

## Sistema de tuberías ranuradas

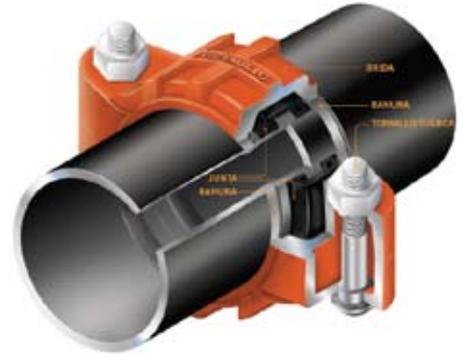
EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

El sistema de tuberías ranuradas Victaulic es el más versátil, económico y fiable existente en el mercado. Es hasta tres veces más rápido de instalar que los sistemas soldados y más fácil y fiable que los roscados o de pestaña, lo cual redundará en un menor coste de instalación.

El sistema está diseñado para tubos estándar ranurados con rodillo o de corte o para tubos de pared ligera ranurados con rodillo. La preparación de los extremos del tubo es rápida y fácil tanto en el taller como en la obra con las diversas herramientas de ranurado Victaulic disponibles.

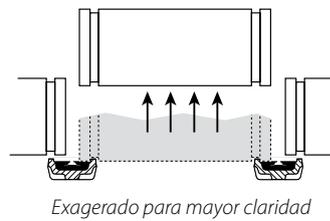
Además de facilitar y agilizar el montaje, el sistema Victaulic ofrece ventajas mecánicas a los diseñadores, instaladores y propietarios. Con los acoplamientos rígidos Zero-Flex®, el diseño se hace más versátil y permite optar por flexibilidad o rigidez. Los acoplamientos rígidos y flexibles se pueden incorporar en cualquier sistema según las necesidades aprovechando sus características.

Victaulic también dispone del sistema de ranurado avanzado (AGS) para diámetros de 14 – 24”/ 350 – 600 mm.



### Ahorro en instalación del 10% al 30%

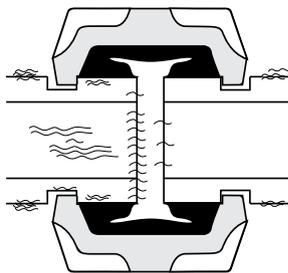
- Mínima inversión en equipos
- Montaje rápido en lugares estrechos
- Sistema limpio... sin lubricantes ni restos de soldadura que ensucien el tubo
- Costes más previsibles... estimaciones más precisas



Exagerado para mayor claridad

### Cada junta es una unión

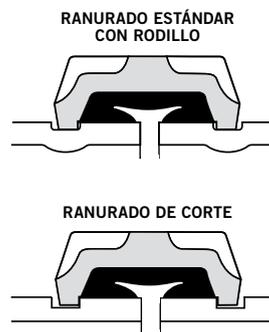
- Quitando dos acoplamientos se puede sacar un tramo de tubo para su limpieza o mantenimiento
- Fácil añadido, cambio o renovación de tubos para distribuir el desgaste interno debido a abrasivos o fangos



Exagerado para mayor claridad

### Probada fiabilidad de la junta

- El enganche de la abrazadera en toda la circunferencia de la ranura aporta resistencia a la tracción en los extremos
- Acoplamientos disponibles para presiones de trabajo hasta 2500 psi/17235 kPa... servicio en vacío hasta 29,9" Hg



### Para tubo ranurados con rodillo o corte

- Las herramientas Victaulic permiten ranurar con rodillo tubos de acero estándar de hasta 42”/1050 mm con espesor de pared de 0.375”/ 9,5 mm
- Los acoplamientos se adaptan a tubos ranurados con rodillo o corte
- Se puede ranurar con rodillo tubos de Schedule 5 a Schedule 40
- Los tubos de diferentes materiales y espesores de pared se pueden conectar directamente o intercalados

#### OBRA/PROPIETARIO

Sistema N° \_\_\_\_\_  
Localización \_\_\_\_\_

#### CONTRATISTA

Propuesto por \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

#### INGENIERO

Sec. espec. \_\_\_\_\_ Para \_\_\_\_\_  
Aprobado \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

## Sistema de tuberías ranuradas

EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

### SISTEMAS RÍGIDOS

Los acoplamientos rígidos Zero-Flex Estilo 07 y de transición Estilo 307 tienen un diseño único y patentado de cierre angular que contrae la carcasa en la ranura en toda la circunferencia del tubo y lo sujeta con rigidez. Las carcasas se deslizan en el cierre angular en vez de unirse a escuadra.

Este ajuste “deslizante” también fuerza el contacto de las secciones opuestas en el interior y exterior de los bordes de la ranura, obligando a una separación máxima de las extremidades del tubo en la unión (ver cuadro a continuación) durante el montaje.

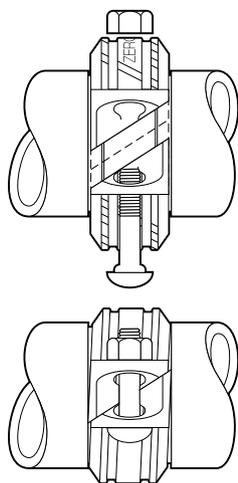
Estos acoplamientos rígidos conforman una unión rígida que no permite ni la expansión/contracción ni movimientos lineales. Los acoplamientos empujarán los extremos del tubo hasta su separación máxima admisible, lo que hay que tener en cuenta durante el montaje.

Los acoplamientos rígidos (Estilos 07, W07, 89, 489, 307, HP-70, 741, W741 y otros) crean una junta rígida, útil para risers, salas de máquinas y demás situaciones en las que no se desea flexibilidad. Los acoplamientos Zero-Flex Estilo 07 y Estilo W07 AGS están diseñados para aportar rigidez según normas ASME B31.1 Power Piping Code y ASME B31.9 Building Services Piping Code.

### RENDIMIENTO DEL ACOPLAMIENTO RÍGIDO

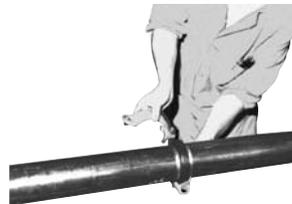
(Diseño de cierre angular)

Tamaño tubo		Separación adm. extrem. tubos Pulgadas/mm	Tamaño tubo		Separación adm. extrem. tubos Pulgadas/mm
Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm		Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	
¾	1.050	0,05	133,0 mm	5.250	0,16
20	26,7	1,2		133,0	4,1
1	1.315	0,05	139,7 mm	5.500	0,16
25	33,7	1,2		139,7	4,1
1¼	1.660	0,05	5	5.563	0,16
32	42,4	1,2	125	141,3	4,1
1½	1.900	0,05	159,0 mm	6.250	0,16
40	48,3	1,2		159,0	4,1
2	2.375	0,07	165,1 mm	6.500	0,16
50	60,3	1,7		165,1	4,1
2½	2.875	0,07	6	6.625	0,16
65	73,0	1,7	150	168,3	4,1
76,1 mm	3.000	0,07	8	8.625	0,19
	76,1	1,7	200	219,1	4,8
3	3.500	0,07	10	10.750	0,13
80	88,9	1,7	250	273,0	3,3
4	4.500	0,16	12	12.750	0,13
100	114,3	4,1	300	323,9	3,3
108,0mm	4.250	0,16			
	108,0	4,1			



#### Aporta rigidez

- El diseño único (patentado) de cierre angular Zero-Flex Estilo 07 es conforme a las tolerancias de tubo estándar
- Permiten un cierre positivo de la tubería para resistir cargas de torsión y flexión
- Los requisitos de soporte y suspensión son conformes a las normas ASME B31.1 Power Piping Code, ASME B31.9 Building Services Piping Code y de Sistemas de rociadores NFPA 13



#### Montaje fácil pasando por encima del tubo

- El diseño de cierre con pernos permite montar quitando un solo perno/tuerca y pasando la media abrazadera por encima de la junta
- Reduce el número de componentes a manipular durante el montaje
- Agiliza y facilita la instalación

## Sistema de tuberías ranuradas

EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

### SISTEMAS FLEXIBLES

Los acoplamientos flexibles ranurados (como los Estilos 77, W77, 75, 72, 750, 78 y 791) permiten un movimiento controlado angular, lineal y rotacional en todas las juntas para adaptarse a la expansión, contracción, asentamiento, vibración, ruido y demás movimientos del sistema de tuberías. Estos elementos son muy ventajosos para el diseño del sistema pero deben tenerse muy en cuenta al determinar el emplazamiento y espaciado de las suspensiones y soportes.

Los acoplamientos Victaulic ofrecen mejores características de atenuación de las vibraciones que los manguitos anti-vibratorio tanto de metal flexible como de elastómero flexible. Las pruebas independientes de vibración (ver capítulo 26.04) demuestran que tres acoplamientos Victaulic próximos a una fuente de vibraciones (bomba, equipos, etc.) proporcionan una óptima atenuación de las vibraciones en el sistema de tuberías.

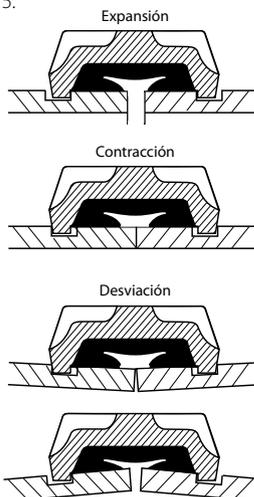
Ambos tipos de acoplamiento consiguen ahorrar entre el 10 y el 30% o más de los costes de instalación, además de tener la ventaja de constituir una unión en todas las juntas y de la probada respuesta a la presión de la junta Victaulic en forma de "C". Ambos productos se adaptan a tubos con ranura estándar de rodillo o de corte y aseguran que la abrazadera del acoplamiento entra en toda la circunferencia de la ranura, lo cual los hace idóneos para altas presiones y cargas.

### RENDIMIENTO DEL ACOPLAMIENTO FLEXIBLE †

Tamaño tubo		Sep. entre extremos de tubos †		Desv. Fr. CL†		Tamaño tubo		Sep. entre extremos de tubos †		Desv. Fr. CL†		Tamaño tubo		Sep. entre extremos de tubos †		Desv. Fr. CL†			
Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Pulgadas/mm	Grados por acopl.	Tubo pulgadas/pies mm/m	Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Pulgadas/mm	Grados por acopl.	Tubo pulgadas/pies mm/m	Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Pulgadas/mm	Grados por acopl.	Tubo Pulgadas/Pies mm/m	Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Pulgadas/mm	Grados por acopl.	
¾ 20	1.050 26,7	0 – 0,06 0 – 1,6	3° 24'	0,72 60	4 100	4.500 114,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 36'	0,34 28	165,1 mm	6.500 165,1	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 6'	0,23 19					
1 25	1.315 33,7	0 – 0,06 0 – 1,6	2° 43'	0,57 48	108,0 mm	4.250 108,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 41'	0,35 29	6 150	6.625 168,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 5'	0,23 19					
1¼ 32	1.660 42,4	0 – 0,06 0 – 1,6	2° 10'	0,45 38	4½ 120	5.000 127,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 26'	0,25 21	203,2 mm	8.000 203,2	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 54'	0,16 13					
1½ 40	1.900 48,3	0 – 0,06 0 – 1,6	1° 56'	0,40 33	133,0 mm	5.250 133,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 21'	0,28 23	8 200	8.625 219,1	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 50'	0,18 15					
2 50	2.375 60,3	0 – 0,06 0 – 1,6	1° 31'	0,32 27	139,7 mm	5.500 139,7	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 18'	0,28 23	254,0 mm	10.000 254,0	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 43'	0,15 13					
2½ 65	2.875 73,0	0 – 0,06 0 – 1,6	1° 15'	0,26 22	5 125	5.563 141,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 18'	0,27 22	10 250	10.750 273,0	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 40'	0,14 12					
76,1 mm	3.000 76,1	0 – 0,06 0 – 1,6	1° 12'	0,26 22	152,4 mm	6.000 152,4	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 12'	0,21 17	304,8 mm	12.000 304,8	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 36'	0,13 11					
3 80	3.500 88,9	0 – 0,06 0 – 1,6	1° 2'	0,22 18	159,0 mm	6.250 159,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1° 9'	0,24 20	12 300	12.750 323,9	0 – 0,13 0 – 3,2	0° 34'	0,12 10					
3 ½ 90	4.000 101,6	0 – 0,06 0 – 1,6	0° 54'	0,19 16															

\* † @ ‡ Ver notas en la página 5.

† NOTA: Estos valores se refieren a tubos ranurados con rodillo estándar. Los valores para tubos con ranura de corte estándar pueden duplicarse. Ver notas en la página 5.



#### Minimiza la transmisión del ruido y las vibraciones

- Aísla del ruido y las vibraciones
- La junta elástica absorbe el ruido y las vibraciones
- Permite eliminar los dispositivos de supresión de ruidos
- Aporta una óptima atenuación de las vibraciones, mejor que los manguitos anti-vibratorios flexibles de metal o de elastómero de tipo arco (consulte 26.04)

#### Permite la expansión y contracción

- Hasta 0.250"/6,35 mm de movimiento lineal en cada junta
- Minimiza o elimina las costosas juntas y bucles de expansión (consulte 26.02)

#### Minimiza las tensiones del sistema

- Las juntas flexibles conforman un sistema virtualmente sin tensiones (consulte 26.03)
- Reduce o elimina las fuerzas de asiento de tubos enterrados
- Absorbe las fuerzas temporales debidas a los movimientos sísmicos (consulte 26.12)

## Sistema de tuberías ranuradas

EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

### PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA DEL ACOPLAMIENTO

(Tubo de acero de pared estándar)

Tamaño tubo		Esp. pared tubo	Estilo de acoplamiento – Presión de trabajo* – PSI/kPa												
Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Sched.	Rígido Estilo 07	Rígido AGS Estilo W07	Flexible Estilo 77	Flexible AGS Estilo W77	Flexible Estilo 75	Snap-Joint® Estilo 78	Sin pernos Estilo 791	Adapt. brida Estilo 741	Adaptador de brida AGS Estilo W741	Adapt. brida Estilo 743	Rígido HP-70	HP-70ES EndSeal®	
¾ 20	1.050 26,7	40	—	—	1000 6900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1 25	1.315 33,7	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—	
1 ¼ 32	1.660 42,4	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—	
1 ½ 40	1.900 48,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	—	—	—	—	—	—	
2 50	2.375 60,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235	
2 ½ 65	2.875 73,0	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235	
76,1mm	3.000 76,1	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	—	—	—	
3 80	3.500 88,9	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235	
3 ½ 90	4.000 101,6	40	—	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	—	—	—	
4 100	4.500 114,3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235	
108,0mm	4.250 108,0	40	750 5175	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—	
4 ½ 120	5.000 127,0	40	—	—	—	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—	
133,0 mm	5.250 133,0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—	
139,7 mm	5.500 139,7	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—	
5 125	5.563 141,3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	—	—	
159,0 mm	6.250 159,0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—	
165,1 mm	6.500 165,1	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	300 2065	—	—	—	—	
6 150	6.625 168,3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	600 4135	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2000 13790	
8 200	8.625 219,1	40	600 4130	—	800 5500	—	450 3100	300 2065	500 3450	300 2065	—	720 4965	800 5500	1500 10350	
10 250	10.750 273,0	40	500 3450	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625	
12 300	12.750 323,9	30	400 2750	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625	
14 350	14.000 355,6	30	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—	
15 375	15.000 381,0	0.375	—	—	300 ‡ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16 400	16.000 406,4	30	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—	

Cuadro continúa en la página 5.

## Sistema de tuberías ranuradas

EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

### PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA DEL ACOPLAMIENTO (sigue)

(Tubo de acero de pared estándar)

Tamaño tubo		Esp. pared tubo	Estilo de acoplamiento – Presión de trabajo* – PSI/kPa												
Diámetro nominal pulgadas/mm	Diámetro exterior real pulgadas/mm	Sched.	Rígido Estilo 07	Rígido AGS Estilo W07	Flexible Estilo 77	Flexible AGS Estilo W77	Flexible Estilo 75	Snap-Joint® Estilo 78	Sin pernos Estilo 791	Adapt. brida Estilo 741	Adaptador de brida AGS Estilo W741	Adapt. brida Estilo 743	Rígido HP-70	HP-70ES EndSeal®	
18 450	18.000 457,0	EST	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—	
20 500	20.000 508,0	20	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—	
22 550	22.000 559,0	20	—	—	300 ‡ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
24 600	24.000 610,0	20	—	350 2410	250 ‡ 1725	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—	

\* La presión de trabajo y la carga final son totales, con todas las cargas internas y externas, para tubos de acero de peso estándar (ANSI), con ranuras de **rodillo** o de **corte** según especificaciones de Victaulic. Los estilos de acoplamiento que empiezan por "W" son productos AGS para usar únicamente en tubos de acero de peso estándar ranurados con rodillo. Consulte con Victaulic para ver el rendimiento en otro tubo.

ATENCIÓN: PROBAR SÓLO UNA VEZ. La presión de trabajo máxima en las juntas puede incrementarse hasta 1 ½ veces estas cifras.

‡ Disponible sólo para sistemas con ranura de corte.

† Los valores de separación y desviación admisible de extremos de tubos indican el rango nominal máximo de movimiento en cada junta para tubos ranurados con **rodillo** estándar.

Los valores para tubos con ranuras de **corte** estándar pueden doblarse. Se trata de valores máximos. Para el diseño y la instalación, estas cifras deben reducirse: un 50% para ¾ – 3 ½"/20 – 90 mm; un 25% para 4"/100 mm y mayores.

Número de pernos necesarios igual a la cantidad de segmentos que componen la carcasa.

Disponibles a petición pernos con rosca métrica (color dorado) para todos los tamaños de acoplamientos. Contacte con Victaulic para información.

### INSTALACIÓN

Consulte siempre el Manual de instalación I-100 de Victaulic para el producto que está instalando. Los manuales se entregan con cada paquete de productos Victaulic e incorporan datos completos sobre instalación y montaje. También puede descargarlos en formato PDF de nuestra página Web [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

### GARANTÍA

Para más información, consulte la capítulo de garantías de la Lista de Precios o contacte con Victaulic.

### NOTA

Este producto debe ser fabricado por Victaulic o según sus especificaciones. Todos los productos deben instalarse de acuerdo a las instrucciones de instalación y ensamblado de Victaulic. Victaulic se reserva el derecho a cambiar las especificaciones, diseño y equipamiento estándar de sus productos sin previo aviso y sin contraer por ello ninguna obligación.





## Sistema de tuberías ranuradas

EL ÚNICO SISTEMA QUE PERMITE LA OPCIÓN DE RIGIDEZ O FLEXIBILIDAD

---



WCAS-72VK8C

---

Infórmese de los datos de contacto en [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com)

06.01-SPA 1686 REV C ACTUALIZADO 6/2005

VICTAULIC ES UNA MARCA REGISTRADA DE VICTAULIC COMPANY. © 2006 VICTAULIC COMPANY. RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS. IMPRESO EN EEUU.

06.01-SPA

