Conexiones Victaulic® VicFlex™ para rociadores
Manguera flexible trenzada Series AH1 y AH1-CC

Serie AH1

Serie AH1-CC

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tamaños disponibles por componente

Manguera trenzada Serie AH1 con DI de 0.8"/DN20: 31, 36, 48, 60, 72"/790, 914, 1220, 1525, 1830 mm. Nota: La longitud incluye un niple adaptador y una reducción recta de 5.75"/140 mm.

Manguera trenzada Serie AH1-CC con DI de 0.8"/DN20: 31, 36, 48, 60, 72"/790, 914, 1219, 1525, 1830 mm. Nota: La longitud incluye un acople cautivo y una reducción recta de 5.75"/140 mm.

Conexiones

- **Desde la línea de derivación**
  - Rosca hembra BSPT de ¾"/20mm (solo VdS)
  - Rosca hembra NPT o BSPT de 1"/25mm
  - Con ranura IGS de 1"/25mm (consulte la publicación 10.54 para conexiones IGS adicionales)
    - Adaptador de CPVC N° 116 (casquillo hembra de CPVS de 1"/25mm x ranura IGS de 1"/25mm)
    - Salida soldada N° 142
    - Salida en “T” Estilo 922
    - Salida Mechanical-T Estilo 920N
    - Conexión ranurada de fin de línea N° 65
- **Entrada de manguera**
  - Ranura IGS de 1"/25mm
  - Rosca macho NPT o BSPT de 1"/25mm
  - Rosca macho BSPT de ¾"/20mm (solo VdS)

SIEMPRE CONSULTE LAS NOTIFICACIONES AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO ACERCA DE LA INSTALACIÓN, EL MANTENIMIENTO Y EL RESPALDO DEL PRODUCTO.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (CONTINUACIÓN)

- **Reducción para rociador**
  - Conexión para rociador: NPT o BSPT de ½" y ¾"/15 mm y 20 mm
  - Longitudes rectas: 5.75, 9, 13"/140, 230, 330 mm
  - Codos de 90˚
    - Corto estándar
    - Corto de perfil bajo
    - Largo estándar
    - Largo de perfil bajo

    (Los codos cortos se utilizan comúnmente con rociadores ocultos. Los codos largos se utilizan comúnmente con rociadores colgantes empotrados)

Soportes

- El Estilo AB2 para cielorrasos suspendidos y de cubierta dura permite el ajuste vertical de los rociadores y la instalación antes de colocar la mayoría de las losetas de cielorraso
- Estilo AB3 para aplicaciones de montaje de superficie, en paredes de madera, metal y bloques, o cielorrasos
- El Estilo AB4 para cielorrasos de cubierta dura con estructura de perfil tipo omega permite el ajuste vertical del rociador
- El Estilo AB5 para cielorrasos de cubierta dura permite el ajuste vertical del rociador
- Estilo AB7 para cielorrasos suspendidos y de cubierta dura
- Estilo AB7 ajustable para cielorrasos suspendidos y de cubierta dura
- Estilo AB10 para cielorrasos Armstrong® TechZone™
- El Estilo AB11 para cielorrasos de estructura “T” suspendidos con paneles colocados por gravedad o cielorrasos de estructura “T” suspendidos con paneles de yeso permite instalaciones de perfil bajo (use solo con codos de 90° de perfil bajo)
- El Estilo AB12 para cielorrasos suspendidos y de cubierta dura permite el ajuste vertical de los rociadores y la instalación con perfil bajo hasta 4"/100mm.
- Soporte Estilo ABBA para cielorrasos suspendidos, expuestos y de cubierta dura
- Soporte Estilo ABMM para aplicaciones de montaje de superficie o montaje separado, paredes de madera, metal y bloques, o cielorrasos convencionales y de cubierta dura
- El canal de refuerzo y la abrazadera de la tubería no son suministrados por Victaulic

Temperatura máxima de trabajo

- 225°F/107°C
- 150°F/65°C (adaptador de CPVC N° 116)

Presión máxima de trabajo

- 200 psi/1375 kPa (aprobada por FM)
- 175 psi/1206 kPa (listada por cULus)
- 1600 kPa/232 psi (aprobada por VdS/LPCB)
- 1.4 MPa (aprobada por CCC)
- 175 psi/1206 kPa (adaptador de CPVC N° 116)

Radio de curvatura mínimo

- 7"/178 mm (aprobada por FM/CCC)
- 3"/76.2 mm (listada por cULus)
- 3"/76.2 mm (aprobada por VdS/LPCB)

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO (CONTINUACIÓN)

Factores K máximos permitidos para rociadores

- FM (reducción de ½"/15mm) K5.6/8.1 (S.I.), (reducción de ¾"/20mm) K14.0/20.2 (S.I.)
- cULus (reducción de ½"/15mm) K8.0/11.5 (S.I.), (reducción de ¾"/20mm) K14.0/20.2 (S.I.)
- VdS/LPCB (reducción de ½"/15mm) K5.6/8.1 (S.I.), (reducción de ¾"/20mm) K8.0/11.5 (S.I.)

2.0 CERTIFICACIONES/LISTADOS

LPS 1261: Tema 1.2
Cert/LPCB Ref. 104/02
104/03

3.0 ESPECIFICACIONES – MATERIALES

Serie AH1

Manguera trenzada: Acero inoxidable Serie 300
Collar/conexión soldada: Acero inoxidable Serie 300
Empaquetadura de Sello: EPDM Victaulic
Anillo de aislamiento: Nylon
Tuerca y niple: Acero al carbón, galvanizado de zinc
Reducción (½ o ¾"): Acero al carbón, galvanizado de zinc
Codos de perfil bajo: Hierro dúctil, galvanizado en zinc

Soportes: Acero al carbón, galvanizado de zinc

Serie AH1-CC

Manguera flexible: Acero inoxidable Serie 300
Collar/conexión soldada: Acero inoxidable Serie 300
Empaquetadura de sello: EPDM Victaulic
Anillo de aislamiento: Nylon
Anillo de de retención del acople: Polietileno
Tuerca: Acero al carbón, galvanizado en zinc
Reducción (½"/15 mm o ¾"/20 mm): Acero al carbón, galvanizado de zinc
Codos de perfil bajo: Hierro dúctil galvanizado de zinc
Segmentos: Hierro dúctil conforme a ASTM A 536, Clase 65-45-12. Hierro dúctil conforme a ASTM A 395, Clase 65-45-15, disponible a pedido especial.

Revestimiento de los segmentos del acople:

- Esmalte anaranjado (Norteamérica, Asia-Pacífico).
- Esmalte rojo (Europa).
- Galvanizado por inmersión en caliente.

Empaquetadura:[1]

EPDM Clase "E" (Tipo A)
Los productos FireLock EZ figuran en listados de Underwriters Laboratories Inc., Underwriters Laboratories of Canada Limited, y han sido aprobados por Factory Mutual Research para servicios de rociadores húmedos y secos (aire sin aceite) dentro de la presión nominal de trabajo.

[1] Servicios indicados solo como Pautas Generales de Servicio. Debería tener en cuenta que hay servicios con los cuales no son compatibles estas empaquetaduras. Siempre se debería consultar la última Guía de Selección de Empaquetaduras Victaulic para ver indicaciones de servicio de empaquetaduras específicas y una lista de los servicios con los cuales no son compatibles.

Pernos/tuerca: Acero al carbón con galvanizado de zinc, cabeza recubierta conforme a los requerimientos físicos y químicos de la norma ASTM A449 y los requerimientos físicos de la norma ASTM A183.

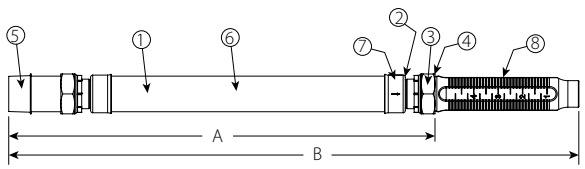
Articulación: Aleación de acero al CrMo electrogalvanizada con zinc conforme a ASTM B633 Zn/Fe 5, acabado Tipo III.

Conexión de adaptador N° 116: CPVC y latón
Sello: EPDM Victaulic

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.0 DIMENSIONES

Detalles del producto – Manguera trenzada Serie AH1

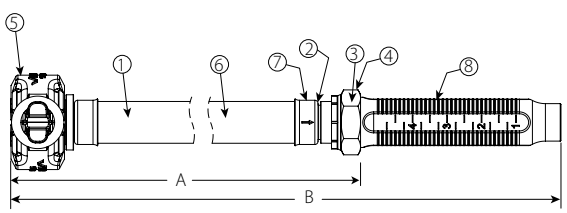


Componente	Descripción
1	Manguera flexible
2	Anillo de aislación
3	Empaquetadura
4	Tuerca
5	Niple de línea de derivación
6	Trenzado
7	Cuello/conexión soldada
8	Reducción

Dimensiones de longitud de manguera

Manguera	Dimensiones	
Modelo	A pulgadas mm	B pulgadas mm
AH1-31	25.7 653	31.0 788
AH1-36	31.7 806	36.0 915
AH1-48	42.7 1085	48.0 1220
AH1-60	54.7 1390	60.0 1524
AH1-72	66.7 1695	72.0 1829

Serie AH1-CC



Componente	Descripción
1	Manguera flexible
2	Anillo de aislación
3	Empaquetadura
4	Tuerca
5	Acople Estilo 108
6	Trenzado
7	Cuello/conexión soldada
8	Reducción

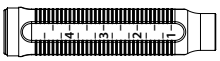
Dimensiones de longitud de manguera

Manguera	Dimensiones	
Modelo	A pulgadas mm	B pulgadas mm
AH1-CC-31	24.5 623	29.8 757
AH1-CC-36	29.5 750	34.8 884
AH1-CC-48	41.5 1055	46.8 1189
AH1-CC-60	53.5 1359	58.8 1494
AH1-CC-72	65.5 1664	70.8 1799

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.1 DIMENSIONES (CONTINUACIÓN)

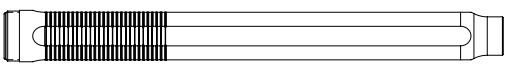
Reducción estándar



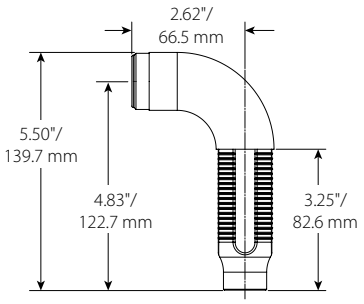
Reducción recta de 5.75"/140 mm

Reducciones opcionales

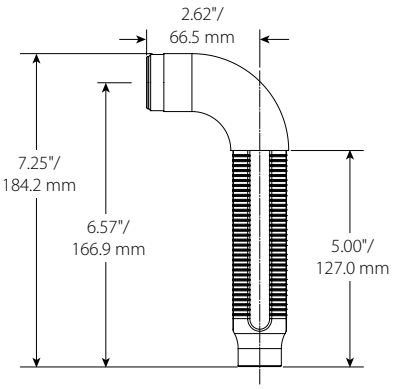
Reducción recta de 9.0"/229 mm



Reducción recta de 13.0"/330 mm



Codo reducido corto de 90°

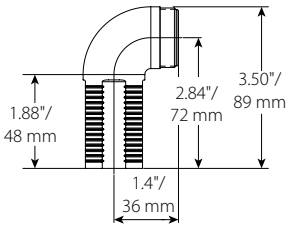


Codo reducido largo de 90°

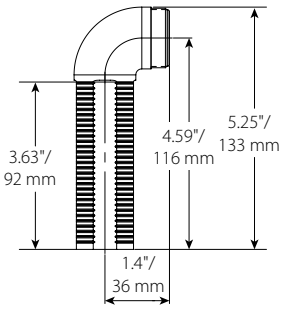
NOTAS

- El codo reducido corto de 90° se utiliza por lo general con rociadores ocultos, mientras que el codo de 90° más largo suele utilizarse en la instalación de rociadores colgantes empotrados.
- Aprobado solo por FM/VdS.

Perfil bajo



Codo reducido corto de 90°

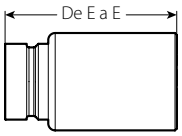


Codo reducido largo de 90°

NOTA

- Estilo AB11: Cuando se utilizan codos de perfil bajo con el soporte Estilo AB11, se emplea comúnmente el codo corto de perfil bajo con los rociadores ocultos, mientras que el codo largo de perfil bajo se usa comúnmente en la instalación de rociadores colgantes empotrados.

Adaptador de CPVC N° 116



NOTAS

- E a E es 3.0"/76.0 mm
- Los adaptadores de CPVC N° 116 son de 2 pies (0.6 m). EQL a 1" de tubería cédula 40

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.2 DIMENSIONES

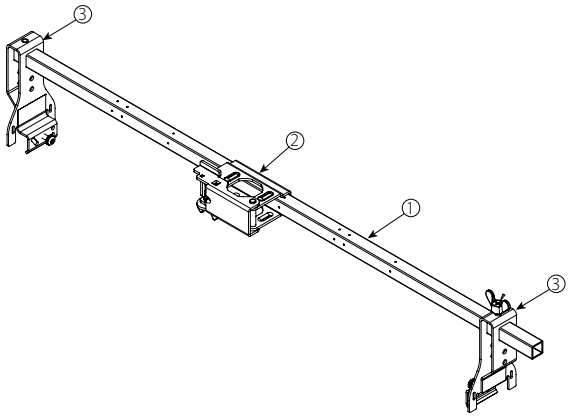
Estilo AB2

- Cielorrasos suspendidos
- Cielorrasos de cubierta dura

Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 24"/610 mm o 48"/1220 mm
2	Soporte central verticalmente ajustable patentado
3	Soporte de extremo

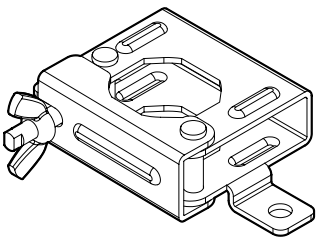
NOTA

- Ambos tamaños aprobados por FM/VdS/LPCB, listados por cULus.



Estilo AB3

- Aplicaciones de montaje de superficie
- Aprobado por FM/LPCB



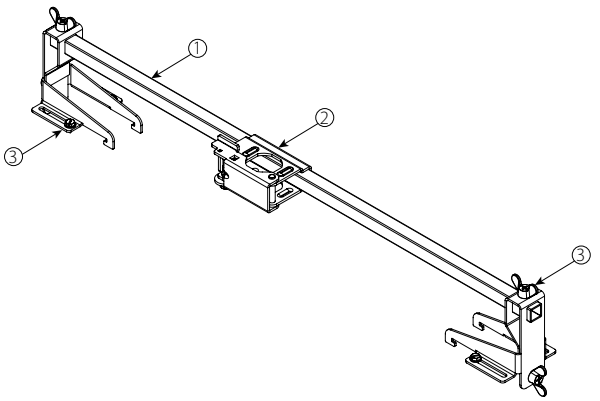
Estilo AB4

- Cielorrasos de cubierta dura con sistema de estructura de perfil omega

Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 24"/610 mm o 48"/1220 mm
2	Soporte central verticalmente ajustable patentado
3	Soporte de extremo para perfil tipo omega

NOTA

- Ambos tamaños aprobados por FM/VdS/LPCB, listados por cULus.



 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.3 DIMENSIONES

Soportes VicFlex

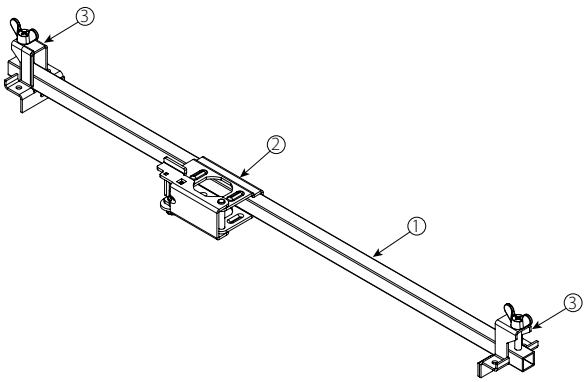
Estilo AB5

- Cielorrasos de cubierta dura

Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 24"/610 mm o 48"/1220 mm
2	Soporte central verticalmente ajustable patentado
3	Soporte de extremo

NOTA

- Ambos tamaños aprobados por FM/VdS/LPCB, listados por cULus.



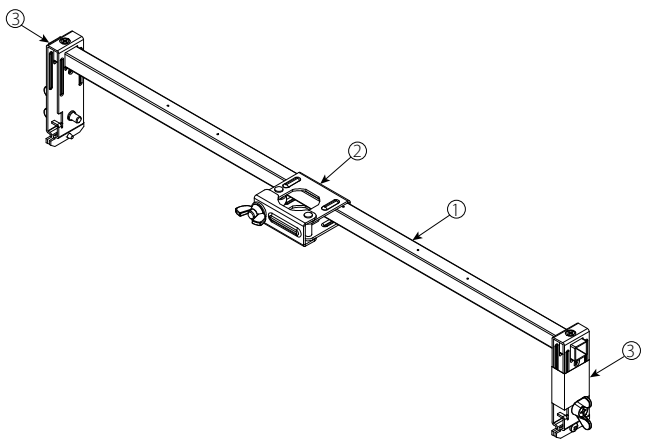
Estilo AB7

- Cielorrasos suspendidos
- Cielorrasos de cubierta dura

Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 24"/610 mm o 48"/1220 mm
2	Soporte central 1-Bee2® patentado
3	Soporte de extremo

NOTA

- Ambos tamaños aprobados por FM/VdS/LPCB.



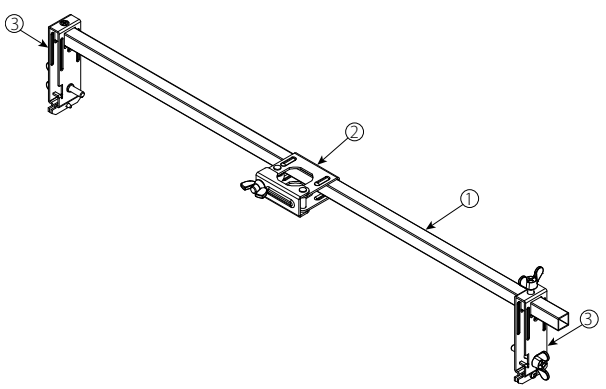
Estilo AB7 Ajustable

- Cielorrasos suspendidos
- Cielorrasos de cubierta dura

Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 700 mm o 1400 mm
2	Soporte central 1-Bee2® patentado
3	Soporte de extremo (ajustable)

NOTA

- Ambos tamaños aprobados por FM/VdS/LPCB.



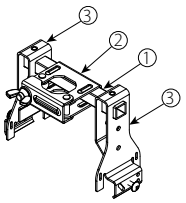
 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.4 DIMENSIONES

Soportes VicFlex

Estilo AB10

- Cielorrasos suspendidos
- Armstrong® TechZone™



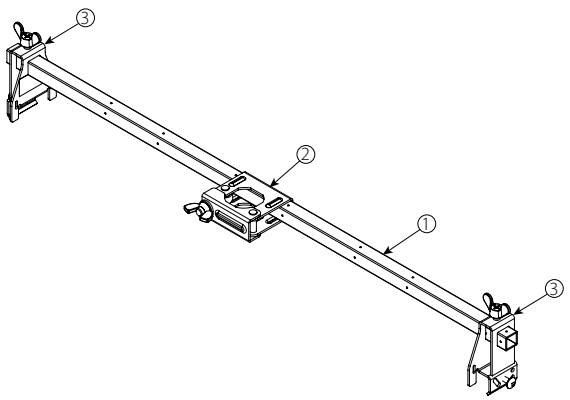
Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 6"/152 mm
2	Soporte central 1-Bee2® patentado
3	Soporte de extremo

NOTA

- Aprobado por FM/VdS/LPCB, listado por cULus.

Estilo AB11

- Cielorrasos suspendidos
- Cielorrasos de cubierta dura



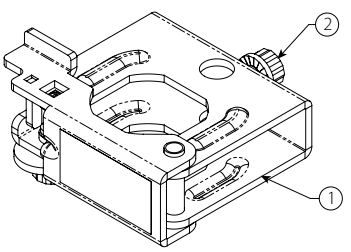
Componente	Descripción
1	Barra cuadrada de 24"/610 mm o 48"/1219 mm
2	Soporte central 1-Bee2® patentado
3	Soporte de extremo

NOTA

- Aprobado por FM/VdS, clasificado por cULus.

Estilo AB12

- Cielorrasos suspendidos
- Cielorrasos de cubierta dura



Componente	Descripción
1	Cuerpo del soporte Estilo AB12
2	Tornillo de ajuste de accionamiento T25

NOTA

- Aprobado por FM/VdS.

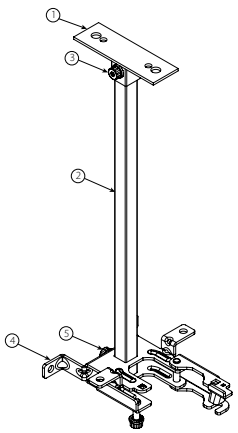
 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.5 DIMENSIONES

Soportes *VicFlex*

Estilo ABBA

- Montaje sobre el piso
- Montaje en voladizo
- Montaje temporal en cielorrasos expuestos



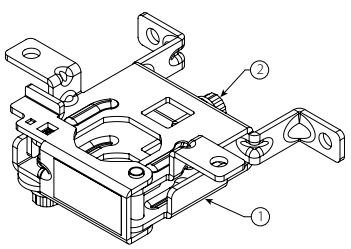
Componente	Descripción
1	Placa de montaje Estilo ABBA
2	Barra cuadrada Estilo ABBA
3	Tornillo de casquete, brida con dibujo, M6 x 1 x 20, llave Torx T25 para empotrado
4	Cuerpo del soporte Estilo ABMM
5	Tornillo de casquete, brida con dibujo, M6 x 1 x 15.24, llave Torx T25 para empotrado

NOTA

- Aprobado por FM.

Estilo ABMM

- Montaje de superficie
- Montaje separado



Componente	Descripción
1	Cuerpo del soporte Estilo ABMM
2	Tornillo de casquete, brida con dibujo, M6 x 1 x 15.24, llave Torx T25 para empotrado

NOTA

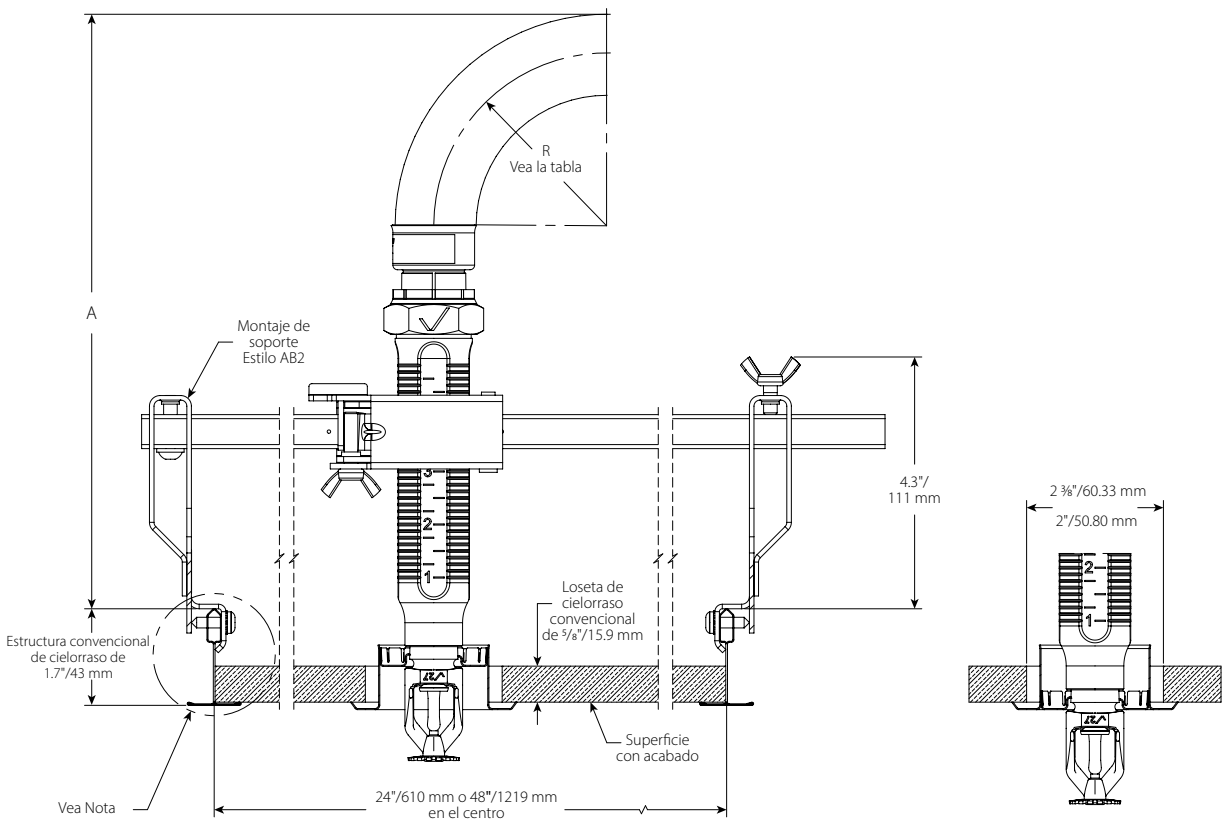
- Aprobado por FM.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.6 DIMENSIONES

Separaciones

Manguera trenzada Serie AH2 y soporte Estilo AB2



V2707 ¾"/19 MM MAX. EMPOTRADO

V2707 MÁX. EXTENSIÓN

Tabla de separaciones para manguera						
	Reducción recta				Codo largo	Codo corto
	V2707 ¾" **Empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802** ½" **Empotrado máx.** pulgadas mm	**V2707** ¾" **Empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802** ½" **Empotrado máx.** pulgadas mm	**V2707** ¾" **Empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802** ½" **Empotrado máx.** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	3.0 76.2		7.0 177.8		–	
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	9.6 244	11.1 282	13.6 345	15.1 384	5.8 147	5.8 147

NOTA

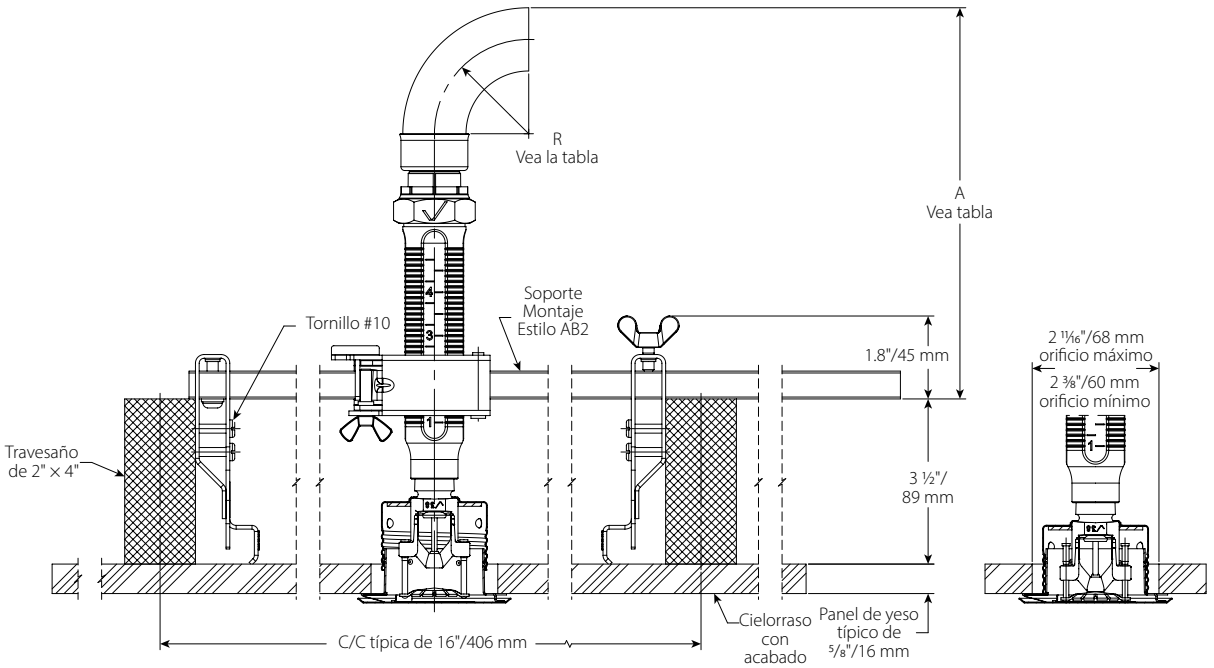
- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.7 DIMENSIONES

Separaciones

Manguera trenzada Serie AH2 y soporte Estilo AB2



V38 ½"/13 mm MAX. EMPOTRADO **V3802 MÁX. EXTENSIÓN**

Tabla de separaciones para manguera						
	Reducción recta					
	V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx. pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm	**V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	3.0 80			7.0 175		
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	7.2 183	8.6 218	7.1 180	11.2 285	12.6 320	11.1 282

Tabla de separaciones para manguera			
	Codo largo		Codo corto
	V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx. pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	–		
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	3.3 84	3.6 91	3.3 84

NOTA

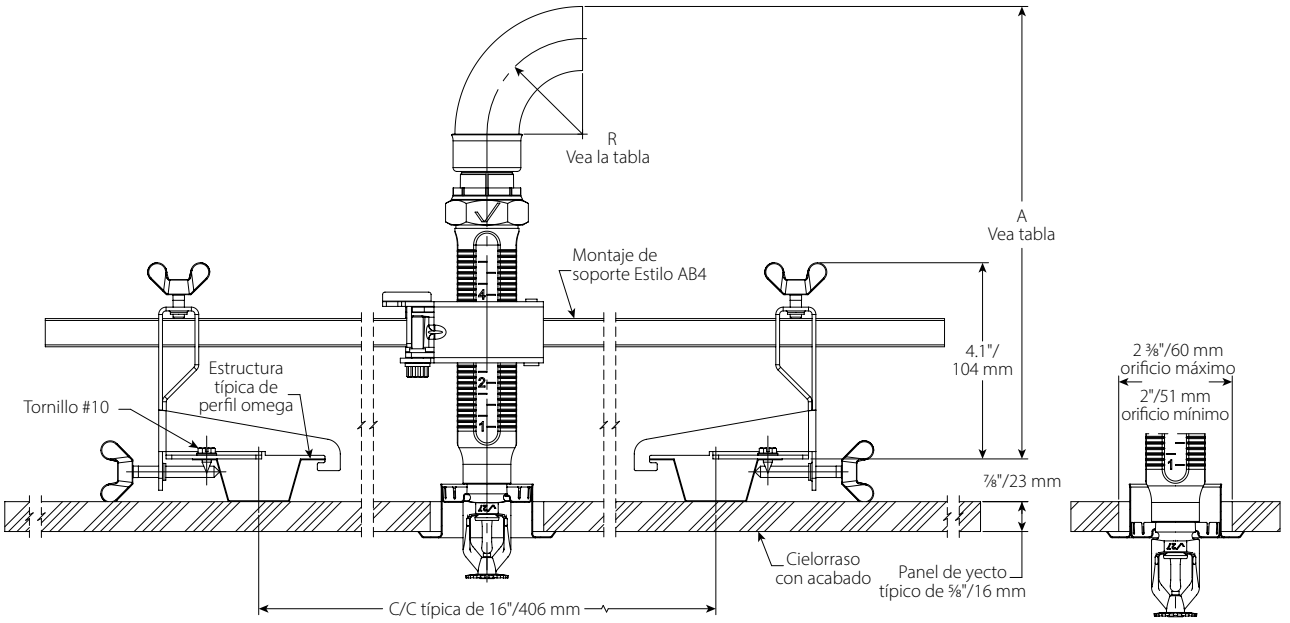
- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.8 DIMENSIONES

Separaciones

Manguera trenzada Serie AH2 y soporte Estilo AB4



V27 ¾"/19 mm MÁX. EMPOTRADO

V27 MÁX. EXTENSIÓN

Tabla de separaciones para manguera						
					Codo largo	Codo corto
	V2707 ¾" Empotrado máx. pulgadas mm	**V3802 ½" Empotrado máx.** pulgadas mm	**V2707 Empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802 ½" Empotrado máx.** pulgadas mm	**V2707 Empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802 Empotrado máx.** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	3.0 80	3.0 80	7.0 175	7.0 175	–	
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	9.8 249	11.2 285	13.8 351	15.2 386	8.0 203	5.9 150

NOTA

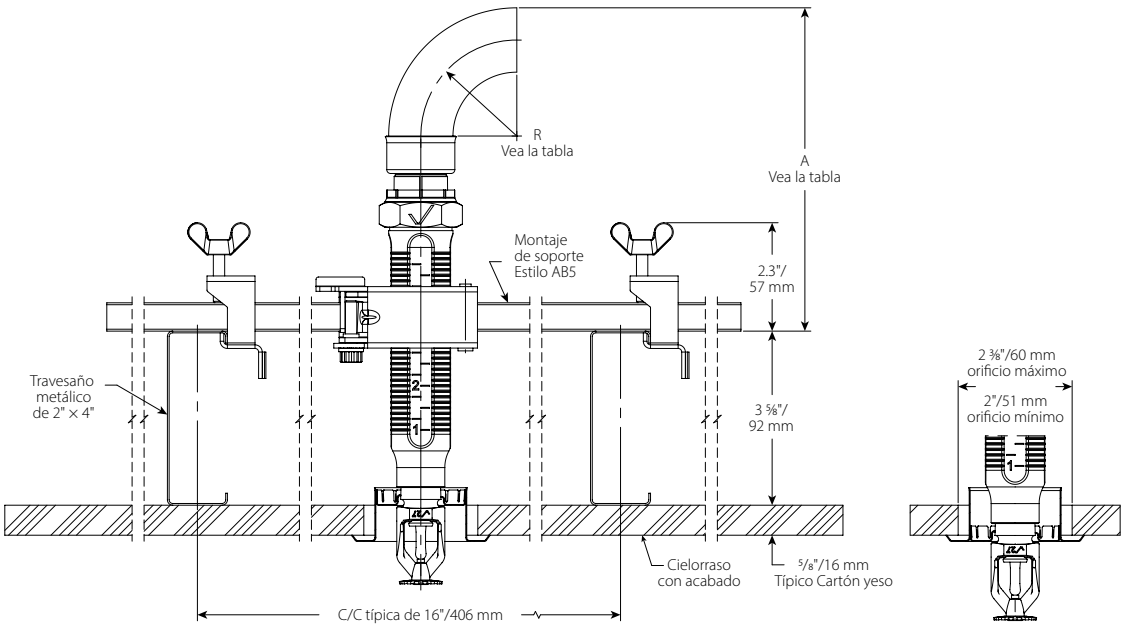
- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.9 DIMENSIONES

Separaciones

Manguera trenzada Serie AH2 y soporte Estilo AB5



V27 ¾"/19 mm MÁX. EMPOTRADO **V27 MÁX. EXTENSIÓN**

Tabla de separaciones para manguera						
	V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx. pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm	**V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	3.0 80			7.0 175		
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	7.0 178	8.7 221	7.1 180	11.0 279	12.7 323	11.1 282

Tabla de separaciones para manguera					
	Codo largo			**Codo largo de perfil bajo**	**Codo corto**
	V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx. pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V2709 ¾" I 20 mm pared lateral** pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm
Radio de curvatura mínimo "R"	–				
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	3.5 89	4.9 124	3.6 91	2.9 74	3.3 84

NOTA

- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.10 DIMENSIONES

Separaciones

Manguera trenzada Serie AH2 y soporte Estilo AB11 (SOLUCIÓN DE PERFIL BAJO)

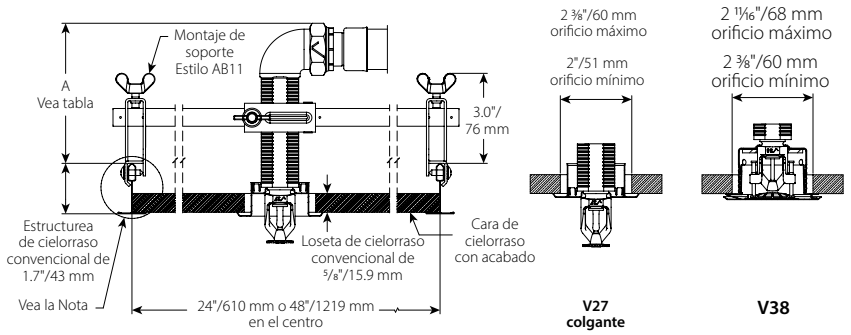


Tabla de separaciones para manguera		
	Codo largo de perfil bajo	**Codo corto de perfil bajo**
	V2707 ¾" I 20 mm empotrado máx." pulgadas mm	**V3802 ½" I 13 mm empotrado máx.** pulgadas mm
Espacio de instalación mínimo requerido "A"	4.0 102	3.9 99

NOTA

- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

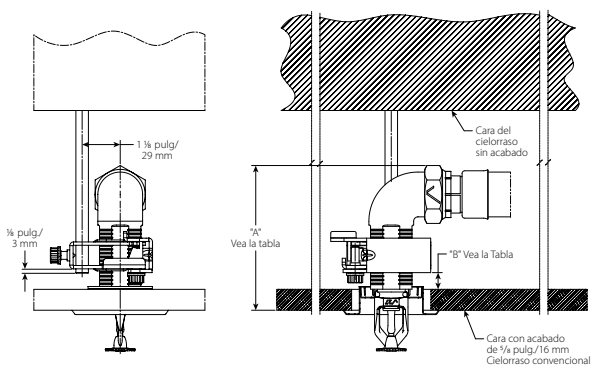
 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.11 DIMENSIONES

SEPARACIONES SOBRE CIELORRASO

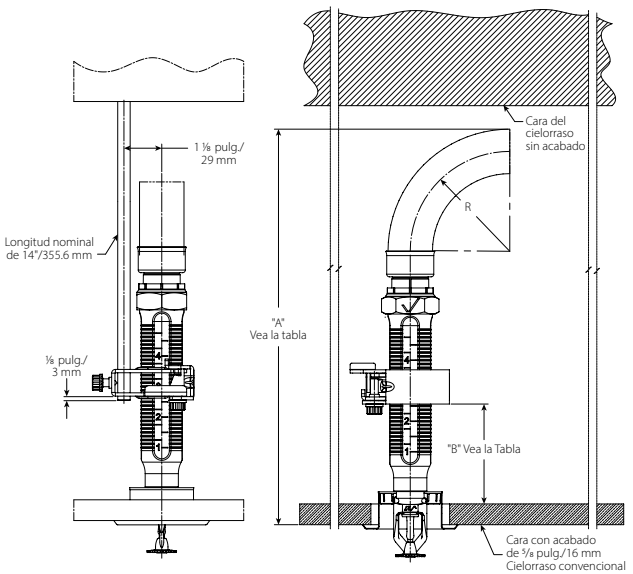
Manguera trenzada Serie AH1 y soportes Estilo AB12 y ABBA

Estructura de cielorraso suspendida con rociador empotrado y codo corto de perfil bajo



V2707 ½"/12.7 mm máx. EMPOTRADO

Estructura de cielorraso suspendido con rociador empotrado y reducción recta de 5.75"/140mm



V2707 ¾"/19 mm MÁX. EMPOTRADO

Dimensión		Codo corto de perfil bajo		Codo largo de perfil bajo		Codo corto estándar		Codo largo estándar		Reducción recta estándar	
		¾"/19mm empotrado* pulgadas mm	Oculto pulgadas mm	¾"/19mm empotrado pulgadas mm	Oculto pulgadas mm	¾"/19mm empotrado pulgadas mm	Oculto pulgadas mm	¾"/19mm empotrado pulgadas mm	Oculto pulgadas mm	¾"/ 19mm empotrado pulgadas mm	Oculto pulgadas mm
A	Espacio mínimo de instalación requerido	4.0 101.6	5.5 139.7	5.6 142.2	7.2 182.9	5.9 149.9	7.5 190.5	7.7 195.6	9.3 236.2	15.0 381.0	16.6 421.6
B	Distancia desde parte superior de la loseta de cielorraso convencional a la parte inferior de la compuerta	0.5 12.7	2.0 50.8	1.5 38.1	1.5 38.1	1.5 38.1	1.5 38.1	3.0 76.2	3.0 76.2	3.0 76.2	3.0 76.2

* La ajustabilidad será limitada

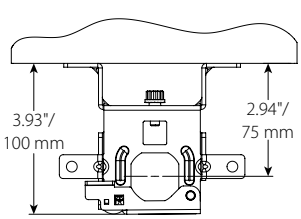
NOTA

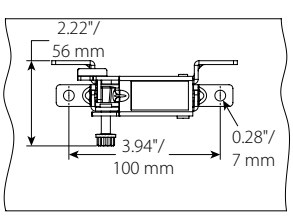
- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.

4.12 DIMENSIONES

Soporte Estilo ABMM

Dimensiones de separación



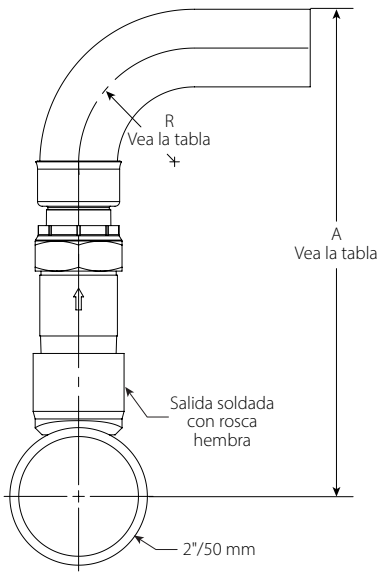


 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.13 DIMENSIONES

SEPARACIONES DE LÍNEAS DE DERIVACIÓN

Manguera trenzada Serie AH1 con salida de rosca hembra



Manguera trenzada Serie AH1-CC con salida ranurada

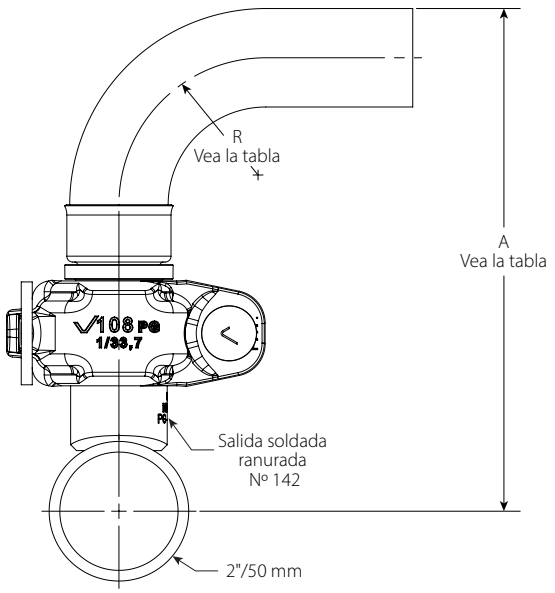


Tabla de separaciones para manguera						
Dimensión		pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm
R	Radio de curvatura mínimo	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175
A	Mín.	9.4 239	10.4 264	11.4 290	12.4 315	13.41 341

Tabla de separaciones para manguera						
Dimensión		pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm
R	Radio de curvatura mínimo	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175
A	Mín.	8.1 205	9.1 231	10.1 256	11.1 281	12.1 307

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.14 DIMENSIONES

SEPARACIONES DE LÍNEAS DE DERIVACIÓN

Manguera trenzada Serie AH1 con salida roscada
Estilo 922

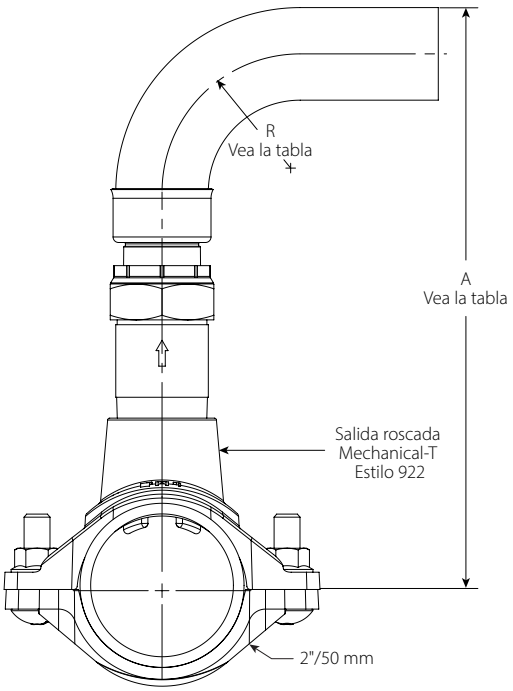


Tabla de separaciones para manguera						
Dimensión		pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm
R	Radio de curvatura mínimo	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175
A	Mín.	9.4 238	10.4 263	11.4 289	12.4 314	13.4 339

Manguera trenzada Serie AH1-CC con salida ranurada
Estilo 922

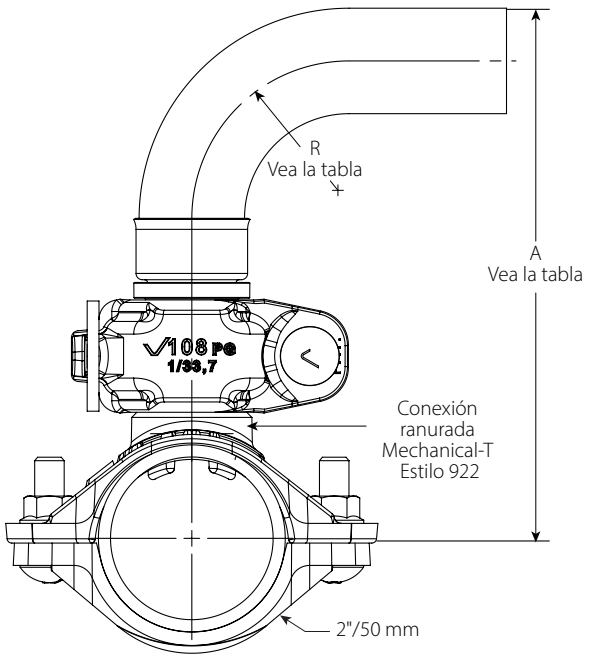


Tabla de separaciones para manguera						
Dimensión		pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm	pulgadas mm
R	Radio de curvatura mínimo	3 80	4 100	5 125	6 150	7 175
A	Mín.	7.7 197	8.7 222	9.7 247	10.7 273	11.7 298

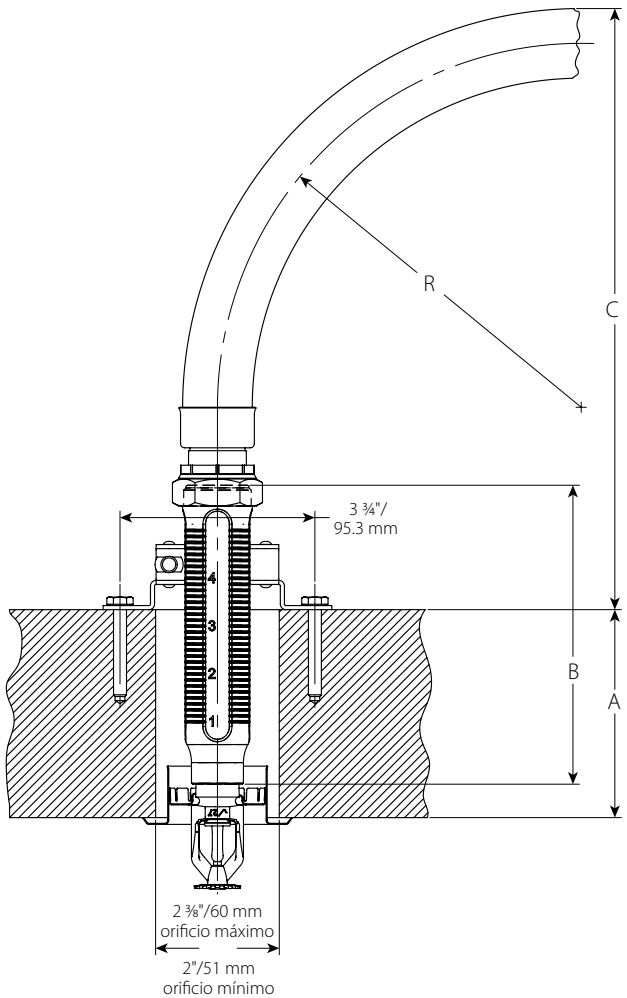
 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

4.15 DIMENSIONES

SEPARACIONES SOBRE CIELORRASO

Manguera trenzada Serie AH1 y soporte Estilos AB3 y ABMM

Aplicación de montaje de superficie con rociador empotrado



Separaciones para manguera																	
Espesor de pared "A"	4 100			6 150		8 200	10 250	2 50			4 100			6 150		8 200	10 250
Longitud de salida "B"	5.75 146.1	9 228.6	13 330.2	9 228.6	13 330.2	13 330.2	13 330.2	5.75 146.1	9 228.6	13 330.2	5.75 146.1	9 228.6	13 330.2	9 228.6	13 330.2	13 330.2	13 330.2
Separación de manguera "C"	9.6 243	12.8 325	16.8 427	10.8 275	14.8 376	12.8 325	10.8 275	12.6 319	15.8 402	19.8 503	10.6 268	13.8 351	17.8 452	11.8 300	15.8 402	13.8 351	11.8 300
Radio de curvatura "R"	7 175							8 200									

NOTA

- Las variaciones de estructuras de cielorraso, cabezales de rociador, soportes y mangueras están permitidas, pero podrían causar diferencias de separación respecto de las figuras anteriores.
- Consulte las instrucciones de instalación para ver el tipo y tamaño de los tornillos de montaje.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN

Manguera trenzada Series AH1 y AH1-CC con reducciones rectas de 5.75"
Soportes Estilo AB2, AB4, AB5 y AB10

Longitud pulgadas mm	**Tipo**	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**Longitud equivalente de tubería cédula 40 de 1"/33.7mm** pies metros	**Curvaturas máximas**
31 790	Recto	½ DN15	41.0 12.5	3
31 790	Recto	¾ DN20	39.0 11.9	3
36 915	Recto	½ DN15	49.0 14.9	4
36 915	Recto	¾ DN20	48.0 14.6	4
48 1220	Recto	½ DN15	62.0 18.9	4
48 1220	Recto	¾ DN20	59.0 18.0	4
60 1525	Recto	½ DN15	72.0 21.9	4
60 1525	Recto	¾ DN20	73.0 22.3	4
72 1830	Recto	½ DN15	87.0 26.5	5
72 1830	Recto	¾ DN20	90.0 27.4	5

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN (CONTINUACIÓN)

Manguera trenzada Serie AH1 con codos de 90° de perfil bajo Soporte VicFlex Estilo AB11

Manguera	Reducción		UL	
Longitud pulgadas mm	**Tipo**	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**Longitud equivalente de tubería cédula 40 de 1"/33.7mm** pies metros	**Curvaturas máximas**
31 790	Codo de PB	½ DN15	37.0 11.3	3
31 790	Codo de PB	¾ DN20	44.0 13.4	3
36 915	Codo de PB	½ DN15	47.0 14.3	4
36 915	Codo de PB	¾ DN20	53.0 16.2	4
48 1220	Codo de PB	½ DN15	58.0 17.7	4
48 1220	Codo de PB	¾ DN20	68.0 20.7	4
60 1525	Codo de PB	½ DN15	70.0 21.3	4
60 1525	Codo de PB	¾ DN20	77.0 23.5	4
72 1830	Codo de PB	½ DN15	83.0 25.3	5
72 1830	Codo de PB	¾ DN20	99.0 30.2	5

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN

Guía de diseño de longitudes equivalentes de manguera trenzada Serie AH1

Valores de longitud equivalente a diversos números de curvaturas de 90 grados con un radio de línea central de 3"/76.2 mm

Manguera		Curvaturas				
Longitud pulgadas mm	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**1 curvatura** pies metros	**2 curvaturas** pies metros	**3 curvaturas** pies metros	**4 curvaturas** pies metros	**5 curvaturas** pies metros
31 790	½ DN15	28.0 8.5	34.0 10.4	41.0 12.5	–	–
31 790	¾ DN20	28.0 8.5	33.0 10.1	39.0 11.9	–	–
36 915	½ DN15	34.0 10.4	39.0 11.9	44.0 13.4	49.0 14.9	–
36 915	¾ DN20	33.0 10.1	39.0 11.9	44.0 13.4	48.0 14.6	–
48 1220	½ DN15	44.0 13.4	50.0 15.2	56.0 17.1	62.0 18.9	–
48 1220	¾ DN20	44.0 13.4	50.0 15.2	55.0 16.8	59.0 18.0	–
60 1525	½ DN15	55.0 16.8	61.0 18.6	66.0 20.1	72.0 21.9	–
60 1525	¾ DN20	55.0 16.8	61.0 18.6	67.0 20.4	73.0 22.3	–
72 1830	½ DN15	68.0 20.7	72.0 21.9	76.0 23.2	82.0 25.0	87.0 26.5
72 1830	¾ DN20	67.0 20.4	71.0 21.6	75.0 22.9	83.0 25.3	90.0 27.4

NOTAS

- Valores para uso con reducciones rectas de 5.75".
- Los valores en esta tabla son proporcionados por el fabricante solo para fines de referencia. Para ver datos de pérdida por fricción de acuerdo con la certificación de UL, consulte la página 17 de esta publicación.

Cómo utilizar esta guía de diseño:

- Para algunos sistemas, podría ser conveniente que el diseñador calcule la hidráulica del sistema utilizando longitudes equivalentes más cortas asociadas con un menor número que el máximo de curvaturas admisibles. En este caso, el diseñador podría seleccionar un número de diseño de curvaturas para el trabajo y emplear la longitud equivalente asociada que indica la guía de diseño para determinar la hidráulica del sistema.
- Es posible que la condición real de instalación de algunas de las bajadas flexibles pudiera tener más curvaturas que las que seleccionó el diseñador. Cuando esto ocurre, se podría utilizar la guía de diseño para determinar las longitudes equivalentes sobre la base del número real de curvaturas en ciertas instalaciones de rociadores. La hidráulica del sistema se puede recalcular utilizando las longitudes equivalentes reales para verificar el rendimiento del sistema.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN

FM

Manguera trenzada Series AH1 y AH1-CC
Soportes VicFlex Estilo AB2, AB3, AB4, AB5, AB7, AB7 Ajust., AB8, AB10, AB12, ABBA y ABMM

Manguera	Reducción		Rociador	FM	
Longitud pulgadas mm	**Tipo**	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**Factor K** Imperial S.I.	**Longitud equivalente de tubería cédula 40 de 1"/33.7mm** pies metros	**Curvaturas máximas**
31 790	Recto	½ DN15	5.6 8.1	35.7 10.9	2
31 790	Codo	½ DN15	5.6 8.1	30.4 9.3	2
36 915	Recto	½ DN15	5.6 8.1	42.1 12.8	2
36 915	Codo	½ DN15	5.6 8.1	36.9 11.2	2
48 1220	Recto	½ DN15	5.6 8.1	57.5 17.5	3
48 1220	Codo	½ DN15	5.6 8.1	52.2 15.9	3
60 1525	Recto	½ DN15	5.6 8.1	72.9 22.2	4
60 1525	Codo	½ DN15	5.6 8.1	68.2 20.8	4
72 1830	Recto	½ DN15	5.6 8.1	88.4 26.9	4
72 1830	Codo	½ DN15	5.6 8.1	83.8 25.5	4
31 790	Recto	¾ DN20	8.0 11.5	32.9 10.0	2
31 790	Codo	¾ DN20	8.0 11.5	32.4 9.9	2
36 915	Recto	¾ DN20	8.0 11.5	39.2 11.9	2
36 915	Codo	¾ DN20	8.0 11.5	38.9 11.9	2
48 1220	Recto	¾ DN20	8.0 11.5	54.4 16.6	3
48 1220	Codo	¾ DN20	8.0 11.5	54.5 16.6	3
60 1525	Recto	¾ DN20	8.0 11.5	69.5 21.2	4
60 1525	Codo	¾ DN20	8.0 11.5	70.1 21.4	4
72 1830	Recto	¾ DN20	8.0 11.5	84.7 25.8	4
72 1830	Codo	¾ DN20	8.0 11.5	85.7 26.1	4

NOTAS SOBRE FM

- La Serie AH1 ha sido probada y aprobada por FM Global para uso en sistemas de red húmeda, red seca y preacción conforme a las normas NFPA 13, 13R y 13D y las hojas de datos FM 2-0, 2-5 y 2-8. Sin perjuicio de otros aspectos, las normas de seguridad FM 1637 y VdS incluyen se refieren a ciclos de presión, resistencia a la corrosión, características de flujo, resistencia a las vibraciones, filtraciones, resistencia mecánica e hidrostática.
- EJEMPLO: Se permite una manguera de 48 pulgadas con dos curvaturas de 30° y dos de 90°, lo que se considera equivalente a los datos de la tabla anterior. En este ejemplo, el total en grados es 240°, inferior al valor máximo permitido de 270°.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN (CONTINUACIÓN)

FM

Manguera trenzada Series AH1 y AH1-CC
Soportes VicFlex Estilo AB2, AB3, AB4, AB5, AB7, AB7 Ajust., AB8, AB10, AB12, ABBA y ABMM

Manguera	Reducción		Rociador	FM	
Longitud pulgadas mm	**Tipo**	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**Factor K** Imperial S.I.	**Longitud equivalente de tubería cédula 40 de 1"/33.7mm** pies metros	**Curvaturas máximas**
31 790	Recto	¾ DN20	11.2 16.1	32.9 10.0	2
31 790	Codo	¾ DN20	11.2 16.1	32.4 9.9	2
36 915	Recto	¾ DN20	11.2 16.1	39.2 11.9	2
36 915	Codo	¾ DN20	11.2 16.1	38.9 11.9	2
48 1220	Recto	¾ DN20	11.2 16.1	54.4 16.6	3
48 1220	Codo	¾ DN20	11.2 16.1	54.5 16.6	3
60 1525	Recto	¾ DN20	11.2 16.1	69.5 21.2	4
60 1525	Codo	¾ DN20	11.2 16.1	70.1 21.4	4
72 1830	Recto	¾ DN20	11.2 16.1	84.7 25.8	4
72 1830	Codo	¾ DN20	11.2 16.1	85.7 26.1	4
31 790	Recto	¾ DN20	14.0 20.2	32.9 10.0	2
31 790	Codo	¾ DN20	14.0 20.2	32.4 9.9	2
36 915	Recto	¾ DN20	14.0 20.2	39.2 11.9	2
36 915	Codo	¾ DN20	14.0 20.2	38.9 11.9	2
48 1220	Recto	¾ DN20	14.0 20.2	54.4 16.6	3
48 1220	Codo	¾ DN20	14.0 20.2	54.5 16.6	3
60 1525	Recto	¾ DN20	14.0 20.2	69.5 21.2	4
60 1525	Codo	¾ DN20	14.0 20.2	70.1 21.4	4
72 1830	Recto	¾ DN20	14.0 20.2	84.7 25.8	4
72 1830	Codo	¾ DN20	14.0 20.2	85.7 26.1	4

NOTAS SOBRE FM

- La Serie AH1 ha sido probada y aprobada por FM Global para uso en sistemas de red húmeda, red seca y preacción conforme a las normas NFPA 13, 13R y 13D y las hojas de datos FM 2-0, 2-5 y 2-8. Sin perjuicio de otros aspectos, las normas de seguridad FM 1637 y VdS incluyen se refieren a ciclos de presión, resistencia a la corrosión, características de flujo, resistencia a las vibraciones, filtraciones, resistencia mecánica e hidrostática.
- EJEMPLO: Se permite una manguera de 48 pulgadas con dos curvaturas de 30° y dos de 90°, lo que se considera equivalente a los datos de la tabla anterior. En este ejemplo, el total en grados es 240°, inferior al valor máximo permitido de 270°.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN

FM

Manguera trenzada Serie AH1 con codos de 90° de perfil bajo Soporte VicFlex Estilos AB5, AB11, AB12, ABBA y ABMM

Manguera	Reducción		Rociador	FM	
Longitud pulgadas mm	**Tipo**	**Tamaño nominal de salida** pulgadas DN	**Factor K** Imperial S.I.	**Longitud equivalente de tubería cédula 40 de 1"/33.7mm** pies metros	**Curvaturas máximas**
31 790	Codo de PB	¾ DN20	5.6 8.1	31.4 9.6	2
36 915	Codo de PB	¾ DN20	5.6 8.1	37.7 11.5	2
48 1220	Codo de PB	¾ DN20	5.6 8.1	52.8 16.1	3
60 1525	Codo de PB	¾ DN20	5.6 8.1	67.8 20.7	4
72 1830	Codo de PB	¾ DN20	5.6 8.1	82.9 25.3	4
31 790	Codo de PB	¾ DN20	8.0 11.5	32.3 9.8	2
36 915	Codo de PB	¾ DN20	8.0 11.5	38.8 11.8	2
48 1220	Codo de PB	¾ DN20	8.0 11.5	54.4 16.6	3
60 1525	Codo de PB	¾ DN20	8.0 11.5	70.1 21.4	4
72 1830	Codo de PB	¾ DN20	8.0 11.5	85.7 26.1	4
31 790	Codo de PB	¾ DN20	11.2 16.1	32.3 9.8	2
36 915	Codo de PB	¾ DN20	11.2 16.1	38.8 11.8	2
48 1220	Codo de PB	¾ DN20	11.2 16.1	54.4 16.6	3
60 1525	Codo de PB	¾ DN20	11.2 16.1	70.1 21.4	4
72 1830	Codo de PB	¾ DN20	11.2 16.1	85.7 26.1	4
31 790	Codo de PB	¾ DN20	14.0 20.2	32.3 9.8	2
36 915	Codo de PB	¾ DN20	14.0 20.2	38.8 11.8	2
48 1220	Codo de PB	¾ DN20	14.0 20.2	54.4 16.6	3
60 1525	Codo de PB	¾ DN20	14.0 20.2	70.1 21.4	4
72 1830	Codo de PB	¾ DN20	14.0 20.2	85.7 26.1	4

NOTAS SOBRE FM

- La Serie AH1 ha sido probada y aprobada por FM Global para uso en sistemas de red húmeda, red seca y preacción conforme a las normas NFPA 13, 13R y 13D y las hojas de datos FM 2-0, 2-5 y 2-8. Sin perjuicio de otros aspectos, las normas de seguridad FM 1637 y VdS incluyen se refieren a ciclos de presión, resistencia a la corrosión, características de flujo, resistencia a las vibraciones, filtraciones, resistencia mecánica e hidrostática.
- Las diferencias en las longitudes equivalentes se deben a los distintos métodos de prueba, conforme a las normas FM 1637 y VdS. Consulte estas normas para ver información adicional sobre los métodos de prueba de pérdida por fricción.
- EJEMPLO: Se permite una manguera de 48 pulgadas con dos curvaturas de 30° y dos de 90° a un radio de curvatura de 7 pulgadas, lo que se considera equivalente a los datos de la tabla anterior. En este ejemplo, el total en grados es 240°, inferior al valor máximo permitido de 270°.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN

VdS

Manguera trenzada Series AH1 y AH1-CC
Soportes Estilo AB2, AB4, AB5, AB7, AB7 Ajust., AB8, AB10, AB11 y AB12

Manguera	Reducción	VdS	
Longitud mm pulgadas	**Tamaño nominal de salida** DN pulgadas	**Longitud equivalente de acuerdo con EN 10255 DN 20 (26.9 x 2.65mm)** metros pies	**Curvaturas máximas**
790 31	DN15 ½	3.2 10.5	3
790 31	DN20 ¾	3.2 10.5	3
915 36	DN15 ½	3.7 12.1	3
915 36	DN20 ¾	3.7 12.1	3
1220 48	DN15 ½	4.9 16.1	3
1220 48	DN20 ¾	4.9 16.1	3
1525 60	DN15 ½	6.1 20.0	4
1525 60	DN20 ¾	6.1 20.0	4
1830 72	DN15 ½	7.3 24.0	4
1830 72	DN20 ¾	7.3 24.0	4

LISTO DE FABRICANTES DE CIELORRASO CON CERTIFICACIÓN VDS

AB1, AB2, AB7, AB10, AB11, AB12

1. AMF
2. Armstrong
3. Chicago Metallic
4. Dipling
5. Durlum
6. Geipel
7. Gema-Armstrong
8. Hilti
9. Knauf
10. Lafarge
11. Linder
12. Odenwald
13. Richter
14. Rigips
15. Rockfon Pagos
16. Suckow & Fischer
17. USG Donn

AB4

Sin aprobación específica

AB8

1. Hilti
2. Knauf
3. Lafarge
4. Lindner
5. Rigips

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

5.0 RENDIMIENTO – DATOS DE PÉRDIDA POR FRICCIÓN (continuación)

LPS 1261: Tema 1.2
Cert/LPCB Ref. 104/02
104/03

Manguera trenzada Series AH1 y AH1-CC
Soportes Estilos AB2, AB3, AB4, AB5, AB7, AB8 y AB10

Manguera	Reducción	LPCB	
Longitud mm pulgadas	**Tamaño nominal de salida** DN pulgadas	**Longitud equivalente de acuerdo con EN 10255 DN 25 (33.7 x 3.25mm)** metros pies	**Curvaturas máximas**
790 31	DN15 ½	10.4 34.1	2
790 31	DN20 ¾	11.3 37.1	2
915 36	DN15 ½	13.4 44.0	3
915 36	DN20 ¾	13.9 45.6	3
1220 48	DN15 ½	16.2 53.1	3
1220 48	DN20 ¾	16.5 54.1	3
1525 60	DN15 ½	19.2 63.0	3
1525 60	DN20 ¾	19.7 64.6	3
1830 72	DN15 ½	22.8 74.8	3
1830 72	DN20 ¾	23.5 77.1	3

Datos de pérdida por fricción de la manguera flexible Serie AH1

Modelo	Longitud de la manguera flexible mm pulg.	Longitud equivalente	
		Configuración recta metros pies	**Configuración de curvatura** metros pies
AH1-31	790 31	4.78 15.7	5.80 19.0
AH1-36	915 36	5.59 18.3	10.15 33.3
AH1-48	1220 48	9.75 32.0	16.25 53.3
AH1-60	1525 60	12.15 39.9	22.94 75.3
AH1-72	1830 72	14.26 46.8	25.98 85.2

NOTA
- Los datos de pérdida por fricción se ajustan a GB5135.16 y fueron probados a un caudal de 114 litros por minuto (30 galones por minuto).

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

6.0 NOTIFICACIONES

ADVERTENCIA

- **Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar cualquier producto Victaulic.**
- **Siempre verifique que el sistema de tuberías haya sido despresurizado y drenado por completo inmediatamente antes de la instalación, retiro, ajuste o mantenimiento de cualquier producto Victaulic.**
- **Use gafas, casco y calzado de seguridad.**
- **Estos productos se deben usar únicamente en sistemas de protección contra incendios diseñados e instalados de acuerdo con las normas vigentes de la National Fire Protection Association (NFPA 13, 13D, 13R, etc.) u otras equivalentes, y según las disposiciones de los códigos de construcción y protección contra incendios correspondientes. Estas normas y códigos contienen información importante sobre la protección de los sistemas contra temperaturas de congelamiento, corrosión, daño mecánico, etc.**
- **El instalador deberá comprender el uso de este producto y las razones por las que se especificó para esta aplicación particular.**
- **El instalador deberá entender las normas de seguridad comunes de la industria y las potenciales consecuencias de la instalación incorrecta del producto.**

ADVERTENCIA

- **Es responsabilidad del diseñador del sistema verificar la aptitud de la manguera flexible de acero inoxidable Serie 300 para su utilización con los fluidos proyectados dentro del sistema de tuberías y el entorno externo.**
- **El efecto de la composición química, el nivel de pH, la temperatura de operación, el nivel de cloruro, el nivel de oxígeno y el caudal sobre la mangueras de acero inoxidable Serie 300 debe ser evaluado por el responsable de formular las especificaciones para confirmar que la vida útil del sistema sea aceptable según el servicio que prestará.**
- **Es responsabilidad del propietario de un edificio o de su agente autorizado entregar al instalador del sistema de rociadores toda información sobre una posible contaminación del suministro de agua por corrosión influida microbiológicamente o sobre la existencia de condiciones que conduzcan a esta, incluidas las estipuladas en la norma NFPA 13. La no identificación de condiciones adversas en la calidad del agua podría afectar a los productos VicFlex y anular la garantía del fabricante.**

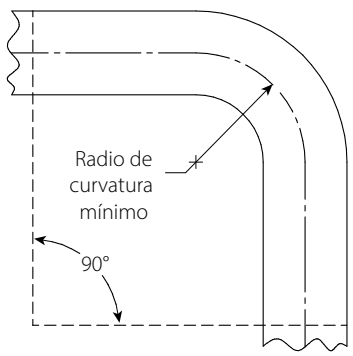
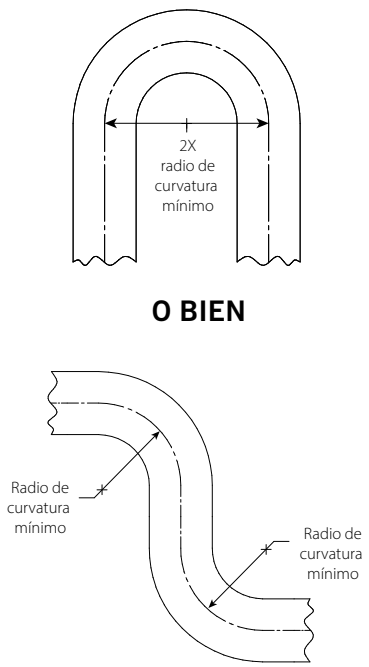
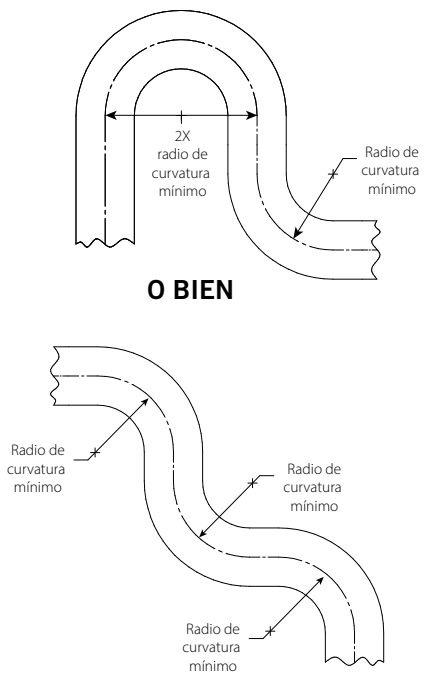
Si no sigue estas instrucciones podría causar una falla del producto con consecuencia de lesiones personales graves y/o daños a la propiedad.

Las conexiones para rociadores flexibles Victaulic VicFlex Series AH1 y AH1-CC podrían venir pintadas siempre que la pintura sea compatible con el acero inoxidable, el acero al carbón con galvanizado de zinc o el hierro dúctil. Debería tener cuidado de verificar que el rociador y el chapetón o placa cubierta respectiva no estén pintados.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.

7.0 MATERIALES DE REFERENCIA – CARACTERÍSTICAS

Características de torsión en plano de la manguera flexible

Una curvatura	Dos curvaturas	Tres curvaturas
		

NOTA

- Para la torsión fuera de plano (tridimensional), se debe tener cuidado de no aplicar torque sobre la manguera.

I-VicFlex: Manual de Instalación en Campo

I-RES Manual de Instalación en Campo

Responsabilidad del usuario en la selección y aptitud del producto
Cada usuario tiene la responsabilidad última de decidir sobre la idoneidad de los productos Victaulic para una aplicación particular de uso final, de acuerdo con las normas de la industria, las especificaciones del proyecto, los códigos de construcción aplicables y la normativa relacionada, así como las instrucciones de funcionamiento, mantenimiento, seguridad y advertencias de Victaulic. Ninguna indicación de este u otro documento, ni recomendación, sugerencia u opinión verbal de algún empleado de Victaulic, deberá interpretarse como que modifica, varía, anula o descarta alguna disposición de las condiciones de venta estándares de Victaulic Company, la guía de instalación o esta exención de responsabilidad.

Derechos de propiedad intelectual
Ninguna declaración aquí contenida acerca del uso posible o sugerido de estos 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 filiales o empresas afiliadas en lo que concierne al uso o diseño, ni constituye recomendación de uso de dichos materiales, productos, servicios o diseños de manera que vulnere cualquier otra patente o derecho de propiedad intelectual. Los términos "patentado" o "con patente en trámite" se refieren a patentes de diseño o utilidad o bien solicitudes de patentes para artículos y/o métodos que se usan en Estados Unidos y/u otros países.

Nota
Este producto debería ser fabricado por Victaulic o según las especificaciones de Victaulic. Todos los productos se instalarán de acuerdo con las últimas instrucciones de instalación y montaje de Victaulic. Victaulic se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, diseños y equipamiento estándar de los productos sin aviso y sin incurrir en obligación alguna.

Instalación
Siempre debería consultar los documentos I-VICFLEX-AB1-AB2-AB10, I-VICFLEX-AB4-AB9, I-VICFLEX-AB7 o I-VICFLEX-AB8, según corresponda al producto que está instalando. Con cada despacho de productos Victaulic se incluyen manuales que contienen datos completos sobre la instalación y el montaje, disponibles también en formato PDF en nuestro sitio web www.victaulic.com.

Garantía
Consulte la sección Garantía de la Lista de precios vigente o contacte a Victaulic para más información.

Marcas registradas
Victaulic y todas sus demás marcas son marcas comerciales o industriales registradas por Victaulic Company y/o sus entidades afiliadas en EE.UU. y/u otros países.

 © 2022 Victaulic Company. Todos los derechos reservados.