



2 – 8"/DN50 – DN200

## 1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### Medidas disponibles

- 2 – 8"/DN50 – DN200

### Material del tubo

- Acero al carbono; acero inoxidable
- Ver excepciones en el capítulo 6.0 Notificaciones

### Presión de trabajo máxima

- Admite presiones desde el vacío absoluto (29.9 in Hg/760 mm Hg) hasta 1000 psi/6900 kPa.
- La presión de trabajo depende del material, del espesor de pared y del tamaño del tubo.

### Temperatura de funcionamiento

- Depende de la junta elegida en el capítulo 3.0

### Función

- Unir tuberías ranuradas por corte o por laminación, las conexiones ranuradas, las válvulas y los accesorios
- Conformar una unión de tuberías flexible diseñada para admitir una amplitud limitada de movimiento lineal y/o angular

### NOTA

- Las aplicaciones que requieran productos aprobados por NSF 61 deben especificar el acoplamiento flexible Victaulic Installation-Ready™ Estilo 877N ([publicación 06.29](#)).

### Preparación del tubo

- Ranurado por laminación o corte conforme a la [publicación 25.01](#): Especificaciones de ranura Victaulic Original Groove System (OGS)

## 2.0 CERTIFICACIONES/LISTADOS



EN 10311  
CPR (UE)  
N° 305/2011

### NOTA

- Consulte la [publicación 10.01](#): Productos Victaulic para sistemas de tuberías de protección contra incendios. Ver la Guía de referencias de aprobación para más detalles.

CONSULTE SIEMPRE LAS NOTIFICACIONES AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO SOBRE LA INSTALACIÓN, EL MANTENIMIENTO Y LA ATENCIÓN AL CLIENTE.

### 3.0 ESPECIFICACIONES – MATERIAL

**Carcasa:** Hierro dúctil conforme a ASTM A536, grado 65-45-12. Hierro dúctil conforme a ASTM A395, Grado 65-45-15 disponible por encargo.

**Revestimiento de carcasa: (especifique su preferencia)**

Estándar: Esmalte naranja.

Opcional: Galvanizado en caliente conforme a ASTM A123.

Opcional: Pida información a Victaulic sobre las prestaciones de otros revestimientos.

**Junta: (especifique su preferencia<sup>1</sup>)**

**EPDM Grado “EHP”**

EHP (código de color con franjas rojas y verdes o amarillas y verdes). Rango de temperatura –30°F a +250°F/–34°C a +121°C. Puede especificarse para aplicaciones de agua caliente dentro del rango de temperaturas especificado y para ácidos diluidos, aire sin aceite y muchos productos químicos. NO COMPATIBLE CON APLICACIONES DE PETRÓLEO.

**Nitrilo Grado “HMT”**

Nitrilo (franjas naranja y plata o naranja y amarillo). Rango de temperatura –20°F a +180°F/–29°C a +82°C. Apto para derivados del petróleo, aire con vapores de aceite, aceites vegetales y minerales dentro del rango de temperatura especificado. No compatible con agua caliente a más de +150°F/+66°C ni para aire seco caliente a más de +140°F/+60°C.

**Fluorelastómero Grado “O”**

Fluorelastómero (código de color con franja azul). Rango de temperatura +20°F a +300°F/–7°C a +149°C. Puede especificarse para muchos ácidos oxidantes, aceites de petróleo, hidrocarburos halogenados, lubricantes, fluidos hidráulicos, líquidos orgánicos y aire con hidrocarburos. NO COMPATIBLE CON SERVICIOS DE AGUA CALIENTE NI SERVICIOS DE VAPOR.

**Otros**

Para las juntas alternativas, consulte la [publicación 05.01](#). Guía de selección de sellos - Construcción de sellos de elastómero.

<sup>1</sup> Los servicios enumerados son solo guías de servicios generales. Es importante saber que existen servicios con los que estas juntas no son compatibles. Consulte siempre la última [Guía de selección de sellos Victaulic](#) para consultar las recomendaciones específicas y para ver un listado de aplicaciones con las que no son compatibles.

**NOTA**

- Victaulic se reserva el derecho de sustituir los productos de elastómero por otros de grado equivalente y/o más alto.

**Pernos/tuercas: (especifique su preferencia<sup>2</sup>)**

Estándar: Tornillos domos de cuello oval de acero al carbono conformes a los requisitos mecánicos ASTM A449 (imperial) e ISO 898-1 Clase 9.8 (M10-M16) Clase 8.8 (M20 o mayor). Tuercas hexagonales de acero al carbono conformes a los requisitos mecánicos ASTM A563 Grado B (imperial - tuercas hexagonales de alta resistencia) y ASTM A563M Clase 9 (métrico - tuercas hexagonales). Tornillos domos y tuercas hexagonales galvanizados conformes a ASTM B633 ZN/FE5, acabado Tipo III (imperial) o Tipo II (métrico).

Opcional: Tornillos domos de cuello oval de acero inoxidable conformes a los requisitos mecánicos ASTM F593, Grupo 2 (acero inoxidable 316), condición CW. Tuercas de altas prestaciones de acero inoxidable conformes a los requisitos mecánicos ASTM F594, Grupo 2 (acero inoxidable 316), condición CW, con recubrimiento resistente al desgaste.

Opcional: Galvanizado por inmersión en caliente conforme a los requisitos de propiedades mecánicas de ASTM A449 para pernos y ASTM A563 para tuercas hexagonales gruesas.

Opcional: Tornillos domos de cuello oval de acero al carbono conformes a los requisitos mecánicos ASTM A449 (imperial) e ISO 898-1 Clase 9.8 (M10-M16) Clase 8.8 (M20 o mayor). Tuercas hexagonales de acero al carbono conformes a los requisitos mecánicos ASTM A563 Grado B (imperial, tuercas hexagonales de alta resistencia) y ASTM A563M Clase 9 (métrico, tuercas hexagonales). Los tornillos domos y las tuercas hexagonales están galvanizados por difusión térmica conforme a ASTM A1059.

<sup>2</sup> Los pernos/tuercas opcionales sólo están disponibles en medidas imperiales.

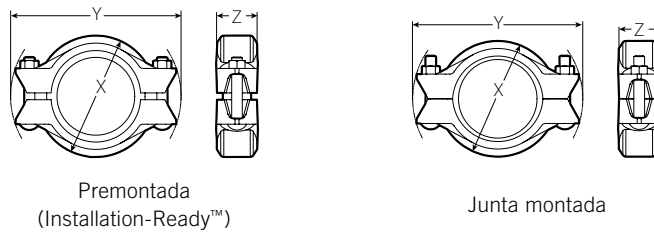
## 4.0 DIMENSIONES

### Acoplamiento flexible Estilo 177N QuickVic™

#### Dimensiones para determinar la separación al instalar el sistema de tuberías

Los datos de la tabla siguiente sirven para diseñar el sistema y la instalación, teniendo en cuenta una adecuada separación entre los distintos componentes o la estructura constructiva de las tuberías ranuradas por corte o laminación.

Esto es especialmente importante en un sistema en libre flotación o que no incluya macizos de anclaje y tenga las juntas de los acoplamientos instaladas con los extremos del tubo apoyados en la junta<sup>4</sup>. Si se instala de este modo, al presurizar las tuberías las juntas se abrirán a su separación nominal máxima<sup>5</sup>. El movimiento se acumula y se hace más evidente en los tramos largos con múltiples acoplamientos flexibles instalados con los tubos metidos a fondo.



Medida		Rango nominal de la separación de los extremos de los tubos <sup>3</sup>		Perno/Tuerca		Dimensiones					Peso
Nominal pulgadas DN	Diámetro exterior real pulgadas mm	Extremos de tubo apoyados contra la junta <sup>4</sup> pulgadas mm	Separación nominal total <sup>5</sup> pulgadas mm	Cant.	Medida pulgadas mm	Premontada (Installation-Ready™)		Junta montada			Aproximado (cada uno) lb kg
						X pulgadas mm	Y pulgadas mm	X pulgadas mm	Y pulgadas mm	Z pulgadas mm	
2 DN50	2.375 60,3	0.13 3,3	0.25 6,4	2	½ x 3 M12 x 76	4.38 111	6.25 159	3.75 95	6.38 162	2.13 54	3.3 1,5
2 ½	2.875 73,0	0.13 3,3	0.25 6,4	2	½ x 3 M12 x 76	4.88 124	6.88 175	4.38 111	6.88 175	2.13 54	3.8 1,7
DN65	3.000 76,1	0.13 3,3	0.25 6,4	2	½ x 3 M12 x 76	5.00 127	6.88 175	4.38 111	6.91 176	2.13 54	4.0 1,8
3 DN80	3.500 88,9	0.13 3,3	0.25 6,4	2	½ x 3 ¼ M12 x 83	5.63 143	7.38 187	5.00 127	7.50 191	2.13 54	4.3 2,0
4 DN100	4.250 108,0	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 4 M16 x 101	6.88 175	9.13 232	5.88 149	9.25 235	2.38 60	7.1 3,2
	4.500 114,3	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 4 M16 x 101	7.13 181	9.38 238	6.38 162	9.50 241	2.38 60	7.4 3,4
5	5.250 133,0	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	7.88 200	11.00 279	7.00 178	11.13 283	2.38 60	10.3 4,7
	5.500 139,7	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	8.25 210	11.00 279	7.38 187	11.25 286	2.25 57	9.8 4,4
	5.5625 141,3	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	8.03 204	11.03 280	7.31 186	11.32 288	2.245 57	10 4,5
6 DN150	6.250 159,0	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.00 229	11.88 302	8.13 206	11.88 302	2.38 60	11.4 5,2
	6.500 165,1	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.38 238	12.13 308	8.50 216	12.13 308	2.25 57	12.7 5,8
	6.625 168,3	0.18 4,6	0.38 9,7	2	¾ x 5 M20 x 127	9.38 238	12.38 314	8.63 219	12.25 311	2.38 60	12.8 5,8
8 DN200	8.625 219,1	0.18 4,6	0.38 9,7	2	7/8 x 5 ½ M22 x 139	11.00 279	15.13 384	10.00 254	15.13 384	2.63 60	20.7 9,4

<sup>3</sup> Estas columnas muestran el rango nominal de separación de los extremos de los tubos que puede haber en el momento de la instalación.

<sup>4</sup> Separación nominal de los extremos cuando los tubos están apoyados en la junta como se ve en la Figura 1.

<sup>5</sup> Separación nominal máxima de los extremos cuando los tubos están completamente separados como se ve en la Figura 2.

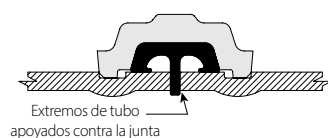


Figura 1

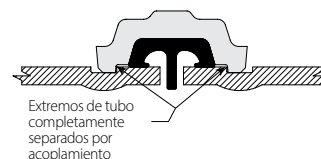


Figura 2

## 4.1 DIMENSIONES

### Acoplamiento flexible Estilo 177N QuickVic™

#### Diseño e instalación - Movimiento lineal y desviación angular

En la tabla siguiente vemos la capacidad de movimiento lineal y de desviación de la junta de cada acoplamiento. Estas propiedades mecánicas del acoplamiento flexible sirven para diseñar sistemas de tuberías que tengan curvas, que deban soportar el asentamiento de la estructura del edificio, los movimientos sísmicos o la expansión y contracción térmicas de los tubos.

El movimiento lineal<sup>7</sup> sirve para absorber cualquier movimiento axial de las tuberías causado por la expansión y contracción térmicas. Utilizado de este modo, hay que instalar anclajes en los cambios de dirección, al final de los tramos rectos o para dividir los tramos largos en tramos más manejables y reducir el movimiento en las conexiones de ramal. Consultar en la [publicación 26.02](#) de Victaulic las instrucciones detalladas para diseñar los puntos de anclaje y de las guías.

La desviación de la junta<sup>8,9</sup> también sirve para absorber los cambios axiales de longitud de los tubos debidos a la expansión y contracción térmicas controlando la desviación del desfase en los cambios de dirección. Nuevamente, consultar en la [publicación 26.02](#) las instrucciones detalladas.

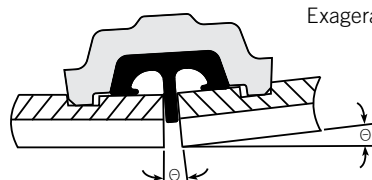
Medida		Movimiento lineal por acoplamiento <sup>6,9</sup>	Desviación de la junta <sup>9</sup>	
Rango pulgadas DN	Diámetro exterior real pulgadas mm		Ángulo en el acoplamiento <sup>7</sup> Grados por acoplamiento	Pendiente de la tubería <sup>8</sup> in/ft mm/m
2 DN50	2.375	0.09	2.17	0.46
	60,3	2,3		
2 ½	2.875	0.09	1.79	0.38
	73,0	2,3		
DN65	3.000	0.09	1.72	0.36
	76,1	2,3		
3 DN80	3.500	0.09	1.47	0.31
	88,9	2,3		
	4.250	0.18	2.43	0.51
	108,0	4,6		
4 DN100	4.500	0.18	2.29	0.48
	114,3	4,6		
	5.250	0.18	1.96	0.41
	133,0	4,6		
	5.500	0.18	1.88	0.39
	139,7	4,6		
5	5.5625	0.18	1.85	0.39
	141,3	4,6		
	6.250	0.18	1.65	0.35
	159,0	4,6		
	6.500	0.18	1.59	0.33
	165,1	4,6		
6 DN150	6.625	0.18	1.56	0.33
	168,3	4,6		
8 DN200	8.625	0.18	1.20	0.25
	219,1	4,6		

<sup>6</sup> Movimiento lineal neto real disponible en cada acoplamiento en la fase de diseño, ver Figuras 1 y 2.

<sup>7</sup> Desviación neta real disponible en cada acoplamiento en grados, ver Figura 3.

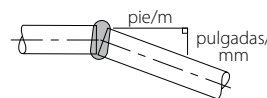
<sup>8</sup> Desviación neta real disponible en cada acoplamiento en tubos inclinados, ver Figura 4.

<sup>9</sup> Valores netos del movimiento lineal o de la desviación de la junta disponible en los acoplamientos. No hace falta reducir más, como se explica en la [publicación Victaulic 26.02](#) para el diseño y la instalación.



Ángulo de desviación en cada acoplamiento en grados  
Figura 3

Exagerado para mayor claridad



Ángulo de desviación en cada acoplamiento según la inclinación del tubo  
Figura 4

#### NOTA

- Una junta de acoplamiento no puede admitir un movimiento lineal completo y una desviación angular completa al mismo tiempo. Si son necesarias las dos cosas, movimiento lineal y desviación angular, hay que poner acoplamientos suficientes para cada una. Consulte la [publicación 26.02](#) para más información.

## 5.0 RENDIMIENTO

### Acoplamiento flexible Estilo 177N QuickVic™

#### Normas ANSI/ISO

Medida		Schedule 10 y pared fina ISO (tubo de acero)				Schedule 40 e ISO (tubo de acero)			
Nominal pulgadas DN	Diámetro exterior real pulgadas mm	Espesor de pared ANSI pulgadas mm	Espesor de pared ISO pulgadas mm	Presión de trabajo máx. <sup>10</sup> en la junta Psi kPa	Carga máx. <sup>10</sup> Carga en extremos lbs N	Espesor de pared ANSI pulgadas mm	Espesor de pared ISO pulgadas mm	Presión de trabajo máx. <sup>10</sup> en la junta Psi kPa	Carga máx. <sup>10</sup> Carga en extremos lb N
2 DN50	2.375 60,3	0.109 2,77	0.091 2,3	750 5170	3322 14780	0.154 3,91	0.157 4,0	1000 6900	4430 19706
2 ½	2.875 73,0	0.120 3,05	– –	600 4135	3895 17326	0.230 5,84	– –	1000 6900	6492 28877
DN65	3.000 76,1	– –	0.150 3,8	600 4135	4240 18870	– –	0.200 5,1	1000 6900	7070 31460
3 DN80	3.500 88,9	0.120 3,05	0.114 2,9	600 4135	5773 25678	0.216 5,49	0.197 5,0	1000 6900	9621 42797
	4.250 108,0	– –	0.114 2,9	600 4135	8512 37861	– –	0.220 5,6	1000 6900	14186 63102
4 DN100	4.500 114,3	0.120 3,05	0.126 3,2	600 4135	9543 42448	0.237 6,02	0.220 5,6	1000 6900	15904 70746
	5.250 133,0	– –	0.126 3,2	600 4135	12989 57774	– –	0.248 6,3	1000 6900	21648 96290
	5.500 139,7	– –	0.150 3,8	500 3445	11879 52840	– –	0.220 5,1	1000 6900	23758 105680
5	5.563 141,3	0.134 3,4	– –	500 3448	12151 54046	0.258 6,55	– –	1000 6897	24301 108092
	6.250 159,0	– –	0.126 3,2	600 4135	18408 81879	– –	0.280 7,1	1000 6900	30680 136465
	6.500 165,1	– –	0.177 4,5	450 3100	14932 66243	– –	0.280 7,1	1000 6900	33183 147605
6 DN150	6.625 168,3	0.134 3,40	0.157 4,0	450 3100	15512 69000	0.280 7,11	0.280 7,1	1000 6900	34470 153390
8 DN200	8.625 219,1	0.148 3,76	0.177 4,5	300 2065	17525 77950	0.322 8,18	0.315 8,0	800 5500	46732 207836

<sup>10</sup> La presión de trabajo y la carga final son totales, para todas las cargas internas y externas, basadas en tuberías de acero (ANSI) ranuradas conforme a las especificaciones Victaulic. Consulte a Victaulic sobre el rendimiento en otras tuberías.

#### NOTAS

- ADVERTENCIA: PARA UNA ÚNICA PRUEBA EN LA OBRA, la presión de trabajo máxima en la unión puede aumentarse hasta 1 ½ veces los valores mostrados.
- Despresurice y drene el sistema de tuberías antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier sistema de tuberías Victaulic.
- Tubo aprobado FM de Schedule 10: Los tubos de 2 – 6 pulg. soportan hasta 365 psi/25 bar; y los de 8 pulg. (0,188" de espesor de pared) soportan hasta 365 psi/25 bar. Tubo Schedule 40: Los tubos de 2 – 8 pulg. soportan hasta 365 psi/25bar.
- En lista UL para tubos Schedule 10: Los tubos de 2 – 6 pulg. soportan hasta 365 psi/25 bar; y los de 8 pulg. (0,188" de espesor de pared) soportan hasta 365 psi/25 bar. Tubo Schedule 40: Los tubos de 2 – 3 pulg. soportan hasta 840 psi/58 bar; los de 4 – 6 pulg. soportan hasta 600 psi/41 bar y los de 8 pulg. soportan hasta 500 psi/34 bar.

## 6.0 NOTIFICACIONES

### ADVERTENCIA



- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar cualquier producto Victaulic.
  - Compruebe siempre que el sistema de tuberías esté completamente vacío y despresurizado inmediatamente antes de instalar, quitar, ajustar o mantener cualquier producto para tuberías de Victaulic.
  - Confirme que todos los equipos, ramales y tramos de tubería que se hayan aislado para o durante las pruebas o por el cierre/colocación de válvulas, estén identificados, despresurizados y drenados inmediatamente antes de instalar, desmontar, ajustar o mantener cualquier producto Victaulic.
  - Use gafas protectoras, casco, calzado de seguridad y orejeras.
  - Al montar acoplamientos Estilo 177V sobre tapones, ponga especial cuidado en que la tapa asiente perfectamente sobre la patilla central de la junta.
  - Use únicamente tapones de cierre Victaulic® con la marca “QV” o “EZ QV” en la cara interior.
  - Lea y siga siempre las instrucciones de instalación segura [I-ENDCAP](#) Victaulic® que se pueden descargar de Victaulic.com.
  - Victaulic recomienda usar racores Victaulic® con los acoplamientos Estilo 177N.
- Si no sigue estas instrucciones, existe riesgo de un accidente mortal o de lesiones personales graves y daños materiales.

### ADVERTENCIA

#### PARA ACOPLAMIENTOS ESTILO 177N UTILIZADOS EN ACERO INOXIDABLE:

- Hay que usar rodillos Victaulic® RX para ranurar los tubos de acero inoxidable de pared delgada. Los rodillos Victaulic® RX se encargan por separado. Se identifican con el color plata y la marca RX en la parte frontal de los rodillos.
- Es responsabilidad del diseñador del sistema verificar la idoneidad de los componentes de acero inoxidable para su utilización con los fluidos previstos en el sistema de tuberías y el entorno exterior.
- El encargado de especificar los materiales debe evaluar el efecto de la composición química, el nivel de pH, la temperatura de funcionamiento, el nivel de cloro, el nivel de oxígeno y el caudal sobre los componentes de acero inoxidable y confirmar que el sistema ofrezca una vida útil aceptable para el servicio que prestará.
- Consulte siempre la publicación Victaulic [17.01](#) para ver los requisitos de preparación de los extremos de los tubos de acero inoxidable y los juegos de rodillos ranuradores.

El incumplimiento de estas instrucciones podría causar fallos en la unión, con el resultado de muerte o lesiones graves y daños materiales.

## 7.0 MATERIALES DE REFERENCIA

[05.01: Guía de selección de sello Victaulic](#)

[06.29: Acoplamiento flexible Victaulic QuickVic™ Installation-Ready™ para agua potable Estilo 877N](#)

[10.01: Guía de referencia Victaulic de certificados/listados para la protección contra incendios](#)

[17.01: Preparación de los tubos de acero inoxidable para usar con productos Victaulic](#)

[17.09: Rangos de presión y carga en extremos para acoplamientos ranurados de hierro dúctil Victaulic en tubos de acero inoxidable](#)

[25.01: Especificaciones de ranura Victaulic Original Groove System \(OGS\)](#)

[26.01: Datos de diseño Victaulic](#)

[29.01: Términos y Condiciones de la garantía Victaulic](#)

[I-100: Manual de instalación en campo Victaulic](#)

[I-177N: Instrucciones de instalación del acoplamiento flexible Victaulic QuickVic™ Installation-Ready™](#)

[I-ENDCAP: Instrucciones de instalación de los tapones de cierre Victaulic](#)

[I-IMPACT: Guía de uso de la atornilladora Victaulic](#)

### Responsabilidad del usuario en la selección e idoneidad del producto

El usuario es el responsable último de determinar la idoneidad de los productos Victaulic para una aplicación concreta, que sea conforme a la normativa de la industria, las especificaciones del proyecto y los datos publicados por Victaulic sobre prestaciones, mantenimiento y seguridad, y de seguir todas las advertencias e instrucciones de instalación. Nada de este ni de cualquier otro documento, ni ninguna recomendación, consejo u opinión verbal de ningún empleado de Victaulic puede alterar, variar, suplantarse ni hacer renunciar a ninguna de las condiciones habituales de venta, de la Guía de instalación ni de este descargo de Victaulic Company.

### Instalación

Consulte y siga siempre el [Manual de Instalación de Victaulic](#) o las instrucciones de instalación del producto que esté instalando. En cada paquete de productos Victaulic vienen manuales con los datos completos de 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 el capítulo de garantías de la Lista de Precios o contacte con Victaulic.

### Derechos de propiedad intelectual

Ninguna declaración acerca del uso de materiales, productos, servicios o diseños implica, de manera directa o por interpretación, la cesión de alguna licencia asociada a patentes o a derechos de propiedad intelectual de Victaulic o alguna de sus empresas afiliadas, ni constituye recomendación de uso de dichos materiales, productos, servicios o diseños de una manera que vulnere cualquier otra patente o derecho de propiedad intelectual. Los términos "Patentado" o "Pendiente de patente" se refieren a patentes de diseño o uso o a aplicaciones de artículos y/o métodos de uso en EE. UU. y/o en otros países. Victaulic y todas las demás marcas Victaulic son marcas comerciales o marcas registradas de Victaulic Company y/o de sus filiales, en EE. UU. y/o en otros países.

### Nota

Todos los productos que lleven la marca Victaulic son fabricados por Victaulic o según las especificaciones de Victaulic. Todos los productos se deben instalar únicamente de acuerdo con las instrucciones de instalación de Victaulic correspondientes. Victaulic se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, diseño y equipamiento estándar de sus productos sin por ello incurrir en obligación alguna.