

## Estilo 009N y Estilo 109



Patentado



Patentado

### 1.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

#### Tamaños disponibles

- Estilo 009N: 1 ¼ – 12"/DN32 – DN300
- Estilo 109: 1 ¼ – 2 ½"/DN32 – 73.0 mm

#### Material de tubería

- Tubería de acero al carbón cédula 10, cédula 40 o especializada indicada en la Sección 5. Para el uso con otros materiales y espesores de pared, consulte con Victaulic.

#### Presión máxima de trabajo

- Hasta 365 psi/2517 kPa.

#### Función

- Una tuberías de acero al carbón con extremos ranurados según la [publicación 25.01](#).
- Proporciona una unión de tubería rígida diseñada para restringir el movimiento axial o angular.

### 2.0 CERTIFICACIÓN/LISTADOS DE CLASIFICACIÓN



C104-1a/36

EN 10311  
Norma (EU)  
N° 305/2011

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

|               |  |           |  |
|---------------|--|-----------|--|
| Sistema N°    |  | Ubicación |  |
| Propuesto por |  | Fecha     |  |

|                             |  |         |  |
|-----------------------------|--|---------|--|
| Sección de especificaciones |  | Párrafo |  |
| Aprobado                    |  | Fecha   |  |

### 3.0 ESPECIFICACIONES – MATERIALES

---

**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 segmentos: (especifique su preferencia)**

Esmalte anaranjado (Norteamérica, Asia Pacífico)

Esmalte anaranjado (Europa)

Opcional para el Estilo 009N: Galvanizado por inmersión en caliente

**Empaquetadura: (especifique su preferencia)**

**Empaquetadura prelubricada de EPDM (Tipo A) Vic-Plus™ Clase “E”**

EPDM (código de color violeta). Aplicable para sistemas de protección contra incendios de red húmeda y seca (aire sin aceite). Listados/aprobados para uso continuo en sistemas húmedos y secos. Listados/aprobados para sistemas secos a -40°F/-40°C y por sobre esa temperatura. No compatibles para uso con servicios de agua caliente ni servicios de vapor.

**NOTAS**

- Siempre se debería consultar la [publicación I-100](#), Manual de Instalación en Campo Victaulic, para ver las instrucciones de lubricación de las empaquetaduras.
- Servicios indicados 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 [publicación 05.01](#), Guía de Selección de Empaquetaduras Victaulic, para ver las pautas de servicio de empaquetaduras específicas y una lista de los servicios con los que no son compatibles.

**Pernos/Tuercas: (especifique su preferencia)**

Estándar: Pernos de posicionamiento fijo y cuello oval de acero al carbón que cumplen con las propiedades mecánicas de ASTM A449 (sistema imperial), ISO 898-1 Clase 9.8 (M10-M16) y Clase 8.8 (M20 y mayores). Tuercas hexagonales de acero al carbón que cumplen las propiedades mecánicas de ASTM A563 Clase B (sistema imperial) y ASTM A563M Clase 9 (sistema métrico). Los pernos de posicionamiento fijo y las tuercas hexagonales vienen electrogalvanizados en zinc conforme a ASTM B633 Fe/Zn 5, acabado Tipo III (sistema imperial) o Tipo II (sistema métrico).

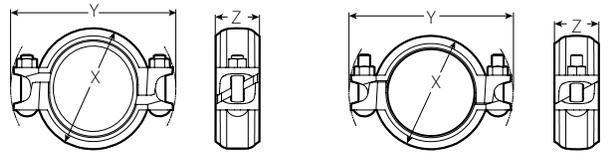
Opcional para el Estilo 009N: Pernos de posicionamiento fijo de cuello ovalado conforme a los requerimientos de ASTM F593, Grupo 2 (acero inoxidable 316), en rosca en sentido del reloj. Tuercas hexagonales gruesas de acero inoxidable conforme a los requerimientos de ASTM F594, Grupo 2 (acero inoxidable 316), rosca en sentido horario, con revestimiento resistente al desgaste por roce.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pernos/tuercas opcionales disponibles únicamente en dimensiones imperiales.

**Articulación del acople:** Acero de alta resistencia con propiedades físicas comparables con las de los pernos de posicionamiento fijo (ASTM A449). La articulación es de zinc electrogalvanizado conforme a ASTM B633 Fe/Zn 5, acabado Tipo III.

## 4.0 DIMENSIONES

### Acople de dos pernos *Installation-Ready* Estilo 009N



Estilo 009N preensamblado

Estilo 009N unión ensamblada

| Tamaño         |                        | Presión máxima de trabajo <sup>2</sup> | Carga axial máxima <sup>2</sup> | Separación permitida de extremos de tuberías <sup>3</sup> | Cant. | Perno/Tuerca           | Dimensiones   |              |                  |              |            | Peso Aprox. (unitaria) |
|----------------|------------------------|--|---------------------------------|---|-------|------------------------|---------------|--------------|------------------|--------------|------------|------------------------|
| Tamaño nominal | Diámetro exterior real |  |                                 |   |       |                        | Preensamblado |              | Unión ensamblada |              | Z          |                        |
|                |                        |  |                                 |   |       |                        | X             | Y            | X                | Y            |            |                        |
| pulgadas       | pulgadas               | psi                                    | lb                              | pulgadas  |       | pulgadas               | pulgadas      | pulgadas     | pulgadas         | pulgadas     | lb         |                        |
| DN             | mm                     | kPa                                    | N                               | mm  |       | mm                     | mm            | mm           | mm               | mm           | kg         |                        |
| 1 ¼<br>DN32    | 1.660<br>42.4          | 365<br>2517                            | 790<br>3514                     | 0.10<br>2.54  | 2     | 3/8 x 2<br>M10 x 51    | 3.13<br>79    | 5.00<br>127  | 2.75<br>70       | 5.00<br>127  | 2.00<br>51 | 1.4<br>0.6             |
| 1 ½<br>DN40    | 1.900<br>48.3          | 365<br>2517                            | 1035<br>4604                    | 0.10<br>2.54  | 2     | 3/8 x 2<br>M10 x 51    | 3.38<br>86    | 5.13<br>130  | 3.00<br>76       | 5.13<br>130  | 2.00<br>51 | 1.5<br>0.7             |
| 2<br>DN50      | 2.375<br>60.3          | 365<br>2517                            | 1617<br>7193                    | 0.12<br>3.05  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 4.00<br>102   | 5.63<br>143  | 3.50<br>89       | 5.63<br>143  | 2.00<br>51 | 1.9<br>0.9             |
| 2 ½            | 2.875<br>73.0          | 365<br>2517                            | 2370<br>10542                   | 0.12<br>3.05  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 4.50<br>114   | 6.13<br>156  | 4.00<br>102      | 6.13<br>156  | 2.00<br>51 | 2.1<br>1.0             |
| DN65           | 3.000<br>76.1          | 365<br>2517                            | 2580<br>11476                   | 0.12<br>3.05  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 4.63<br>118   | 6.00<br>152  | 4.13<br>105      | 6.13<br>156  | 2.00<br>51 | 2.1<br>1.0             |
| 3<br>DN80      | 3.500<br>88.9          | 365<br>2517                            | 3512<br>15622                   | 0.12<br>3.05  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 5.13<br>130   | 6.75<br>171  | 4.63<br>117      | 6.75<br>171  | 2.00<br>51 | 2.3<br>1.0             |
| 4<br>DN100     | 4.500<br>114.3         | 365<br>2517                            | 5805<br>25822                   | 0.17<br>4.32  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 6.00<br>152   | 7.88<br>200  | 5.63<br>143      | 7.50<br>191  | 2.13<br>54 | 2.9<br>1.3             |
|                | 4.250<br>108.0         | 365<br>2517                            | 5178<br>23020                   | 0.17<br>4.32  | 2     | 3/8 x 2 ½<br>M10 x 63  | 5.63<br>152   | 7.38<br>187  | 5.38<br>137      | 7.38<br>187  | 2.13<br>54 | 3.1<br>1.4             |
| 5              | 5.563<br>141.3         | 365<br>2517                            | 8872<br>39456                   | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3<br>M12 x 76      | 7.25<br>184   | 9.25<br>235  | 6.75<br>171      | 9.13<br>232  | 2.25<br>57 | 5.0<br>2.3             |
|                | 5.250<br>133.0         | 365<br>2517                            | 7901<br>35106                   | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3<br>M12 x 76      | 6.63<br>168   | 9.00<br>229  | 6.38<br>162      | 9.00<br>229  | 2.25<br>57 | 4.8<br>2.2             |
| DN125          | 5.500<br>139.7         | 365<br>2517                            | 8672<br>38529                   | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3<br>M12 x 76      | 6.88<br>175   | 9.25<br>235  | 6.75<br>171      | 9.13<br>232  | 2.25<br>57 | 4.9<br>2.2             |
| 6<br>DN150     | 6.625<br>168.3         | 365<br>2517                            | 12582<br>44469                  | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3 ¼<br>M12 x 83    | 8.38<br>213   | 10.38<br>264 | 7.88<br>200      | 10.13<br>257 | 2.25<br>57 | 6.0<br>2.7             |
|                | 6.250<br>159.0         | 365<br>2517                            | 11198<br>49753                  | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3 ¼<br>M12 x 83    | 7.88<br>200   | 10.00<br>254 | 7.38<br>187      | 9.88<br>251  | 2.25<br>57 | 5.6<br>2.5             |
|                | 6.500<br>165.1         | 365<br>2517                            | 12112<br>53813                  | 0.17<br>4.32  | 2     | ½ x 3 ¼<br>M12 x 83    | 8.00<br>203   | 10.25<br>260 | 7.75<br>197      | 10.13<br>257 | 2.25<br>57 | 6.0<br>2.7             |
| 8<br>DN200     | 8.625<br>219.1         | 365<br>2517                            | 21326<br>94863                  | 0.17<br>4.32  | 2     | 5/8 x 4<br>M16 x 101   | 10.88<br>276  | 13.38<br>340 | 10.25<br>260     | 13.13<br>333 | 2.50<br>64 | 11.4<br>5.2            |
|                | 8.500<br>216.0         | 365<br>2517                            | 20712<br>55968                  | 0.17<br>4.32  | 2     | 5/8 x 4<br>M16 x 101   | 10.63<br>270  | 13.25<br>337 | 10.25<br>260     | 10.13<br>257 | 2.63<br>67 | 11.4<br>5.2            |
| 10<br>DN250    | 10.750<br>273.0        | 300<br>2068                            | 27229<br>121121                 | 0.25<br>6.4   | 2     | 7/8 x 6 ½<br>M22 x 165 | 13.75<br>349  | 17.00<br>432 | 13.25<br>337     | 17.13<br>435 | 2.75<br>70 | 22.6<br>10.3           |
| 12<br>DN300    | 12.750<br>323.9        | 300<br>2068                            | 38303<br>170380                 | 0.25<br>6.4   | 2     | 7/8 x 6 ½<br>M22 x 165 | 16.00<br>406  | 19.00<br>483 | 15.50<br>394     | 19.13<br>486 | 2.75<br>70 | 27.6<br>12.5           |

<sup>2</sup> La presión de trabajo y la carga axial son valores totales, derivados de todas las cargas internas y externas, basados en tuberías de acero de peso estándar (ANSI), con ranurado estándar por laminación o por corte conforme a las especificaciones de Victaulic. Vea la sección de listados y aprobaciones de esta publicación para consultar las capacidades de otras tuberías.

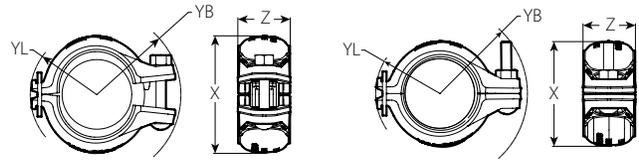
<sup>3</sup> La dimensión indicada de separación permitida de tuberías es solo para fines de tendido del sistema. Los acoples Estilo 009N se consideran conexiones rígidas y no admiten la expansión y contracción de los sistemas de tuberías.

#### NOTAS

- Cuando ensamble acoples Estilo 009N o Estilo 109 en tapones de cierre, tenga especial cuidado en que el tapón de cierre quede completamente asentado contra el tope del extremo de la empaquetadura. En acoples Estilo 009N o Estilo 109, use los tapones de cierre FireLock N° 006 con la marca "EZ" en la cara interior o los tapones de cierre N° 60 con la marca "QV EZ" en la cara interior. No se deberán utilizar tapones de cierre no fabricados por Victaulic con los acoples Estilo 009N o Estilo 109. **IMPORTANTE:** Las empaquetaduras diseñadas para los acoples Estilo 009 o Estilo 009V no se pueden usar con acoples Estilo 009N o Estilo 109. No es posible intercambiar las empaquetaduras o segmentos entre estilos de acoples.
- **Uso de empaquetaduras FlushSeal para sistemas de tubería seca** Los acoples Estilo 009N o Estilo 109 se suministran con empaquetaduras Clase "E" Tipo A. Estas empaquetaduras incluyen un tope de tubería integrado que, una vez instalado, ofrece beneficios similares a los de la empaquetadura FlushSeal para sistemas de tubería seca. Hay que tener en cuenta que las empaquetaduras Victaulic FlushSeal estándares no se pueden usar con acoples Estilo 009N o Estilo 109.

## 4.1 DIMENSIONES

### Acople *Installation-Ready* de un perno Estilo 109



Preensamblado Estilo 109

Unión Estilo 109 ensamblada

| Tamaño         |                        | Presión máxima de trabajo <sup>4</sup> | Carga axial máxima <sup>4</sup> | Separación permitida de extremos de tuberías <sup>5</sup> | Perno/Tuerca | Dimensiones         |            |            |             |                  |            |            |            | Peso       |                   |
|----------------|------------------------|--|---------------------------------|---|--------------|---------------------|------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Tamaño nominal | Diámetro exterior real |  |                                 |   |              | Preensamblado       |            |            |             | Unión ensamblada |            |            |            |            | Aprox. (unitaria) |
|                |                        |  |                                 |   |              | YB                  | YB         | X          | Z           | YL               | YB         | X          | Z          |            |                   |
| 1 ¼<br>DN32    | 1.660<br>42.4          | 365<br>2517                            | 790<br>3514                     | 0.10<br>2.54  | 1            | ¾ x 2 ¼<br>M10 x 57 | 1.88<br>48 | 2.50<br>64 | 3.13<br>79  | 1.88<br>48       | 1.88<br>48 | 2.63<br>67 | 2.75<br>70 | 1.88<br>48 | 1.4<br>0.6        |
| 1 ½<br>DN40    | 1.900<br>48.3          | 365<br>2517                            | 1035<br>4604                    | 0.10<br>2.54  | 1            | ¾ x 2 ¼<br>M10 x 57 | 2.00<br>51 | 2.63<br>67 | 3.25<br>83  | 1.88<br>48       | 2.00<br>51 | 2.75<br>70 | 3.00<br>76 | 1.88<br>48 | 1.5<br>0.7        |
| 2<br>DN50      | 2.375<br>60.3          | 365<br>2517                            | 1616<br>7193                    | 0.12<br>3.05  | 1            | ¾ x 2 ½<br>M10 x 63 | 2.25<br>57 | 2.88<br>73 | 3.88<br>98  | 2.00<br>51       | 2.25<br>57 | 3.13<br>79 | 3.50<br>89 | 2.00<br>51 | 1.8<br>0.8        |
| 2 ½            | 2.875<br>73.0          | 365<br>2517                            | 2370<br>10542                   | 0.12<br>3.05  | 1            | ¾ x 2 ½<br>M10 x 63 | 2.50<br>64 | 3.13<br>79 | 4.38<br>111 | 2.00<br>51       | 2.50<br>64 | 3.38<br>86 | 3.88<br>98 | 2.00<br>51 | 2.1<br>0.9        |

<sup>4</sup> La presión de trabajo y la carga axial son valores totales, derivados de todas las cargas internas y externas, basados en tuberías de acero de peso estándar (ANSI), con ranurado estándar por laminación o por corte conforme a las especificaciones de Victaulic. Vea la sección de listados y aprobaciones de esta publicación para consultar las capacidades de otras tuberías.

<sup>5</sup> La dimensión indicada de separación permitida de tuberías es solo para fines de tendido del sistema. Los acoples reducidos Estilo 109 se consideran conexiones rígidas y no admiten la expansión ni la contracción de los sistemas de tuberías.

#### NOTAS

- Cuando ensamble acoples Estilo 009N o Estilo 109 en tapones de cierre, tenga especial cuidado en que el tapón de cierre quede completamente asentado contra el tope del extremo de la empaquetadura. En acoples Estilo 009N o Estilo 109, use los tapones de cierre FireLock N° 006 con la marca "EZ" en la cara interior o los tapones de cierre N° 60 con la marca "QV EZ" en la cara interior. No se deberán utilizar tapones de cierre no fabricados por Victaulic con los acoples Estilo 009N o Estilo 109. **IMPORTANTE:** Las empaquetaduras diseñadas para los acoples Estilo 009 o Estilo 009V no se pueden usar con acoples Estilo 009N o Estilo 109. No es posible intercambiar las empaquetaduras o segmentos entre estilos de acoples.
- **Uso de empaquetaduras FlushSeal para sistemas de tubería seca** Los acoples Estilo 009N o Estilo 109 se suministran con empaquetaduras Clase "E" Tipo A. Estas empaquetaduras incluyen un tope de tubería integrado que, una vez instalado, ofrece beneficios similares a los de la empaquetadura FlushSeal para sistemas de tubería seca. Hay que tener en cuenta que las empaquetaduras Victaulic FlushSeal estándares no se pueden usar con acoples Estilo 009N o Estilo 109.

## 5.0 RENDIMIENTO

### Listados y aprobaciones de los acoples *Installation-Ready* de dos pernos Estilo 009N<sup>6</sup>

La siguiente información se basa en los últimos datos de listados y aprobaciones al momento de la publicación. Los listados y aprobaciones están sujetos a cambios y/o adiciones por parte de las entidades certificadoras. Si desea información sobre el rendimiento en otras tuberías y los últimos listados y aprobaciones, consulte con Victaulic.

| Tamaño                    |  | cULus <sup>11</sup>                                      |                                | FM <sup>11</sup>   |                                | VdS               | LPCB              |
|---------------------------|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Nominal<br>pulgadas<br>DN | Diámetro<br>exterior<br>real<br>pulgadas<br>mm | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar                           | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar                           | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar | psi<br>kPa<br>bar | psi<br>kPa<br>bar |
| 1 ¼<br>DN32               | 1.660<br>42.4                                  | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 1 ½<br>DN40               | 1.900<br>48.3                                  | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 2<br>DN50                 | 2.375<br>60.3                                  | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2500<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 2 ½                       | 2.875<br>73.0                                  | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2500<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| DN65                      | 3.000<br>76.1                                  | 365 <sup>7</sup><br>2517 <sup>7</sup><br>25 <sup>7</sup> | N/D                            | 363 <sup>8</sup><br>2503 <sup>8</sup><br>25 <sup>8</sup> | N/D                            | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 3<br>DN80                 | 3.500<br>88.9                                  | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 4<br>DN100                | 4.500<br>114.3                                 | 365<br>2517<br>25  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | 363<br>2500<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
|                           | 4.250<br>108.0                                 | N/D  | N/D                            | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | N/D               | N/D               |
| 5                         | 5.563<br>141.3                                 | 290<br>2000<br>20  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25  | 363<br>2503<br>25              | 232<br>1600<br>16 | 363<br>2500<br>25 |
|                           | 5.250<br>133.0                                 | N/D  | N/D                            | 363 <sup>8</sup><br>2503 <sup>8</sup><br>25              | N/D                            | N/D               | N/D               |
| DN125                     | 5.500<br>139.7                                 | 290 <sup>9</sup><br>2000 <sup>9</sup><br>20 <sup>9</sup> | N/D                            | 363 <sup>8</sup><br>2503 <sup>8</sup><br>25 <sup>8</sup> | N/D                            | 232<br>1600<br>25 | 363<br>2500<br>25 |
| 6<br>DN150                | 6.625<br>168.3                                 | 300<br>2068<br>20  | 365<br>2517<br>25              | 363<br>2503<br>25 <sup>7</sup>                           | 363<br>2503<br>25              | 232<br>1600<br>16 | 363<br>2500<br>25 |
|                           | 6.250<br>159.0                                 | N/D  | N/D                            | 363 <sup>8</sup><br>2503 <sup>8</sup><br>25              | N/D                            | N/D               | N/D               |
|                           | 6.500<br>165.1                                 | 290 <sup>10</sup><br>2000 <sup>10</sup><br>20            | N/D                            | 363 <sup>8</sup><br>2503 <sup>8</sup><br>25 <sup>8</sup> | N/D                            | N/D               | 363<br>2500<br>25 |

<sup>6</sup> Listados/aprobados para uso continuo en sistemas húmedos y secos. Listados/aprobados para sistemas secos a -40° F/C y temperaturas superiores. Consulte el [Manual de Instalación I-009N de Victaulic](#) para ver detalles sobre las condiciones en que se requiere lubricación adicional.

<sup>7</sup> Listado por cULus para una pared de tubería DIN 2458 (EN 10220) de 2.6 mm.

<sup>8</sup> Aprobado por FM para pared de tubería media BS 1387 (EN 10255) de 3.6 mm.

<sup>9</sup> Listado por cULus para una pared de tubería EN 10220 de 4.0 mm.

<sup>10</sup> Listado por cULus para una pared de tubería EN 10255 de 4.5 mm.

<sup>11</sup> Con accesorios de sujeción de acero inoxidable opcionales, listado por cULus para 175psi/1207 kPa/12 bar y aprobado por FM para las capacidades indicadas en la tabla anterior. Los accesorios de sujeción de acero inoxidable tienen una designación de marca "316" en la cara extrema del perno.

<sup>12</sup> Listado por cUL para 250 psi/1720 kPa /17 bar.

## 5.0 RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)

### Listados y aprobaciones de los acoples *Installation-Ready* de dos pernos Estilo 009N<sup>6</sup>

La siguiente información se basa en los últimos datos de listados y aprobaciones al momento de la publicación. Los listados y aprobaciones están sujetos a cambios y/o adiciones por parte de las entidades certificadoras. Si desea información sobre el rendimiento en otras tuberías y los últimos listados y aprobaciones, consulte con Victaulic.

| Tamaño                    |   | cULus <sup>11</sup>            |                                | FM <sup>11</sup>               |                                | VdS               | LPCB              |
|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Nominal<br>pulgadas<br>DN | Diámetro<br>exterior real<br>pulgadas<br>mm | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar | psi<br>kPa<br>bar | psi<br>kPa<br>bar |
| 8<br>DN200                | 8.625<br>219.1                              | 300                            | 365                            | 363                            | 363                            | 232               | 363               |
|                           |   | 2068                           | 2517                           | 2503                           | 2503                           | 1600              | 2500              |
|                           |   | 20                             | 25                             | 25                             | 25                             | 16                | 25                |
|                           | 8.500<br>216.0                              | 290                            | N/D                            | 363 <sup>8</sup>               | N/D                            | N/D               | N/D               |
|                           |   | 2000                           |                                | 2503 <sup>8</sup>              |                                |                   |                   |
|                           |   | 20                             |                                | 25 <sup>7</sup>                |                                |                   |                   |
| 10<br>DN250               | 10.750<br>273.0                             | 300                            | 300                            | 300                            | 300                            | N/D               | N/D               |
|                           |   | 2068                           | 2068                           | 2068                           | 2068                           |                   |                   |
|                           |   | 20                             | 20                             | 20                             | 20                             |                   |                   |
| 12<br>DN300               | 12.750<br>323.9                             | 300 <sup>12</sup>              | 300                            | 250                            | 300                            | N/D               | N/D               |
|                           |   | 2068 <sup>12</sup>             | 2068                           | 1720                           | 2068                           |                   |                   |
|                           |   | 20 <sup>12</sup>               | 25                             | 17                             | 20                             |                   |                   |

<sup>6</sup> Listados/aprobados para uso continuo en sistemas húmedos y secos. Listados/aprobados para sistemas secos a -40° F/C y temperaturas superiores. Consulte el [Manual de Instalación I-009N de Victaulic](#) para ver detalles sobre las condiciones en que se requiere lubricación adicional.

<sup>7</sup> Listado por cULus para una pared de tubería DIN 2458 (EN 10220) de 2.6 mm.

<sup>8</sup> Aprobado por FM para pared de tubería media BS 1387 (EN 10255) de 3.6 mm.

<sup>9</sup> Listado por cULus para una pared de tubería EN 10220 de 4.0 mm.

<sup>10</sup> Listado por cULus para una pared de tubería EN 10255 de 4.5 mm.

<sup>11</sup> Con accesorios de sujeción de acero inoxidable opcionales, listado por cULus para 175psi/1207 kPa/12 bar y aprobado por FM para las capacidades indicadas en la tabla anterior. Los accesorios de sujeción de acero inoxidable tienen una designación de marca "316" en la cara extrema del perno.

<sup>12</sup> Listado por cUL para 250 psi/1720 kPa /17 bar.

## 5.1 RENDIMIENTO

### Listados y aprobaciones de los acoples *Installation-Ready* de un perno Estilo 109<sup>13</sup>

La siguiente información se basa en los últimos datos de listados y aprobaciones al momento de la publicación. Los listados/aprobaciones están sujetos a cambios y/o adiciones por parte de las entidades certificadoras. Si desea información sobre el rendimiento en otras tuberías y los últimos listados y aprobaciones, consulte con Victaulic.

| Tamaño                    |   | cULus                          |                                | FM                             |                                |
|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Nominal<br>pulgadas<br>DN | Diámetro<br>exterior real<br>pulgadas<br>mm | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 10<br>psi<br>kPa<br>bar | Cédula 40<br>psi<br>kPa<br>bar |
| 1 ¼<br>DN32               | 1.660<br>42.4                               | 365                            | 365                            | 365                            | 365                            |
|                           |   | 2517                           | 2517                           | 2517                           | 2517                           |
|                           |   | 25                             | 25                             | 25                             | 25                             |
| 1 ½<br>DN40               | 1.900<br>48.3                               | 365                            | 365                            | 365                            | 365                            |
|                           |   | 2517                           | 2517                           | 2517                           | 2517                           |
|                           |   | 25                             | 25                             | 25                             | 25                             |
| 2<br>DN50                 | 2.375<br>60.3                               | 365                            | 365                            | 365                            | 365                            |
|                           |   | 2517                           | 2517                           | 2517                           | 2517                           |
|                           |   | 25                             | 25                             | 25                             | 25                             |
| 2 ½                       | 2.875<br>73.0                               | 365                            | 365                            | 365                            | 365                            |
|                           |   | 2517                           | 2517                           | 2517                           | 2517                           |
|                           |   | 25                             | 25                             | 25                             | 25                             |

<sup>13</sup> Listados/aprobados para uso continuo en sistemas húmedos y secos. Listados/aprobados para sistemas secos a -40° F/C y temperaturas superiores. Consulte el [Manual de Instalación I-109 de Victaulic](#) para ver detalles sobre las condiciones en que se requiere lubricación complementaria.

## 5.2 RENDIMIENTO

### Tubería especializada

#### Listados y aprobaciones de acoples *Installation-Ready* de dos pernos Estilo 009N

| Tipo de tubería                | Tamaño                     | Presión nominal            |                         |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                | pulgadas<br>DN             | cULus<br>psi<br>kPa<br>bar | FM<br>psi<br>kPa<br>bar |
| EF                             | 1 ¼ – 4<br>DN32 – DN100    | 300<br>2068<br>20          | N/D                     |
| EL                             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |
| ET40                           | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | N/D                     |
| EZF                            | 3 – 4<br>DN80 – DN100      | 300<br>2068<br>20          | N/D                     |
| EZT                            | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |
| FF                             | 1 ½ – 4<br>DN40 – DN100    | 300<br>2068<br>20          | N/D                     |
| GL                             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |
| MF                             | 1 ¼ – 4<br>DN32 – DN100    | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |
|                                | 6<br>DN150                 | 175<br>1205<br>12          | 175<br>1205<br>12       |
| MT                             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |
| MLT                            | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | N/D                        | 300<br>2068<br>20       |
| TF                             | 2 ½ – 4<br>73.0 mm – DN100 | N/D                        | 300<br>2068<br>20       |
| WG5, WG5E, WF5, WG7, WG7E, WL7 | 1 ¼ – 4<br>DN32 – DN100    | 175<br>1205<br>12          | 300<br>2068<br>20       |
| WLS                            | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50     | 300<br>2068<br>20          | 300<br>2068<br>20       |

#### NOTAS

- EF = Tubería de acero EDDY FLOW fabricada por Bull Moose Tube Co.
- EL = Tubería de acero EDDYLITE fabricada por Bull Moose Tube Co.
- ET40 = tubería de acero Eddythread 40 fabricada por Bull Moose Tube Co.
- EZF = Tubería de acero EZ-Flow fabricada por Northwest Pipe Co.
- EZT = Tubería de acero EZ-Thread fabricada por Youngstown Tube Co.
- FF = Tubería de acero Fire-Flo fabricada por Youngstown Tube Co.
- GL = Tubería de acero GL fabricada por Wheatland Tube Co.
- MF = Tubería de acero Mega-Flow fabricada por Wheatland Tube Co.
- MT = Tubería de acero Mega-Thread fabricada por Wheatland Tube Co.
- MLT = Tubería de acero MLT fabricada por Wheatland Tube Co.
- TF = Tubería de acero Tex-Flow fabricada por Tex-Tube Co.
- WG5, WG5E, WF5 = Tubería de acero WGalweld 5, WGalweld 5E, WFlow 5 fabricada por Wuppermann Stahl GmbH.
- WG7, WG7E, WL7 = Tubería de acero WGalweld 7, Wgalweld 7E, WLight 7 fabricada por Wuppermann Stahl GmbH
- WLS = Tubería de acero WLS fabricada por Wheatland Tube Co.

### 5.3 RENDIMIENTO

#### Tubería especializada

#### Listados y aprobaciones de acoples *Installation-Ready* de un perno Estilo 109

| Tipo de tubería | Tamaño                      | Presión nominal   |                   |
|-----------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
|                 | pulgadas                    | cULus             | FM                |
|                 | DN                          | psi<br>kPa<br>bar | psi<br>kPa<br>bar |
| EF              | 1 ¼ – 2 ½<br>DN32 – 73.0 mm | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
|                 | 1 ½ – 2 ½<br>DN40 – 73.0 mm | 300<br>2068<br>20 | N/D               |
| Easy-Flow       | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
| EL              | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
| ET40            | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | 300<br>2068<br>20 | 300<br>2068<br>20 |
| EZT             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
|                 | 1 ½ – 2<br>DN40 – DN50      | 300<br>2068<br>20 | N/D               |
| FF              | 1 ½ – 2 ½<br>DN40 – 73.0 mm | 300<br>2068<br>20 | 300<br>2068<br>20 |
| GL              | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068       |
| MF              | 1 ¼ – 2 ½<br>DN32 – 73.0 mm | 300<br>2068<br>20 | 300<br>2068<br>20 |
| MT              | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | 300<br>2068<br>20 | 300<br>2068<br>20 |
| MLT             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | 300<br>2068<br>20 | 300<br>2068<br>20 |
| TF              | 2 ½<br>73.0 mm              | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
| WG7, WG7E       | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068<br>20 |
| WLS             | 1 ¼ – 2<br>DN32 – DN50      | N/D               | 300<br>2068<br>20 |

#### NOTAS

- EF = Tubería de acero EDDY FLOW fabricada por Bull Moose Tube Co.
- Easy-Flow = Tubería de acero Easy-Flow fabricada por Borusan Mannesmann Boru.
- EL = Tubería de acero EDDYLITE fabricada por Bull Moose Tube Co.
- ET40 = tubería de acero Eddythread 40 fabricada por Bull Moose Tube Co.
- EZT = Tubería de acero EZ-Thread fabricada por Youngstown Tube Co.
- FF = Tubería de acero Fire-Flo fabricada por Youngstown Tube Co.
- GL = Tubería de acero GL fabricada por Wheatland Tube Co.
- MF = Tubería de acero Mega-Flow fabricada por Wheatland Tube Co.
- MT = Tubería de acero Mega-Thread fabricada por Wheatland Tube Co.
- MLT = Tubería de acero MLT fabricada por Wheatland Tube Co.
- TF = Tubería de acero Tex-Flow fabricada por Tex-Tube Co.
- WG7, WG7E = Tubería de acero WGalweld 7 y WGalweld 7E fabricado por Wuppermann Stahl GmbH.
- WLS = Tubería de acero WLS fabricada por Wheatland Tube Co.

## 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.

Si no sigue estas instrucciones, existe riesgo de un accidente mortal o lesiones personales graves y daños materiales.

- 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.
- Es responsabilidad del diseñador del sistema verificar que los materiales sean aptos para el uso con los fluidos respectivos dentro del sistema de tuberías y el entorno externo.
- El encargado de especificar los materiales deberá evaluar 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 los materiales para confirmar que el sistema ofrezca una vida útil aceptable para el servicio que prestará.

Si no sigue los requisitos de instalación y los códigos y normas locales y nacionales, podría poner en riesgo la integridad del sistema o causar una falla en el mismo con consecuencia de muerte, lesiones personales graves o daños a la propiedad.

## 7.0 MATERIALES DE REFERENCIA

[05.01: Guía de Selección de Sellos](#)

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

[I-009N: Instrucciones de Instalación del acople rígido FireLock EZ™ Estilo 009N](#)

[I-100: Manual de Instalación en Campo Victaulic](#)

[I-109: Instrucciones de Instalación del acople FireLock™ de un perno Estilo 109](#)

[I-ENDCAP: Instrucciones de Instalación de Tapones de Cierre Victaulic](#)

### 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 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.