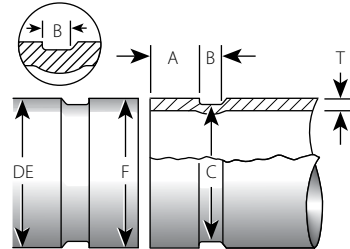


# Especificaciones del ranurado por laminación Advanced Groove System (AGS)

## 1.0 DIMENSIONES



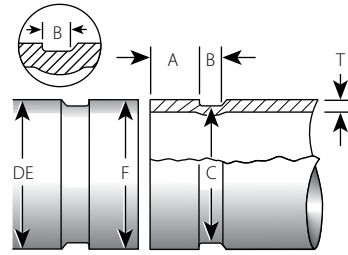
Exagerado para mayor claridad

Tamaño	Diámetro exterior <sup>1</sup>			Espesor nominal de pared para ranurado "T" <sup>5</sup>		Asiento de empaquetadura "A" <sup>2</sup> +0.031/ -0.063 +0.79/-1.60 pulgadas mm	Ancho de ranura "B" <sup>3</sup> pulgadas mm	Diámetro de ranura "C" <sup>4</sup>		Ensanch. máx. permitido "F" <sup>6</sup> pulgadas mm
	Real pulgadas mm	Tolerancia		Acero al carbón pulgadas mm	Acero inoxidable de pared delgada cédula 10S pulgadas mm			Máximo pulgadas mm	Mínimo pulgadas mm	
14 DN350	14.000	14.093	13.969	0.220 – 0.750	0.188	1.500	0.455	13.500	13.455	14.23
	355.6	358.0	354.8	5.6 – 19.1	4.8	38.1	11.6	342.9	341.8	361.4
16 DN400	14.843	14.937	14.812	0.217 – 0.750	–	1.500	0.455	14.343	14.298	15.07
	377.0	379.4	376.2	5.5 – 19.1	–	38.1	11.6	364.3	363.2	382.8
18 DN450	16.000	16.093	15.969	0.250 – 0.750	0.188	1.500	0.455	15.500	15.455	16.23
	406.4	408.8	405.6	6.4 – 19.1	4.8	38.1	11.6	393.7	392.6	412.2
20 DN500	16.772	16.866	16.741	0.256 – 0.750	–	1.500	0.455	16.272	16.227	17.00
	426.0	428.4	425.2	6.5 – 19.1	–	38.1	11.6	413.3	412.2	431.8
22 DN550	18.000	18.093	17.969	0.250 – 0.750	0.188	1.500	0.455	17.500	17.455	18.23
	457.2	459.6	456.4	6.4 – 19.1	4.8	38.1	11.6	444.5	443.4	463.0
24 DN600	18.898	18.992	18.867	0.256 – 0.750	–	1.500	0.455	18.398	18.353	19.13
	480.0	482.4	479.2	6.5 – 19.1	–	38.1	11.6	467.3	466.2	485.9
26 DN650	20.000	20.093	19.969	0.250 – 0.750	0.218	1.500	0.455	19.500	19.455	20.23
	508.0	510.4	507.2	6.4 – 19.1	5.5	38.1	11.6	495.3	494.2	513.8
28 DN700	20.866	20.960	20.835	0.256 – 0.750	–	1.500	0.455	20.366	20.321	21.09
	530.0	532.4	529.2	6.5 – 19.1	–	38.1	11.6	517.3	516.2	535.7
30 DN750	22.000	22.093	21.969	0.250 – 0.750	0.218	1.500	0.455	21.500	21.455	22.23
	558.8	561.2	558.0	6.4 – 19.1	5.5	38.1	11.6	546.1	545.0	564.6
32 DN800	24.000	24.093	23.969	0.250 – 0.750	0.218	1.500	0.455	23.500	23.455	24.23
	609.6	612.0	608.8	6.4 – 19.1	5.5	38.1	11.6	596.9	595.8	615.4
34 DN850	24.803	24.897	24.772	0.256 – 0.750	–	1.500	0.455	24.303	24.258	25.03
	630.0	632.4	629.2	6.5 – 19.1	–	38.1	11.6	617.3	616.2	635.8
36 DN900	26.000	26.063	25.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	25.430	25.370	26.30
	660.4	662.0	658.8	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	645.9	644.4	668.0

- Diámetro exterior:** El diámetro exterior de la tubería ranurada por laminación no debería variar más allá de la tolerancia indicada. La tolerancia máxima permitida desde los extremos con corte a 90° es de 0.125"/3.2 mm, medida desde la línea recta real. Para dimensiones AWWA y otros tamaños y espesores de pared de tuberías, consulte con Victaulic.
- Asiento de empaquetadura "A":** Para proporcionar un sello hermético en la empaquetadura, la superficie de la tubería no debería tener abolladuras, estampados de laminación ni salientes entre el extremo y la ranura. Se deben eliminar toda la pintura suelta, las escamas, la suciedad, las virutas y la grasa. Sigue siendo la primera recomendación de Victaulic que la tubería tenga un corte a 90°. El asiento de empaquetadura "A" se mide desde el extremo de la tubería. **IMPORTANTE:** El ranurado por laminación de tuberías de extremo biselado podría causar un ensanchamiento inaceptable del extremo de la tubería. Vea el ensanchamiento máximo permitido "F".
- Ancho de ranura "B":** El fondo de la ranura no debe tener suciedad, virutas, óxido, escamas sueltas ni exceso de material de revestimiento que pudieran interferir con el montaje adecuado del acople.
- Diámetro de ranura "C":** La ranura debe tener una profundidad uniforme en toda la circunferencia de la tubería. La ranura se debe mantener dentro de la tolerancia de diámetro "C" indicada.
- Espesor de pared nominal para ranurado "T":** Corresponde al espesor nominal permitido de la pared de la tubería que se puede ranurar por laminación.
- Ensanchamiento máximo permitido "F":** Medido en el diámetro del extremo de la tubería, con corte a 90° o biselado.

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

## 1.0 DIMENSIONES (CONTINUACIÓN)

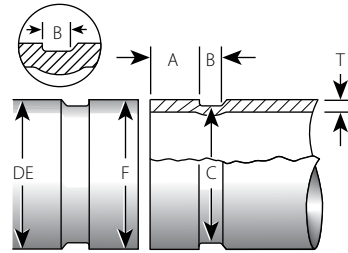


Exagerado para mayor claridad

Tamaño	Diámetro exterior <sup>1</sup>			Espesor nominal de pared para ranurado "T" <sup>5</sup>		Asiento de empaquetadura "A" <sup>2</sup> +0.031/ -0.063 +0.79/-1.60 pulgadas mm	Ancho de ranura "B" <sup>3</sup> pulgadas mm	Diámetro de ranura "C" <sup>4</sup>		Ensanch. máx. permitido "F" <sup>6</sup> pulgadas mm
	Real pulgadas mm	Máximo pulgadas mm	Mínimo pulgadas mm	Acero al carbón pulgadas mm	Acero inoxidable de pared delgada cédula 10S pulgadas mm			Máximo pulgadas mm	Mínimo pulgadas mm	
28 DN700	28.000	28.063	27.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	27.430	27.370	28.30
	711.2	712.8	709.6	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	696.7	695.2	718.8
30 DN750	28.346	28.409	28.283	0.313-0.750	-	1.750	0.535	27.776	27.716	28.65
	720.0	721.6	718.4	8.0-19.1	-	44.5	13.6	705.5	704.0	727.6
32 DN800	30.000	30.063	29.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	29.430	29.370	30.30
	762.0	763.6	760.4	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	747.5	746.0	769.6
34 DN850	32.000	32.063	31.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	31.430	31.370	32.30
	812.8	814.4	811.2	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	798.3	796.8	820.4
36 DN900	32.283	32.346	32.220	0.313-0.750	-	1.750	0.535	31.713	31.653	32.58
	820.0	821.6	818.4	8.0-19.1	-	44.5	13.6	805.5	804.0	827.6
38 DN950	34.000	34.063	33.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	33.430	33.370	34.30
	863.6	865.2	862.0	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	849.1	847.6	871.2
40 DN1000	36.000	36.063	35.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	35.430	35.370	36.30
	914.4	916.0	912.8	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	899.9	898.4	922.0
42 DN1050	36.220	36.283	36.157	0.313-0.750	-	1.750	0.535	35.650	35.590	36.52
	920.0	921.6	918.4	8.0-19.1	-	44.5	13.6	905.5	904.0	927.6
44 DN1100	38.000	38.063	37.937	0.313 – 0.750	–	1.750	0.535	37.430	37.370	38.30
	965.0	966.8	963.6	8.0 – 19.1	–	44.5	13.6	950.7	949.2	972.8
46 DN1150	40.000	40.063	39.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	39.375	39.315	40.30
	1016.0	1017.6	1014.4	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1000.1	998.6	1023.6
48 DN1200	42.000	42.063	41.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	41.375	41.315	42.30
	1066.8	1068.4	1065.2	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1050.9	1049.4	1074.4
50 DN1250	44.000	44.063	43.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	43.375	43.315	44.30
	1117.6	1119.2	1116.0	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1101.7	1100.2	1125.2
54 DN1350	46.000	46.063	45.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	45.375	45.315	46.30
	1168.4	1170.0	1166.8	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1152.5	1151.0	1176.0
54 DN1350	48.000	48.063	47.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	47.375	47.315	48.30
	1219.2	1220.8	1217.6	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1203.3	1201.8	1226.8
54 DN1350	50.000	50.063	49.937	0.313 – 0.750	–	2.000	0.562	49.375	49.315	50.30
	1270.0	1271.6	1268.4	8.0 – 19.1	–	50.8	14.3	1254.1	1252.6	1277.6
54 DN1350	54.000	54.063	53.937	0.375 – 0.750	–	2.500	0.562	53.430	53.370	54.30
	1371.6	1373.2	1370.0	9.5 – 19.1	–	63.5	14.3	1357.1	1355.6	1379.2

- Diámetro exterior:** El diámetro exterior de la tubería ranurada por laminación no debería variar más allá de la tolerancia indicada. La tolerancia máxima permitida desde los extremos con corte a 90° es de 0.125"/3.2 mm, medida desde la línea recta real. Para dimensiones AWWA y otros tamaños y espesores de pared de tuberías, consulte con Victaulic.
- Asiento de empaquetadura "A":** Para proporcionar un sello hermético en la empaquetadura, la superficie de la tubería no debería tener abolladuras, estampados de laminación ni salientes entre el extremo y la ranura. Se deben eliminar toda la pintura suelta, las escamas, la suciedad, las virutas y la grasa. Sigue siendo la primera recomendación de Victaulic que la tubería tenga un corte a 90°. El asiento de empaquetadura "A" se mide desde el extremo de la tubería. **IMPORTANTE:** El ranurado por laminación de tuberías de extremo biselado podría causar un ensanchamiento inaceptable del extremo de la tubería. Vea el ensanchamiento máximo permitido "F".
- Ancho de ranura "B":** El fondo de la ranura no debe tener suciedad, virutas, óxido, escamas sueltas ni exceso de material de revestimiento que pudieran interferir con el montaje adecuado del acople.
- Diámetro de ranura "C":** La ranura debe tener una profundidad uniforme en toda la circunferencia de la tubería. La ranura se debe mantener dentro de la tolerancia de diámetro "C" indicada.
- Espesor de pared nominal para ranurado "T":** Corresponde al espesor nominal permitido de la pared de la tubería que se puede ranurar por laminación.
- Ensanchamiento máximo permitido "F":** Medido en el diámetro del extremo de la tubería, con corte a 90° o biselado.

## 1.0 DIMENSIONES (CONTINUACIÓN)



Exagerado para mayor claridad





Tamaño	Diámetro exterior <sup>1</sup>			Espesor nominal de pared para ranurado "T" <sup>5</sup>		Asiento de empaquetadura "A" <sup>2</sup> +0.031/ -0.063 +0.79/-1.60 pulgadas mm	Ancho de ranura "B" <sup>3</sup> pulgadas mm	Diámetro de ranura "C" <sup>4</sup>		Ensanch. máx. permitido "F" <sup>6</sup> pulgadas mm
	Nominal pulgadas DN	Real pulgadas mm	Tolerancia		Acero al carbón pulgadas mm			Acero inoxidable de pared delgada cédula 10S pulgadas mm	Máximo pulgadas mm	
Máximo pulgadas mm			Mínimo pulgadas mm							
56 DN1400	56.000 1422.2	56.063 1424.0	55.937 1420.8	0.375 – 0.750 9.5 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	55.430 1407.9	55.370 1406.4	56.30 1430.0
58 DN1450	58.000 1473.2	58.063 1474.8	57.937 1471.6	0.375 – 0.750 9.5 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	57.430 1458.7	57.370 1457.2	58.30 1480.8
60 DN1500	60.000 1524.0	60.063 1525.6	59.937 1522.4	0.375 – 0.750 9.5 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	59.430 1509.5	59.370 1508.0	60.30 1531.6
62 DN1550	62.000 1574.8	62.063 1576.4	61.937 1573.2	0.375 – 0.750 9.5 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	61.430 1560.3	61.370 1558.8	62.30 1582.4
64 DN1600	64.000 1625.6	64.063 1627.2	63.937 1624.0	0.500 – 0.750 12.7 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	63.430 1611.1	63.370 1609.6	64.30 1633.2
66 DN1650	66.000 1676.4	66.063 1678.0	65.937 1674.8	0.500 – 0.750 12.7 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	65.430 1661.9	65.370 1660.4	66.30 1684.0
68 DN1700	68.000 1727.2	68.063 1728.8	67.937 1725.6	0.500 – 0.750 12.7 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	67.430 1712.7	67.370 1711.2	68.30 1734.8
72 DN1800	72.000 1828.8	72.063 1830.4	71.937 1827.2	0.500 – 0.750 12.7 – 19.1	– –	2.500 63.5	0.562 14.3	71.430 1814.3	71.370 1812.8	72.30 1836.4

- Diámetro exterior:** El diámetro exterior de la tubería ranurada por laminación no debería variar más allá de la tolerancia indicada. La tolerancia máxima permitida desde los extremos con corte a 90° es de 0.125/3.2 mm, medida desde la línea recta real. Para dimensiones AWWA y otros tamaños y espesores de pared de tuberías, consulte con Victaulic.
- Asiento de empaquetadura "A":** Para proporcionar un sello hermético en la empaquetadura, la superficie de la tubería no debería tener abolladuras, estampados de laminación ni salientes entre el extremo y la ranura. Se deben eliminar toda la pintura suelta, las escamas, la suciedad, las virutas y la grasa. Sigue siendo la primera recomendación de Victaulic que la tubería tenga un corte a 90°. El asiento de empaquetadura "A" se mide desde el extremo de la tubería. **IMPORTANTE:** El ranurado por laminación de tuberías de extremo biselado podría causar un ensanchamiento inaceptable del extremo de la tubería. Vea el ensanchamiento máximo permitido "F".
- Ancho de ranura "B":** El fondo de la ranura no debe tener suciedad, virutas, óxido, escamas sueltas ni exceso de material de revestimiento que pudieran interferir con el montaje adecuado del acople.
- Diámetro de ranura "C":** La ranura debe tener una profundidad uniforme en toda la circunferencia de la tubería. La ranura se debe mantener dentro de la tolerancia de diámetro "C" indicada.
- Espesor de pared nominal para ranurado "T":** Corresponde al espesor nominal permitido de la pared de la tubería que se puede ranurar por laminación.
- Ensanchamiento máximo permitido "F":** Medido en el diámetro del extremo de la tubería, con corte a 90° o biselado.

## 2.0 NOTIFICACIONES

- Las tuberías deben cumplir con las dimensiones requeridas y con las propiedades físicas y mecánicas estipuladas en las normas ASTM A53, API 5L, AWWA C200, EN/BS10216-1, EN/BS10217-1, GB/T 3091, GB/T 8163 u otros estándares reconocidos internacionalmente. Consulte con Victaulic por consideraciones a tener en cuenta con las tuberías que no cumplan con los requisitos físicos y mecánicos ni con las dimensiones requeridas.
- Las tuberías de acero aptas para ranurado por laminación AGS deben ser sin costura, soldadas al arco (ERW), con costura longitudinal y soldadura por arco sumergido (SAW), con doble costura y soldadura por arco sumergido (DSAW), o con costura helicoidal y soldadura por arco sumergido (HSAW).
- El espesor de la pared de la tubería debe ser de 0.188" – 0.750"/4.8 mm – 19.05 mm. Consulte la Sección 1.0 - Dimensiones para ver los detalles completos. Para otros espesores de pared y dimensiones, solicite más información a Victaulic. 1(800) Pick-Vic.
- Extremo de tuberías manufacturadas/fuera de fábrica: En tamaños de 14 – 24"/DN350 – DN600, los extremos de tuberías manufacturadas deben cumplir con las dimensiones requeridas en las especificaciones de ranurado AGS publicadas por Victaulic, las cuales se indican en las tablas anteriores. En tamaños de 26 – 54"/DN650 – DN1350, los extremos de tuberías manufacturadas deben cumplir con las dimensiones requeridas en las tablas anteriores y la Tabla 10 de API 5L "Tolerancias de diámetro y ovalización", tolerancias de diámetro, extremos de tubería, tuberías soldadas. En tamaños mayores que 56"/DN1400, para los que las tolerancias de extremo de tuberías de la Tabla 10 de API 5L indican "según lo convenido", los extremos de tuberías deben cumplir con las especificaciones de ranurado AGS publicadas por Victaulic en las tablas anteriores. La ovalidad y el acabado de superficie de los extremos de tubería, como áreas planas e imperfecciones, no deberían variar más allá de los límites de la tolerancia de extremos indicada en API 5L.
- Dependiendo de la resistencia y la dureza del material de las tuberías, las ranuras AGS producen una expansión que por lo general es de 0.125"/3.2 mm por ranura AGS. Esta expansión característica podría variar y se debería calcular según las condiciones de los materiales específicos. En una tubería con una ranura por laminación AGS en cada extremo, la longitud aumentaría aproximadamente 0.250"/6.4 mm en total. Por lo tanto, la longitud de corte se debería ajustar para tomar en cuenta este incremento. EJEMPLO: Si necesita una tubería de 24"/609.6 mm de largo que contenga una ranura por laminación AGS en cada extremo, córtela a una longitud aproximada de 23 ¾"/603.25 mm para acomodar esta expansión.
- Antes del ranurado por laminación AGS, las costuras soldadas en los extremos de las superficies exterior e interior deben rectificarse a ras con el diámetro exterior e interior de la tubería de acuerdo con las indicaciones del manual de operación de la ranuradora por laminación Victaulic. Los extremos de tubería deben ser rectos dentro de 0.125"/3.2 mm y pueden ser de extremo plano, con corte a 90° o biselados con un ángulo de 30°-35°.
- Los juegos de rodillos AGS para tuberías de acero al carbón de pared delgada y estándar, y para tuberías de acero inoxidable de pared estándar, se distinguen por su apariencia negra con banda amarilla. Los juegos de rodillos AGS para acero inoxidable de pared delgada se distinguen por su apariencia plateada con banda negra.
- Consulte la [publicación 24.01](#) para ver las capacidades de la ranuradora por laminación por tamaño y dureza de la tubería.
- El espesor máximo del revestimiento debe ser de +0.010"/0.25 mm. Al medir las dimensiones de los extremos de tuberías revestidas (no desnudas) y compararlas con las de la tabla anterior, se debe tener en cuenta el espesor del revestimiento, ya que afecta las mediciones. Las dimensiones nominales indicadas en la tabla anterior deberán ajustarse de la manera siguiente; las tolerancias no cambiarán. El diámetro exterior de la tubería, el asiento de empaquetadura "A", el diámetro de ranura "C", el diámetro de ensanchamiento máximo permitido "F", y el espesor mínimo de pared permitido "T" deben incrementarse en +0.020"/+0.50 mm. El ancho de ranura "B" se reducirá en 0.020"/0.50 mm.
- El ranurado por laminación no remueve metal, sino que forma en frío una ranura por la acción de un rodillo laminador exterior presionado sobre la tubería mientras un rodillo de soporte interior la hace girar.

## 2.0 NOTIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>			
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar, retirar, ajustar o dar mantenimiento a cualquier producto Victaulic para tuberías.</li> <li>• Despresurice y drene el sistema de tuberías antes de instalar, retirar, ajustar o dar mantenimiento a cualquiera de los productos para tuberías de Victaulic.</li> <li>• Use gafas, casco y calzado de seguridad.</li> <li>• Los acoples Advanced Groove System (AGS) de Victaulic se deben instalar únicamente en tuberías preparadas con juegos de rodillos especializados conforme a las especificaciones de AGS.</li> <li>• Antes de la instalación del acople AGS, verifique que los extremos de las tuberías adyacentes hayan sido preparados según las especificaciones de AGS.</li> <li>• NO intente instalar acoples AGS en extremos de tuberías que se hayan preparado según otra especificación de ranura.</li> <li>• NO intente instalar productos Original Groove System (OGS) de Victaulic en extremos de tuberías que hayan sido preparados según las especificaciones de AGS.</li> </ul> <p><b>Si no sigue estas instrucciones podría causar una falla de la unión con peligro de muerte o lesiones personales graves y daños a la propiedad.</b></p>			

## 3.0 MATERIALES DE REFERENCIA

- [04.01: Anatomía de una unión para tuberías ranuradas](#)
- [20.02: Acople rígido Victaulic AGS™ Estilo W07](#)
- [20.03: Acople flexible Victaulic AGS™ Estilo W77](#)
- [24.01: Herramientas de preparación de tuberías Victaulic](#)
- [25.01: Especificaciones de ranura Original Groove System \(OGS\)](#)
- [26.01: Sistema de tuberías ranuradas - Datos de diseño](#)
- [26.06: Requisitos de ASME B31.1](#)
- [26.07: Requisitos de ASME B31.9](#)
- [26.11: Requisitos de ASME B31.3](#)
- [26.15: Sistemas de tuberías ranuradas en aplicaciones enterradas](#)
- [I-W07/W77: Instrucciones de instalación de acoples Victaulic AGS™](#)

### 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 el Manual de Instalación Victaulic o las instrucciones de instalación del 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](http://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.