



Aigües de Mataró

C/ Pitàgores, 1-7 - 08304 Mataró - Tel. 93 741 61 00 - Fax 93 741 61 01
info@aiguesmataro.cat - www.aiguesmataro.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ I VÀLVULES DE BOLA PER A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA.





1 Objecte

El present document té per objecte establir les prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament d'accessoris fabricats en llautó per la unió de tubs de polietilè, tant de baixa com d'alta densitat, i vàlvules de bola per els sistemes de canalització del sistema d'abastament gestionat per Aigües de Mataró SA.

El present plec també estableix les inspeccions i assajos a realitzar per al control del material.

2 Condicions generals dels materials subministrats

Elements de connexió amb, com a mínim, un dels extrems amb element d'unió per canonades de polietilè, la unió es realitzarà per compressió i subjecció mitjançant mordassa, d'acord amb l'especificat en la *Norma UNE-EN 1254-3:2022*. Serviran per a diàmetres entre 20 i 90 mm i amb una pressió de treball de fins PN16.

S'inclouen altres accessoris fabricats en llautó que no connecten directament amb les canonades de polietilè, sinó que s'utilitzaran com a complements en les instal·lacions, seran accessoris roscats, mascle o femella, que compliran amb la *Norma UNE-EN ISO 228-1:2003*. També s'inclouen amb aquests materials les vàlvules de bola.

2.1 Accessoris de llautó

S'indica a continuació el mínim d'accessoris que el fabricant proposat disposarà en catàleg o procés de fabricació a disposició d'Aigües de Mataró SA:

Enllaç Rosca-Mascle	Peça recta amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.							
Rosca Ø	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"
Tub Ø	20	25	32	40	50	63	75	90
Rosca Ø	½"	¾"	1"	1"	1¼"	1¼"		
Tub Ø	25	32	25	40	32	50		
Rosca Ø	1½"	1½"						
Tub Ø	40	63						
Enllaç Rosca-Femella	Peça recta amb rosca-femella en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.							
Rosca Ø	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"
Tub Ø	20	25	32	40	50	63	75	90
Rosca Ø	½"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"	2"	
Tub Ø	25	32	25	40	32	40	50	
Maneguet d'unió	Peça recta amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems.							
Tub Ø	20	25	32	40	50	63	75	90
Maneguet d'unió reduït	Peça recta amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems. Un dels extrems de menor diàmetre							
Tub Ø	25x32		32x40	32x50	40x50	40x63	50x63	
Maneguet de reparació	Peça recta amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems. Tindrà la particularitat de que en el seu interior no existiran topalls ni ressalts que impedeixin el pas del tub de polietilè en tota la seva longitud (seran passants).							
Tub Ø	25		32	40	50	63	75	90



Colze 90° dos boques Tub Ø	Peça en angle de 90° amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems. 20 25 32 40 50 63 75 90							
Colze 90° Rosca-Mascle Rosca Ø Tub Ø	Peça en angle de 90° amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 20 25 32 40 50 63							
Colze 90° Rosca-Femella Rosca Ø Tub Ø	Peça en angle de 90° amb rosca-femella en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 2½" 3" 20 25 32 40 50 63 75 90							
Te tres boques Tub Ø	Peça en forma de te, amb derivació a 90°, amb connexió per a canonada de polietilè en els seus tres extrems. 20 25 32 40 50 63 75 90							
Te Rosca-Femella al centre Rosca Ø Tub Ø	Peça en forma de te, amb derivació a 90° que presenta una sortida rosca-femella, i connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems de l'entroncament. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 2½" 3" 20 25 32 40 50 63 75 90							
Colze 45° Rosca-Mascle Rosca Ø Tub Ø	Peça en angle de 45° amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 20 25 32 40 50 63							
Connexió Rosca-Mascle/ Rosca-Mascle (Machon) Rosca Ø	Peça recta amb rosca-mascle en ambdós extrems separades per un tram intermedi de secció hexagonal. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 2½" 3" 4"							
Connexió Rosca-Mascle/ Rosca-Mascle Reductor (Machon reductor) Rosca Ø	Peça recta amb rosca-mascle en ambdós extrems separades per un tram intermedi de secció hexagonal. Un dels extrems de menor diàmetre. ¾"x1½" ½"x¾" ¾"x1" 1"x1¼" 1"x1½" 1"x2" 1¼"x1½" 1¼"x2" 1½"x2" 2"x2½" 2½"x3" 2"x3" 3"x4"							
Tap Rosca-Mascle Rosca Ø	Peça recta amb rosca-mascle en un extrem i tap circular en l'altre. El tap disposarà d'una terminació en forma de femella hexagonal. ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2" 2½" 3" 4"							
Tap Rosca-Femella Rosca Ø	Peça recta amb rosca-femella i terminació en tap. Tota longitud de la peça serà de secció hexagonal ½" ¾" 1" 1¼" 1½" 2"							



Reducció hexagonal	Peça recta amb dos rosques, un dins de l'altre. La rosca interior serà femella i l'exterior, de major diàmetre, mascle. Serveixen per fer reducció de diàmetre.						
Rosca Ø	$\frac{3}{8}$ "x $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{2}$ "x $\frac{3}{4}$ "	$\frac{1}{2}$ "x1"	$\frac{1}{2}$ "x1 $\frac{1}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "x1"	$\frac{3}{4}$ "x1 $\frac{1}{4}$ "	
	$\frac{3}{4}$ "x1 $\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "x2"	1"x1 $\frac{1}{4}$ "	1"x1 $\frac{1}{2}$ "	1"x2"	1 $\frac{1}{4}$ "x1 $\frac{1}{2}$ "	
	1 $\frac{1}{4}$ "x2"	1 $\frac{1}{2}$ "x2"	2"x2 $\frac{1}{2}$ "	2"x3"	2 $\frac{1}{2}$ "x3"	2 $\frac{1}{2}$ "x4"	3"x4"
Reducció Mascle-Femella (Ràcord Marsella)	Peça recta amb rosca-femella en un extrem i rosca-mascle en l'altre. Ambdues rosques poden ser d'igual diàmetre o de reducció.						
Rosca Ø	$\frac{1}{2}$ "x $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{2}$ "x $\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "x $\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "x1"	$\frac{1}{2}$ "x1"	1"x1"	1"x1 $\frac{1}{4}$ "
	1 $\frac{1}{4}$ "x1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "x1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "x2"	2"x2"			1 $\frac{1}{4}$ "x1 $\frac{1}{4}$ "

2.2 Vàlvules de bola

El fabricant proposat disposarà en catàleg o procés de fabricació de la següent gama de elements a disposició d'Aigües de Mataró SA:

Vàlvula bola boca/rosca-femella	Vàlvula de bola de pas total amb rosca-femella en un extrem i connexió per canonada de polietilè en l'altre					
Rosca Ø	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	1 $\frac{1}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"
Tub Ø	20	25	32	40	50	63
Vàlvula bola boca/rosca-mascle	Vàlvula de bola de pas total amb rosca-mascle en un extrem i connexió per canonada de polietilè en l'altre					
Rosca Ø	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	1 $\frac{1}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"
Tub Ø	20	25	32	40	50	63
Vàlvula bola dos rosca-femella	Vàlvula de bola de pas total amb rosca-femella en ambdós extrems.					
Rosca Ø	$\frac{1}{2}$ " 2 $\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	1 $\frac{1}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"
Vàlvula bola dos boques	Vàlvula de bola de pas total amb connexió per canonada de polietilè en ambdós extrems.					
Tub Ø	20	25	32	40	50	63



3 Característiques tècniques dels accessoris de llautó.

3.1 Material

Seran accessoris amb cos de llautó *CW617N* segons *Norma UNE-EN 12165:2017* estampats en calent i posterior mecanitzat.

Les diferents peces que formaran l'accessori seran

- Cos de llautó *CW617N* segons *Norma UNE-EN 12165:2017*
- Junta tòrica d'estanquitat de nitril *NBR* o *EPDM*
- Mordassa de compressió en llautó *CW617N* o *CW614N* mecanitzada
- Anell intermedi en llautó *CW617N* o *CW614N* o en resina acetàlica.

3.2 Connexió per compressió

Seran accessoris amb unió mitjançant el collament d'una volandera-contrabrida rosca-femella del mateix material que la resta de la peça; en l'interior de la contrabrida s'allotjarà la mordassa de subjecció del tub de polietilè que serà tronco-cònica en la seva part exterior i amb fils de subjecció en la seva part interior. La mordassa tipus volandera es trobarà oberta i el seu material serà llautó per tubs PE100 i de resina acetàlica per tubs PE40.

El collament de la volandera-contrabrida produirà dos efectes, el tronco-con forçarà la mordassa a mossegar el tub de polietilè, assegurant la seva subjecció, i la part inferior pressionarà sobre la volandera plana que, a la vegada, pressionarà sobre una junta tòrica de nitril *NBR* que s'encarregarà de l'estanquitat. La volandera plana intermèdia serà dels mateixos materials indicats per la mordassa, si bé, per diàmetres superiors a 63 mm, serà de llautó i forma tronco-cònica.

La volandera-contrabrida tindrà una part inferior recta i de secció poligonal, preferentment octogonal, i l'interior serà de rosca-femella. La part superior serà tronco-cònica i el diàmetre de pas de la contrabrida serà la del diàmetre nominal, és a dir, el diàmetre exterior del tub de polietilè.

3.3 Rosques

Les rosques seran cilíndriques segons *Norma UNE-EN ISO 228-1:2003*.

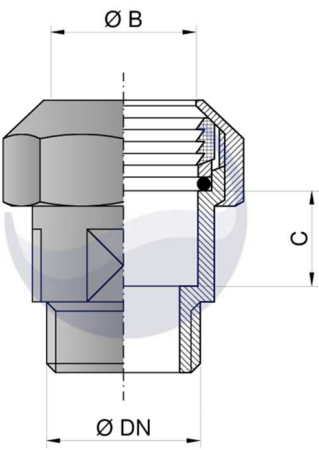
3.4 Característiques geomètriques

Les següents taules defineixen la profunditat mínima de la cambra d'introducció del tub a l'interior de l'accessori, entenent com a tal la longitud compresa entre la junta tòrica fins al topall que limita l'entrada del tub. Els valors són expressats en mil·límetres, considerant-se els mateixos com a valors mínims. També expressa el pes mínim de la peça, en kilograms, que inclou tot el conjunt, incloses la volandera-contrabrida d'unió amb el tub de polietilè.



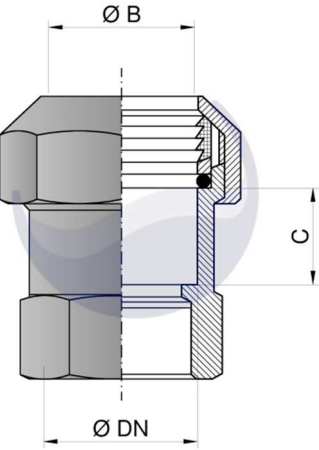
3.4.1 Enllaç Rosca-Mascle

Peça recta amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,080
	25	¾"	17,0	0,140
	32	1"	20,5	0,240
	40	1¼"	28,0	0,380
	50	1½"	35,5	0,570
	63	2"	44	1,000
	75	2½"	44	1,790
	90	3"	44	2,570

3.4.2 Enllaç Rosca-Femella

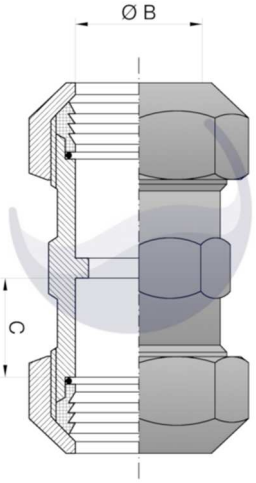
Peça recta amb rosca-femella en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,090
	25	¾"	17,0	0,150
	32	1"	20,5	0,270
	40	1¼"	28,0	0,400
	50	1½"	35,5	0,630
	63	2"	44	1,050
	75	2½"	44	1,860
	90	3"	44	2,880



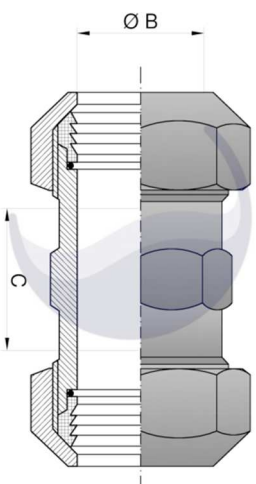
3.4.3 Maneguet d'unió

Peça recta amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems.

	ØB (mm)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	12,5	0,130
	25	17,0	0,220
	32	20,5	0,370
	40	28,0	0,570
	50	35,5	0,950
	63	44	1,670
	75	44	2,860
	90	44	3,780

3.4.4 Maneguet de reparació

Peça recta amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems. Tindrà la particularitat de que en el seu interior no existiran topalls ni ressalts que impedeixin el pas del tub de polietilè en tota la seva longitud (seran passants).

	ØB (mm)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	25	48	0,290
	32	48	0,450
	40	48	0,710
	50	48	1,100
	63	48	1,910



3.4.5 Colze 90° dos boques

Peça en angle de 90° amb connexió per canonada de polietilè en ambdós extrems.

	ØB (mm)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	12,5	0,150
	25	17,0	0,270
	32	20,5	0,450
	40	28,0	0,710
	50	35,5	1,140
	63	44	2,070
	75	44	3,430
	90	44	5,300

3.4.6 Colze 90° Rosca-Mascle

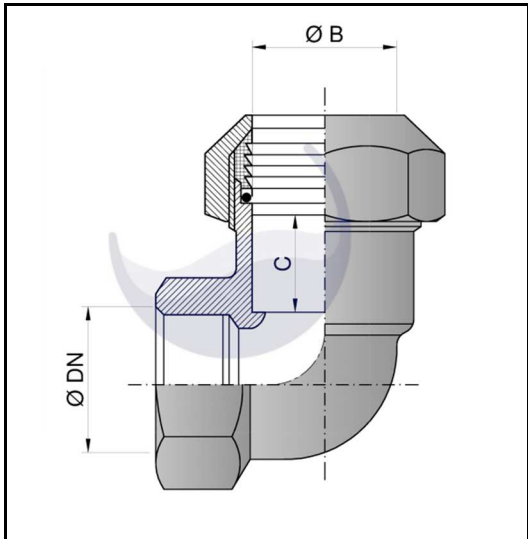
Peça en angle de 90° amb rosca-mascle en un extrem i connexió per canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,100
	25	¾"	17,0	0,180
	32	1"	20,5	0,320
	40	1¼"	28,0	0,540
	50	1½"	35,5	0,800
	63	2"	44	1,380



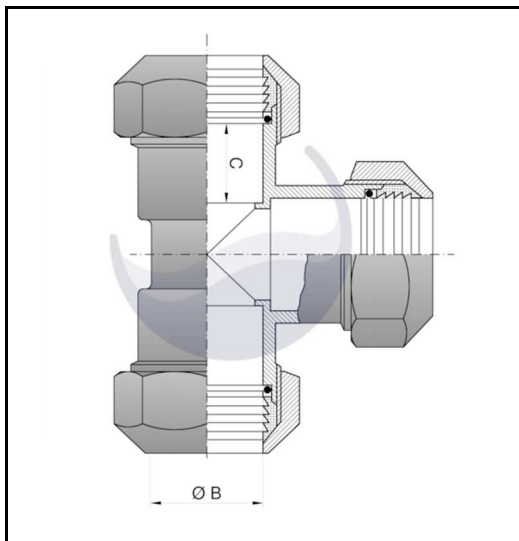
3.4.7 Colze 90° Rosca-Femella

Peça en angle de 90° amb rosca-femella en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,110
	25	¾"	17,0	0,180
	32	1"	20,5	0,330
	40	1¼"	28,0	0,510
	50	1½"	35,5	0,780
	63	2"	44	1,350
	75	2½"	44	2,340
	90	3"	44	3,730

3.4.8 Te tres boques

Peça en forma de te, amb derivació a 90°, amb connexió per a canonada de polietilè en els seus tres extrems.

	ØB (mm)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	12,5	0,200
	25	17,0	0,320
	32	20,5	0,570
	40	28,0	0,940
	50	35,5	1,600
	63	44	2,780
	75	44	4,910
	90	44	7,490



3.4.9 Te Rosca-Femella al centre

Peça en forma de te, amb derivació a 90° que presenta una sortida rosca-femella, i connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems de l'entroncament.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,180
	25	¾"	17,0	0,280
	32	1"	20,5	0,500
	40	1¼"	28,0	0,750
	50	1½"	35,5	1,270
	63	2"	44	2,320
	75	2½"	44	3,910
	90	3"	44	6,010

3.4.10 Colze 45° Rosca-Mascle

Peça en angle de 45° amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,090
	25	¾"	17,0	0,170
	32	1"	20,5	0,280
	40	1¼"	28,0	0,470
	50	1½"	35,5	0,660
	63	2"	44	1,260



3.4.11 Connexió Rosca-Mascle/Rosca-Mascle (Machon)

Peça recta amb rosca-mascle en ambdós extrems separades per un tram intermedi de secció hexagonal.

3.4.12 Connexió Rosca-Mascle/Rosca-Mascle Reductor (Machon reductor)

Peça recta amb rosca-mascle en ambdós extrems separades per un tram intermedi de secció hexagonal. Un dels extrems de menor diàmetre.

3.4.13 Tap Rosca-Mascle

Peça recta amb rosca-mascle en un extrem i tap circular en l'altre. El tap disposarà d'una terminació en forma de femella hexagonal.

3.4.14 Tap Rosca-Femella

Peça recta amb rosca-femella i terminació en tap. Tota longitud de la peça serà de secció hexagonal

3.4.15 Reducció hexagonal

Peça recta amb dos rosques, un dins de l'altre. La rosca interior serà femella i l'exterior, de major diàmetre, mascle. Serveixen per fer reducció de diàmetre.

3.4.16 Reducció Mascle-Femella (Ràcord Marsella)

Peça recta amb rosca-femella en un extrem i rosca-mascle en l'altre. Ambdues rosques poden ser d'igual diàmetre o de reducció.

4 Característiques tècniques de les vàlvules de bola

4.1 Materials

Les vàlvules subministrades seran fabricades segons *Norma UNE-EN 13828:2004*.

Les vàlvules seran amb obturador esfèric, de pas total, i tancament en els dos sentits del flux, amb quadrat tronco-piramidal per a maniobra. La maniobra de tancament s'efectuarà en sentit horari mitjançant rotació de 90°. El quadrat tronco-piramidal serà intercanviable.

El cos i la femella seran de llautó *CW617N* segons *Norma UNE-EN 12165:2017*, obtingut mitjançant el procés d'estampat en calent i mecanitzat. L'acabat exterior serà niquelat o llautó polit. El tractament de niquelat serà sempre exterior, mai a l'interior, en contacte amb l'aigua de consum.

L'esfera serà de llautó *CW614N* segons *Norma UNE-EN 12164:2017*, obtingut a partir de barra trefilada treballada per estampat en calent i mecanitzat. Tindrà un acabat superficial amb diamant i un tractament amb crom, amb un recobriment mínim de 6 µm.

El quadrat de maniobra serà tronco-piramidal per clau de 28 mm amb una alçada de 30 mm. Serà de llautó *CW617N* segons *Norma UNE-EN 12165:2017* obtingut mitjançant procés d'estampació en calent i posterior mecanitzat.

L'eix de maniobra i la femella premsaestopa serà de llautó *CW614N* segons *Norma UNE-EN 12164:2017*, obtingut de barra trefilada i posterior mecanitzat.



Les juntes d'estanquitat i el premsaestopa seran de *PTFE* (politetrafluoroetilè) pur. L'elastòmer, *PTFE*, segellador i lubricant certificat per aigua potable per laboratori europeu acreditat.

Pressió nominal 25 bar o superior, tret d'aixetes d'acoblament a polietilè que serà de 16 bar o superior.

4.2 Connexió per compressió

Segons Article 3.2 *Connexió per compressió* d'aquest PPT.

4.3 Rosques

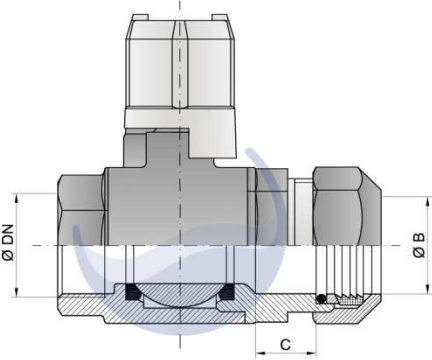
Segons Article 3.3 *Rosques* d'aquest PPT.

4.4 Característiques geomètriques

De forma anàloga a l'especificat en els accessoris de llautó, quan la vàlvula de bola disposi de connexió per compressió, les següents taules defineixen la profunditat mínima de la cambra d'introducció del tub a l'interior de la vàlvula, entenent com a tal la longitud compresa entre la junta tòrica fins al topall que limita l'entrada del tub. Els valors són expressats en mil·límetres, considerant-se els mateixos com a valors mínims. També expressa els pes mínim de les vàlvules, en kilograms, inclosos tots els elements de la vàlvula i el quadrat de maniobra.

4.4.1 Vàlvula bola boca/Rosca-Femella

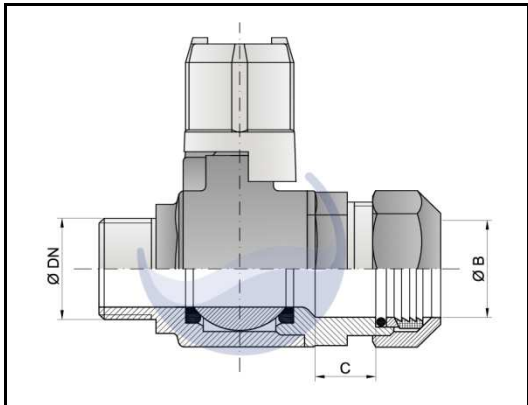
Vàlvula de bola de pas total amb rosca-femella en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,420
	25	¾"	17,0	0,660
	32	1"	20,5	1,000
	40	1¼"	28,0	1,380
	50	1½"	35,5	2,070
	63	2"	44	3,400



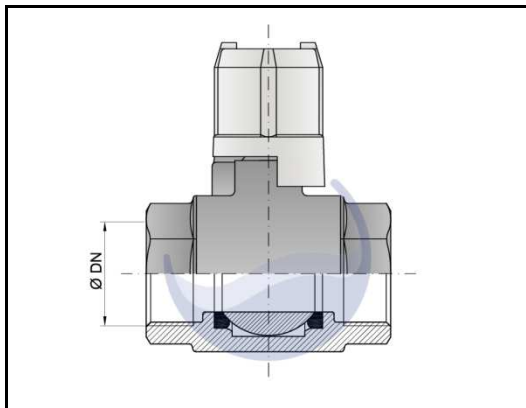
4.4.2 Vàlvula bola boca/Rosca-Mascle

Vàlvula de bola de pas total amb rosca-mascle en un extrem i connexió per a canonada de polietilè en l'altre.

	ØB (mm)	ØDN (polzades)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	½"	12,5	0,440
	25	¾"	17,0	0,640
	32	1"	20,5	0,960
	40	1¼"	28,0	1,340
	50	1½"	35,5	1,990
	63	2"	44	3,760

4.4.3 Vàlvula bola dos Rosca-Femella

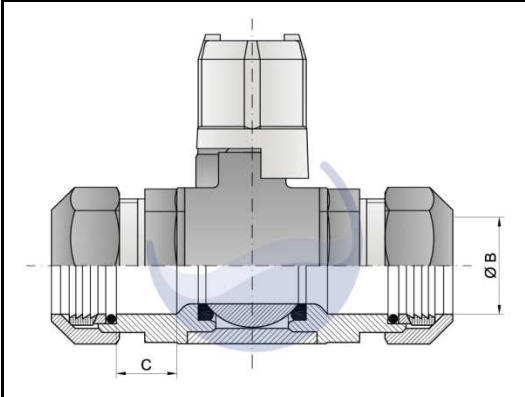
Vàlvula de bola de pas total amb rosca-femella en ambdós extrems.

	ØDN (polzades)	Pes (kg)
	½"	0,370
	¾"	0,570
	1"	0,850
	1¼"	1,150
	1½"	1,670
	2"	2,580



4.4.4 Vàlvula bola dos boques

Vàlvula de bola de pas total amb connexió per a canonada de polietilè en ambdós extrems.

	ØB (mm)	Prof. cambra C (mm)	Pes (kg)
	20	12,5	0,460
	25	17,0	0,690
	32	20,5	1,150
	40	28,0	1,640
	50	35,5	2,570
	63	44	4,570

5 Condicions de potabilitat

Els materials constructius compliran amb les normes relatives a materials susceptibles d'entrar en contacte amb productes aptes pel consum humà establert al RD 3/2023.

Aquests materials hauran de suportar aigua que compleixi les característiques químiques establertes pel RD 3/2023, en especial pel que fa a la seva agressivitat.

Tots els accessoris i vàlvules hauran d'estar fabricats amb materials que garanteixin la resistència i estabilitat necessàries per al seu contacte amb aigua apta pel consum humà, no han de ser solubles en aigua ni donar sabor o olor, així com no introduir alteracions en les característiques de les aigües subministrades.

Aquests elements hauran de disposar de certificat de compliment de la reglamentació nacional en matèria de potabilitat, i en absència d'aquests la de França, Alemanya o Regne Unit.

6 Marcat

Disposarà del número de lot de fabricació, havent d'assegurar la traçabilitat del producte.

Disposarà del marcat fàcilment llegible (sense necessitat d'augment) i altament durador (no es veurà alterat per l'emmagatzematge, l'exposició a la intempèrie, la manipulació, la instal·lació o l'ús en condicions normals), a objecte de mantenir la traçabilitat del producte i controlar la qualitat del mateix al llarg del temps, i tindrà les dades següents:

Nom o marca del fabricant
Dimensions nominals (DN)
Pressió nominal (PN)
Número de lot

7 Transport, càrrega i descàrrega de materials.

El subministrament es realitzaran segons comanda, en la que s'indican el número de cada una de les peces a subministrar. Aquestes comandes seran numerades i traslladades a l'adjudicatari mitjançant correu electrònic, o pel mitjà de comunicació que millor s'acordi per les parts.

De forma general, els subministraments es realitzaran per part de l'adjudicatari en un termini màxim 7 dies naturals, a partir de la recepció de la comanda. Als efectes, l'adjudicatari haurà de disposar dels suficients estocs de material. L'incompliment d'aquests terminis donarà origen a penalitats per l'adjudicatari, procedint a la rescissió del contracte en cas d'incompliment.

És obligació del fabricant o subministrador el correcte embalatge i la manipulació dels articles. L'embalatge ha de garantir que els materials no pateixin en el transport cap mena de cop que els afecti físicament.

En el moment de subministrament, o de forma prèvia, l'adjudicatari farà entrega (en format digital) de la documentació de traçabilitat corresponent al material subministrat.

El subministrament es realitzarà en el magatzem d'Aigües de Mataró, al carrer Riera de Cirera núm. 54-56 CP 08304 de Mataró. Aquesta despesa quedarà inclosa en els preus unitaris ofertats. L'adjudicatari estarà obligat a efectuar el transport d'aquest tipus de mercaderies, i complirà tota la normativa que l'afecti.

En el moment de la recepció a Aigües de Mataró, es signarà i segellarà l'albarà d'entrega degudament complimentat, només com rebuda la mercaderia a falta de comprovació. El licitador haurà d'admetre com a mínim un termini de 15 dies perquè Aigües de Mataró pugui sol·licitar la devolució del material si no compleix amb la qualitat i característiques ofertes pel licitador.

Els operaris que realitzin les operacions de la càrrega o la descàrrega, hauran de conèixer, sota la responsabilitat del proveïdor, els següents extrems:

- Les característiques de perillositat, fragilitat, apilament, etc. de la mercaderia.
- Els equips de protecció personal requerida en la càrrega i/o descarrega i la seva utilització.

Els operaris que realitzin les operacions de descàrrega estaran degudament qualificats per realitzar aquests treballs i hauran de conèixer en tot moment les mesures de prevenció per evitar els possibles riscos d'accident que es puguin produir. Aquest personal haurà d'estar suficientment qualificat i equipat per actuar davant qualsevol incident que es puguin produir.

Seràn d'aplicació general les condicions de *Seguretat i Salut* establertes en la *Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció Riscos Laborals, i les disposicions mínimes de Seguretat i Salut, i Senyalització, aplicables al transport i emmagatzematge de mercaderies*.

8 Control de qualitat

El procés de producció estarà sotmès a un sistema d'assegurament de la qualitat, conforme *Norma UNE-EN ISO 9001:2015*, i certificat per un organisme extern.

Només es podran utilitzar materials classificats i marcats d'acord a l'especificat en les normes corresponents, i en cada moment legalment vigents.

Tota la documentació originada durant el procés de fabricació i els controls de qualitat serà conservada, classificada i ordenada, comunicant-se a Aigües de Mataró totes les incidències significatives que poguessin presentar.



9 Pla de mostreig

Aigües de Mataró té dret a inspeccionar el material o a presenciar la fabricació i assajos de qualitat del material. Aquesta inspecció no eximeix al fabricant de l'obligació i responsabilitat de subministrar productes que compleixin les normes aplicables i prescripcions de la present especificació.

Aigües de Mataró es reserva el dret de realitzar plans de mostreig addicionals als propis del fabricant. Els assajos de control es realitzaran en laboratoris acreditats i en compliment de la normativa vigent.

10 Valors de referència i paràmetres d'acceptació

Aptitud dels accessoris segons *Norma UNE-EN 12201-5:2022*

- Estanquitat amb pressió interna s/ *UNE-EN ISO 3458:2015*
Sense fugues
Pressió d'assaig = $1,5 \times PN$ del tub o accessori
Durada = 1 hora
- Estanquitat amb pressió interna i sistema sotmès a corbat, s/ *UNE-EN 3503:2015*
Sense fugues
Pressió d'assaig = $1,5 \times PN$ del tub o accessori
Durada = 1 hora
- Estanquitat a pressió hidrostàtica exterior s/ *UNE-EN ISO 3459:2022*
Sense fugues
Pressió d'assaig: $\Delta p_1 = 0,01 \text{ MPa}$; $\Delta p_2 = 0,08 \text{ MPa}$
Durada = 1 hora
- Resistència a l'arrencament sota força constant s/ *UNE-EN 3501:2022*
Sense separació del tub respecte l'accessori
Força = s/ *UNE-EN 3501:2022*
Durada = 1 hora

Aptitud de les vàlvules de bola segons *Norma UNE-EN 12266-1:2013* i *Norma UNE-EN 13828:2004*

Aigües de Mataró podrà exigir els documents i registres de fabricació que consideri oportuns (proves de control dimensional, actes de les proves realitzades, certificats de calibratge i verificació dels equips d'inspecció, mesura i assaig, etc) que intervinguin al llarg del procés de fabricació.

11 Documentació a aportar per la licitació

L'oferta haurà de contenir la documentació suficient per poder analitzar i valorar les característiques del subministrament objecte de la licitació, contemplant tots les punts recollits en el present Plec, i aportant com a mínim:

- Document que garanteixi el compliment del *RD 3/2023*, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- Documentació acreditativa de les especificacions indicades en el present Plec i fitxa tècnica de cada material o família.



- Certificat de compliment del Sistema d'Assegurament de Qualitat, conforme a la *Norma ISO 9001:2015*, del procés de producció.
- Certificat del Sistema de Gestió Ambiental, conforme a la *Norma UNE-ISO 14001*, o equivalent, del fabricant.
- Certificat de compliment de la reglamentació nacional en matèria de potabilitat, i en absència d'aquests la de França, Alemanya o Regne Unit.
- Certificat de compliment de la norma internacional de referència per cada material o família (*UNE-EN 12266-1:2013*, *UNE-EN 12266-2:2013*; *UNE-EN 13828:2004*; *UNE-EN 12201-5:2024*; *UNE-EN 1254-3:2022*)

L'oferta haurà de presentar una proposta única per cada material o família.

Tota la documentació tècnica (o les parts essencials de la mateixa) s'entregarà traduïda al castellà o català.