

Diámetro nominal DN	100 a 150	200 a 300	350 a 500
Desviación máxima	5'	4'	3'

- 6) Achaflanado de los tubos en el extremo macho.
- La tubería de fundición deberá tener las dimensiones de chaflán que figuran en el cuadro adjunto.
  - En el caso de corte de los tubos, es indispensable restablecer el chaflán para facilitar el montaje de la junta automática y evitar cualquier daño en el anillo de elastómero que podría originar la no estanqueidad de la misma.
  - Se recomienda hacer desaparecer todo resto de rebarba después de efectuar el corte.
  - La geometría del chaflán corresponderá a las dimensiones de la tabla adjunta.

Diámetro nominal DN	DE	m	n
	mm	mm	mm
80	98	9	3
100	118	9	3
150	170	9	3
200	222	9	3
250	274	9	3
300	326	9	3
350	378	9	3
400	429	9	3
450	480	9	3
500	532	9	3

Art. A2.6.2.- Tuberías de polietileno.

1) Diámetros normalizados.

D. exterior	20	25	32	40	50	63
D. interior.	1/2"	3/4"	1"	1/4"	1 1/2"	2"

Diámetro nominal	φ exterior m/m	Espesor pared m/m	φ interior m/m	PESO Kgs./m
1/2"	15	2,9	14,2	0,155
3/4"	20	3,6	17,8	0,241
1"	25	4,6	22,8	0,392
1 1/4"	32	5,8	28,4	0,614
1 1/2"	40	7,2	35,6	0,954
2"	50	9,0	45,0	1,495
2 1/2"	65	10,8	53,4	2,135

- 2) Especificaciones - Tubería de polietileno de Baja Densidad para 10 atmósferas de presión de trabajo fabricada s/norma UNE 53.131 (medida y características) y 53.133 (métodos de ensayo).
- 3) Marca de calidad.
- Deberá estar en posesión de la Marca de calidad, homologada por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
  - Asimismo dispondrá del correspondiente registro sanitario del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 4) Tipo de junta.
- La unión entre tubos se realizará mediante accesorios, no admitiéndose la unión por soldadura.
  - Los accesorios de acoplamiento para tuberías de polietileno serán de casquillo interior cónico partido.
  - Deberán cumplir los ensayos según las Normas.
    - UNE 53.405 Resistencia a la presión interior.
    - UNE 53.406 Resistencia a la depresión.
    - UNE 53.407 Resistencia a la presión interior en curvatura.
    - UNE 53.408 Resistencia al arrancamiento.
- Art. A2.6.3.- Tipos de juntas de tuberías.
- 1) Junta automática flexible en fundición.
- Se emplea para unir tubos de fundición terminados por un enchufe y un extremo liso.
  - La estanqueidad se consigue por la compresión de un anillo de goma labiado, para que la presión interior del agua, favorezca la compresión.
  - El enchufe debe tener un alojamiento para el anillo de goma y un espacio libre para permitir los desplazamientos angulares y longitudinales de los tubos unidos. El extremo liso debe estar achaflanado.
- 2) Junta mecánica expres en fundición.
- Se emplea para unir piezas de fundición terminadas respectivamente por un enchufe y un extremo liso. La estanqueidad se obtendrá por la compresión de un

- anillo de goma alojado en el enchufe por medio de una contrabrida apretada por pernos, que se apoyarán en la abrazadera externa del enchufe.
  - Este tipo de junta debe emplearse en todas las piezas especiales de fundición que no sean a bridas.
- 3) Junta de bridas.
- Se emplean para unir válvulas, carretes y otras piezas especiales. La estanqueidad de la junta se consigue por compresión de la arandela de plomo, que deberá tener un espesor mínimo de 3 mm. o bien por la colocación de una junta elástica de ETILENO-PROPILENO PZ-70. Los tornillos serán bicromatados. Las bridas serán PN-16 DIN 2533.
- 4) Acoplamiento polipropileno.
- Se emplearán para unión de tuberías a piezas especiales de polietileno. Serán de casquillo interior cónico partido y cumplir los ensayos según las Normas UNE correspondientes.
- Normas.
- UNE 53.405 Resistencia a la presión interior.
  - UNE 53.406 Resistencia a la depresión.
  - UNE 53.407 Resistencia a la presión interior en curvatura.
  - UNE 53.408 Resistencia al arrancamiento.

Art. A2.6.4.- Denominación de las piezas de uso mas corriente.

Denominación	Abreviatura
Empalme brida-enchufe	Empalme BE
Empalme brida-liso	Empalme BL
Manguito enchufe-enchufe	Manguito EE
Codo enchufe-enchufe 90°-45°-22°30'-11°15'	Codo EE
Te enchufe-enchufe derivación brida	Te EE/B
Te enchufe-enchufe derivación recto enchufe	Te EE/E
Te brida-brida derivación brida	Te BB/B
Cono de reducción enchufe-enchufe	Reducción EE
Cono de reducción brida-brida	Reducción BB
Brida ciega	Brida BC
Cono brida-brida 90°-45°-22°30'-11°15'	Codo BB

Art. A2.6.5.- Piezas especiales de fundición nodular.

- 1) A enchufe.
- Las piezas serán de fundición nodular de acuerdo con las normas ISO 2531 y 4683.
  - Se montarán sobre tubería de fundición nodular.
  - Deberán dotarse de los anclajes y contrarrestos que fueran necesarios según cálculo.
- 2) A bridas.
- Las piezas especiales a bridas serán de fundición nodular de acuerdo con las normas ISO 2531 y 4683. Se montarán para los casos de unión de piezas con terminación a bridas (válvulas, ventosas, hidrantes, contadores, etc.) en tuberías de Fundición Nodular o Polietileno.
  - Las bridas serán PN-16 DIN 2533, empleándose las juntas de Plomo o Plásticas (etileno-propileno) y tornillos bicromatados.
  - Se dotarán de anclajes y contrarrestos que fueran necesarios según cálculo.
- Art. A2.6.6.- Accesorios de polipropileno.
- Se emplearán para unir tramos de tuberías, válvulas y piezas especiales con tuberías de Polietileno.
  - Cumplirán las siguientes Normas UNE.
    - UNE 53.405 Resistencia a la presión interior.
    - UNE 53.406 Resistencia a la depresión.
    - UNE 53.407 Resistencia a la presión interior en curvatura.
    - UNE 53.408 Resistencia al arrancamiento.
- Art. A2.6.7.- Válvulas.
- 1) De mariposa.
- Campo de aplicación: D>300 mm.
  - Especificaciones.
    - Cuerpo: Acero al Carbono ASTM-A-216 WCB.
    - Mariposa: Fundición nodular o Acero inoxidable martensítico AISI 420.
    - Eje: Acero inoxidable martensítico AISI 420.
    - Anillo: Etileno Propileno (xA) EPDM.
    - Mecanismo desmultiplicador: De par adecuado, sumergible y con señalización visual.
    - Presión de estanqueidad: 10 a 15 Kg/cm2.
    - Presión de trabajo: 16 atm. (PN 16).
    - Taladro de Bridas: s/DIN 2533, PN-16.
    - Tornillos: Bicromatados.
- 2) De compuerta.
- (EURO-16).
  - Campo de aplicación: D ≤ 300 mm.
  - Especificaciones.
    - Cuerpo: Fund. nod. con protec. int. y ext.apoxy.
    - Tapa: Fund.nod. con protec. int. y ext. apoxy.
    - Compuerta: Fundición nodular recubierto con caucho nitrílico (NBR).
    - Eje: Acero inoxidable pulido AISI-420.
    - Tuerca unión compuerta/eje: Latón.
    - Cierre empaquetadura sup.: mediante doble junta tórica.
    - Cuerpo: De fondo liso, sin entalladura de encaje.
    - Compuerta de la válvula: con guías longitudinales.