**ACCESORIOS de hierro dúctil CON REVESTIMIENTO INTERNO Y EXTERNO DE PINTURA**

****

****









****

Imágenes referenciales

DN 80 a 2000, junta automática flexible (Enchufe), mecánica y bridada. En conformidad con los requisitos de las normas ISO 2531:2009 y EN 545:2011 para sistemas de acueducto y de las normas ISO 7186:2011 Y EN598:2008 para aguas residuales e industriales.

Dependiendo del tipo de aplicación el revestimiento interno y externo de los accesorios puede ser:

* Pintura sintética
* Pintura epoxi
* Pintura de base acuosa
* Revestimiento especial (Poliuretano o polietileno)

Los pasa muros con o sin anclaje pueden presentar los mismos revestimientos de los tubos. Consúltenos.

**TIPOS DE JUNTAS**

**Junta automática flexible (Junta estándar)**

La junta es de tipo automático flexible. La estanqueidad en la unión tubo-accesorio se logra mediante la compresión radial de un anillo de elastómero ubicado en su alojamiento del interior de la campana/enchufe del accesorio. Sus características principales son:

* Facilidad y rapidez en la instalación.
* Resistencia a altas presiones.
* Permite juego axial y por tanto, desviación angular de la canalización.

**Juntas acerrojadas (Aplicaciones especiales)**

Las juntas acerrojadas son juntas restringidas o trabadas, cuyo diseño permite soportar los esfuerzos axiales que se producen a lo largo de la tubería, debido al efecto de los empujes hidráulicos que resultan en los cambios de dirección (codos) o en los cambios de sección (reducciones, tes), impidiendo así su desenchufado, lo que permite prescindir de la construcción de macizos de hormigón. Otra aplicación posible permite soportar los esfuerzos axiales debido a instalaciones en fuerte pendiente o terrenos inestables. Consúltenos.

**Juntas bridadas**

La junta con bridas esta constituida de dos bridas, un empaque plano de eslastomero y pernos cuyo numero y dimensiones dependen de la presión nominal PN y del DN. La estanqueidad se logra por comprensión axial del empaque obtenida por el apriete de los pernos. Sus características principales son la precisión del ensamblaje, y la posibilidad de montaje y desmontaje en linea.

Sus características las hace idóneas para ser usadas en:

* Las estaciones de bombeo.
* Las cámaras de válvulas.
* Los pasos en aéreo.
* Las galerías técnicas.
* Los tanques.

**PRESIONES**

Las soluciones completas de canalizaciones Saint-Gobain PAM estan diseñadas para soportar presiones elevadas, en general muy superiores a los valores habituales de funcionamiento de las redes. Las canalizaciones deben soportar las numerosas solicitaciones a las que estan sometidas durante su construcción y a lo largo de toda su vida útil. Por esta razón las presiones máximas se establecen con coeficientes de seguridad que tienen en cuenta, no solo esfuerzos debidos a la presión interna , sino también requerimientos no considerados.

El cálculo de presiones se basa en la Norma ISO 2531:2009. Toma en cuenta la siguiente terminología:

**Presión de funcionamiento admisible (PFA):** Presión interior en bares que un componente de la canalización puede soportar con toda seguridad de forma continua en régimen hidráulico permanente.

**Presión máxima admisible (PMA):** Presión hidrostática máxima en bares (incluyendo el golpe de ariete) que es capaz de soportar un componente de la canalización en régimen de sobrepresión transitoria. Es igual a la PFA incrementada en un 20%

**Presión de ensayo admisible (PEA**): Presión hidrostática máxima de prueba en zanja a la cual es capaz de resistir un componente de la canalización durante un tiempo relativamente corto con el fin de asegurar la integridad y estanquidad de la misma. PEA = PMA + 5

La presión de funcionamiento admisible de los accesorios esta determinada por el timpo de junta que presenta, así:

Presiones admisibles de los accesorios con dos enchufes (juntas automática flexible)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DN** | **PFA** | **PMA** | **PEA** |
| **bar** |
| 100 - 200 | 64 | 77 | 82 |
| 250 – 350 | 50 | 60 | 65 |
| 400 – 600 | 40 | 48 | 53 |
| 700 – 1400 | 30 | 36 | 41 |
| 1600 | 25 | 30 | 35 |

Presiones admisibles de los accesorios con juntas bridadas[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DN** | **PN10** | **PN16** | **PN25** | **PN40** |
| **PFA** | **PMA** | **PEA** | **PFA** | **PMA** | **PEA** | **PFA** | **PMA** | **PEA** | **PFA** | **PMA** | **PEA** |
| 40 a 50 | Ver PN 40 | Ver PN 40 | Ver PN 40 | 40 | 48 | 53 |
| 60 | Ver PN 16 | 16 | 20 | 25 | Ver PN 40 | 40 | 48 | 53 |
| 80\* | Ver PN 40 | Ver PN 40 | Ver PN 40 | Ver PN 40 |
| 100 a 150 | Ver PN 16 | 16 | 20 | 25 | 25 | 30 | 35 | 40 | 48 | 53 |
| 200 a 300 | 10 | 12 | 17 | 16 | 20 | 25 | 25 | 30 | 35 | 40 | 48 | 53 |
| 350 a 1 200 | 10 | 12 | 17 | 16 | 20 | 25 | 25 | 30 | 35 | - | - | - |
| 1 400 a 2 000 | 10 | 12 | 17 | 16 | 20 | 25 | - | - | - | - | - | - |

**\*** Para piezas con bridas DN 80 fabricadas por SAINT- GOBAIN PAM de conformidad con la norma NF EN 1092-2

**GAMA DISPONIBLE:**

**MANGUITOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DN | Manguito 2E | DN | Manguito 2E |
|
| 100 |   | 600 |   |
| 150 |   | 700 |   |
| 200 |   | 800 |   |
| 250 |   | 900 |   |
| 300 |   | 1000 |   |
| 350 |   | 1200 |   |
| 400 |   |  |  |
| 450 |   |  |  |
| 500 |   |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Disponible |

**E=Enchufe**

**CODOS CON ENCHUFES Y CON BRIDAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DN | Codo 2E | Codo 2B Fijas |
| 11° | 22,5° | 45° | 90° | 11° | 22,5° | 45° | 90° |
| 80 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 350 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 400 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 450 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 500 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 600 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 700 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 800 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 900 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1000 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1200 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Disponible |   | PN 10, PN16, PN25 |

|  |
| --- |
| **Para PN40 consultanos.** |
| **E=Enchufe** |
| **B= Brida** |

**REDUCCIONES CON ENCHUFES**

|  |  |
| --- | --- |
| DN  | Reducción 2E  |
| 60 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| 80  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 100  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 150  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 200  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 250  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 300  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 350  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 400  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 450  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 500  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 600  |    |    |  |  |  |  |  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 700  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 800  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 900  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1000  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1200  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Disponible |   | Consultanos |

**E=Enchufe**

**REDUCCIONES CON BRIDAS**

|  |  |
| --- | --- |
| DN | Placa de reducción 2B |
| 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| 80 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 350 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 400 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 450 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 500 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 600 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 700 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 800 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 900 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1200 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Consultanos |   | PN 10, PN16, PN25 |  | PN 10, PN16 |   | PN10, PN25 |   | PN16 |
| **Para PN40 consultanos.** |
| **B= Brida** |

|  |  |
| --- | --- |
| DN | Reducción concentrica 2B |
| 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| 100 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 350 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 400 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 450 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 500 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 600 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 700 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 800 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 900 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1200 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | PN 10, PN16, PN25 |  | PN 10, PN16 |   | PN16 |   | PN10 |
| **Para PN40 consultanos.** |
| **B= Brida** |
|  |

**TEES CON ENCHUFES**

|  |  |
| --- | --- |
| DN | Te 3E |
| 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 |
| 80 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | Disponible |  |

**E=Enchufe**

**TEES CON BRIDAS**

|  |  |
| --- | --- |
| DN | Te 3B  |
| 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1500 |
| 80 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 350 |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 450 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 500 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |
| 700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
| 800 |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |  |   |  |   |   |   |   |   |
| 900 |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |   |   |   |   |
| 1000 |   |   |   |  |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |
| 1200 |   |   |   |  |  |   |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | PN 10, PN16, PN25 |  | PN 10, PN16 |   | PN16 |

**Para PN40 consultanos.**

**B=Brida**

|  |  |
| --- | --- |
| DN | Te 2E 1B |
| 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 |
| 80 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100 |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150 |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250 |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 350 |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 450 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |
| 500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
| 600 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |
| 700 |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| 800 |   |   |  |  |   |  |   |  |   |   |  |   |  |   |   |   |
| 900 |   |   |   |  |  |   |   |  |   |   |  |   |  |  |   |   |
| 1000 |   |   |  |  |  |  |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |
| 1200 |   |   |   |  |  |  |   |  |   |   |  |   |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | PN 10, PN16, PN25 |  | PN 10, PN16 |   | PN10 |   | PN16 |

**Para PN40 consultanos.**

**E=Enchufe**

**B=Brida**

Si el accesorio no se encuentra en la relación anteriormente detallada, consúltenos.

**CAMPOS DE APLICACIÓN**

* Sistemas de acueducto (agua cruda o potable)
* Hidroeléctricas
* Sistemas de riego
* Redes contra incendio
* Aguas Industriales (Aguas de reúso)
* Alcantarillado / Aguas residuales.
* Aguas industriales.
* Agua de mar[[2]](#footnote-2).
* Minería[[3]](#footnote-3).
1. En el caso de los accesorios que presenten una junta bridada en alguno de sus extremos, la presión de funcionamiento admisible de la pieza queda limitada a la presión nominal de la brida. [↑](#footnote-ref-1)
2. Requiere análisis previo del fluido a transportar [↑](#footnote-ref-2)
3. Requiere análisis previo del fluido a transportar [↑](#footnote-ref-3)