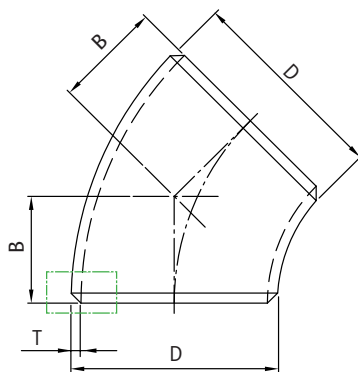


COURBE GRAND RAYON 45° ASTM A 234 WPB - ASME B16.9 - ASME B36.10

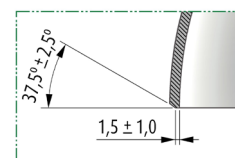
LONG RADIUS ELBOWS 45° ASTM A 234 WPB - ASME B16.9 - ASME B36.10



Classes STD et XS
Standard (STD) and Extra-Strong (XS) Classes



Chanfrein d'extrémité
End chamfer



INFORMATION TECHNIQUE - TECHNICAL INFORMATION

Designation - Designation					DIMENSIONS - DIMENSIONS						Poids approx. Weight approx.	
CODE		Tube en Acier Steel tube			Diamètre extérieur Outside diameter	Distance Centre-Extrémité Center-to-End Dimension	Épaisseur - Thickness				STD	XS
Classe STD STD Class	Classe XS XS Class	NPS	DN	Ø ext (mm)	D (mm)	B (mm)	T (mm)	Sch. No.	T (mm)	Sch. No.	(kg)	(kg)
CSTL450M	CXSL450M	1/2"	15	21,3	21,3 +1,6/- 0,8	16 ± 2	2,77 ± 0,3	40	3,73 ± 0,5	80	0,03	0,05
CSTL450T	CXSL450T	3/4"	20	26,7	26,7 +1,6/- 0,8	19 ± 2	2,87 ± 0,4	40	3,91 ± 0,5	80	0,05	0,07
CSTL4501	CXSL4501	1"	25	33,4	33,4 +1,6/- 0,8	22 ± 2	3,38 ± 0,4	40	4,55 ± 0,6	80	0,07	0,10
CSTL451C	CXSL451C	1 1/4"	32	42,2	42,2 +1,6/- 0,8	25 ± 2	3,56 ± 0,4	40	4,85 ± 0,6	80	0,12	0,16
CSTL451M	CXSL451M	1 1/2"	40	48,3	48,3 +1,6/- 0,8	29 ± 2	3,68 ± 0,5	40	5,08 ± 0,6	80	0,17	0,23
CSTL4502	CXSL4502	2"	50	60,3	60,3 +1,6/- 0,8	35 ± 2	3,91 ± 0,5	40	5,54 ± 0,7	80	0,31	0,43
CSTL452M	CXSL452M	2 1/2"	65	73,0	73,0 +1,6/- 0,8	44 ± 2	5,16 ± 0,6	40	7,01 ± 0,9	80	0,65	0,85
CSTL4503	CXSL4503	3"	80	88,9	88,9 ± 1,6	51 ± 2	5,49 ± 0,7	40	7,62 ± 1,0	80	1,00	1,36
CSTL453M	CXSL453M	3 1/2"	90	101,6	101,6 ± 1,6	57 ± 2	5,74 ± 0,7	40	8,08 ± 1,0	80	1,40	1,95
CSTL4504	CXSL4504	4"	100	114,3	114,3 ± 1,6	64 ± 2	6,02 ± 0,8	40	8,56 ± 1,1	80	1,92	2,67
CSTL4505	CXSL4505	5"	125	141,3	141,3 +2,4/- 1,6	79 ± 2	6,55 ± 0,8	40	9,53 ± 1,2	80	3,27	4,61
CSTL4506	CXSL4506	6"	150	168,3	168,3 +2,4/- 1,6	95 ± 2	7,11 ± 0,9	40	10,97 ± 1,4	80	5,05	7,65
CSTL4508	CXSL4508	8"	200	219,1	219,1 +2,4/- 1,6	127 ± 2	8,18 ± 1,0	40	12,70 ± 1,6	80	10,20	15,46
CSTL4510	CXSL4510	10"	250	273,0	273,0 +4,0/- 3,2	159 ± 2	9,27 ± 1,2	40	12,70 ± 1,6	60	18,08	24,37
CSTL4512	CXSL4512	12"	300	323,8	323,8 +4,0/- 3,2	190 ± 2	9,53 ± 1,2	---	12,70 ± 1,6	---	26,40	34,95
CSTL4514	CXSL4514	14"	350	355,6	355,6 +4,0/- 3,2	222 ± 2	9,53 ± 1,2	30	12,70 ± 1,6	---	33,92	45,00
CSTL4516	CXSL4516	16"	400	406,4	406,4 +4,0/- 3,2	254 ± 2	9,53 ± 1,2	30	12,70 ± 1,6	40	44,47	59,10
CSTL4518	---	18"	450	457,0	457,0 +4,0/- 3,2	286 ± 2	9,53 ± 1,2	---	---	---	56,50	---
CSTL4520	---	20"	500	508,0	508,0 +6,4/- 4,8	318 ± 2	9,53 ± 1,2	20	---	30	69,91	---
CSTL4524	---	24"	600	610,0	610,0 +6,4/- 4,8	381 ± 2	9,53 ± 1,2	20	---	---	101,01	---

DOMAINES D'APPLICATION

- Réseaux d'eau, huiles et hydrocarbures.
- Systèmes hydrauliques.
- Approvisionnement en eau, pompage et distribution d'eau.
- Installations anti-incendie.

Remarques:

Étant donné la complexité, la variété et le grand nombre de spécifications particulières de chaque installation, conjugués à l'existence de divers facteurs pouvant affecter les conditions de travail et la nature du produit, il incombe à l'utilisateur final d'effectuer les tests nécessaires pour assurer un bon fonctionnement du produit dans chaque domaine d'application.

L'installation du produit doit être effectuée et entretenue conformément aux bonnes pratiques et aux normes en vigueur.

GENERAL APPLICATIONS

- Industrial applications, oils and diesel.
- Water systems.
- Water supply, pumping and connection plants.
- Fire Fighting Installations.

Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.

Rev.1-06.20
1/2



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

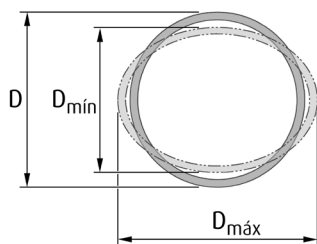


CARACTERISTIQUES

- Accessoires soudables selon ASTM A 234 et ASME B16.9 - Classe STD et Classe XS selon ASME B36.10.
- Acier qualité WPB conforme à ASTM A 234:
 - Composition chimique (%): C (0,30 max); Si (0,10 min); Mn (0,29 - 1,06); S (0,058 max); P (0,050 max); Mo (0,15 max); Cr (0,40 max); Ni (0,40 max).
 - Caractéristiques mécaniques:
 - Limite supérieure de résistance ductile (R_{eH}): 240 N/mm².
 - Résistance à la traction (R_m): 415 - 585 N/mm².
 - Élongation minimale (A): 22 %.
 - Dureté maximale brinell (HBW): 197 HB.
- Tolérances dimensionnelles: voir tableau des dimensions et tableau ci-dessous.
- Tolérances d'ovalité (O_v): l'ovalité autorisée aux extrémités de la soudure est la somme des valeurs absolues des tolérances positive et négative des diamètres (voir Figure 1).
- Tolérance sur la forme (Q et P): voir tableau ci-dessous et Figure 2.
- Finition des extrémités: pour les épaisseurs inférieures à 5 mm les extrémités peuvent, au libre choix du fabriquant, être légèrement biseautées. Pour les épaisseurs égales ou supérieures à 5 mm les extrémités doivent être chanfreinées avec un angle à $37,5^\circ \pm 2,5^\circ$ avec un plat de $1,5 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ (voir la figure en haut à droite).
- Toutes les installations doivent respecter les valeurs P-T selon les normes.

Note 1: La soudabilité des accessoires dépend non seulement de la qualité de l'acier mais aussi des conditions de préparation et de réalisation de la soudure.

Note 2: Le diamètre extérieur D doit se mesurer aux extrémités pour pouvoir souder les accessoires.



$$O_v = D_{\max} - D_{\min}$$

Figure 1 - Ovalité (exagérée pour plus de clarté)
 Figure 1 - Ovality (exaggerated for clarity)

BASIC FEATURES

- Butt-Welding pipe fittings according to ASTM A 234 y ASME B16.9 - Standard (STD) and Extra-Strong (XS) Classes according to ASME B36.10.
- Steel grade WPB according to ASTM A 234:
 - Chemical composition (%): C (0,30 max); Si (0,10 min.); Mn (0,29 - 1,06); S (0,058 max); P (0,050 max); Mo (0,15 max); Cr (0,40 max); Ni (0,40 max).
 - Mechanical characteristics:
 - Minimum Upper Yield Limit (R_{eH}): 240 N/mm².
 - Tensile Strength (R_m): 415 - 585 N/mm².
 - Minimum Elongation (A): 22 %.
 - Maximum Brinell Hardness (HBW): 197 HB.
- Tolerances on dimensions: see dimensional table and table below.
- Tolerances for ovality (O_v): the out-of-round allowed at the welding ends, is the sum of absolute values of plus and minus tolerances for diameters (see Figure 1).
- Tolerances on the form (Q and P): see table below and Figure 2.
- End finishing: at the manufacturers option, for specified wall thicknesses below 5 mm, the ends may be slightly chamfered. For wall thicknesses equal to or above 5 mm, the ends shall be bevelled with a angle of $37,5^\circ \pm 2,5^\circ$ with a face of $1,5 \text{ mm} \pm 1,0 \text{ mm}$ (see figure at top right).
- All installations has to meet the P-T values specified in the legal requirements.

Note 1: The behaviour of the steel during and after welding is dependant not only on the steel, but also essentially on the conditions of preparing and carrying out the welding and on the final use of the fitting.

Note 2: The external diameter D shall be measured at the welding ends of the fittings.

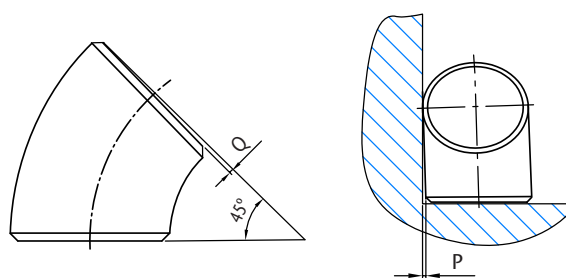


Figure 2 - Forme (exagérée pour plus de clarté)
 Figure 2 - Form (exaggerated for clarity)

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES ET DE LA FORME - DIMENSIONAL AND FORM TOLERANCES

DIAMÈTRE - SIZE		Tolérances dimensionnelles - Dimensional Tolerances				Tolérances de la Forme - Form Tolerances	
NPS	DN	Diamètre Extérieur au Biseau ¹⁾ Outside Diameter at Bevel ¹⁾	Diamètre Intérieure sur l'extrémité ¹⁾ Inside Diameter at End ¹⁾	Épaisseur Wall Thickness T (mm)	Distance Centre-Extrémité Center-to-End Dimension B (mm)	Déviation Angulaire Angle Deviation Q (mm)	Déviation Plane Plane Deviation P (mm)
1/2" - 2 1/2"	15 - 65	+ 1,6 / -0,8	± 0,8	± 0,125xT	± 2	± 1	± 2
3" - 4"	80 - 100	± 1,6	± 1,6	± 0,125xT	± 2	± 1	± 2
5" - 8"	125 - 200	+ 2,4 / -1,6	± 1,6	± 0,125xT	± 2	± 2	± 4
10" - 12"	250 - 300	+ 4,0 / -3,2	± 3,2	± 0,125xT	± 2	± 3	± 5
14" - 16"	300 - 400	+ 4,0 / -3,2	± 3,2	± 0,125xT	± 2	± 3	± 6
18"	450	+ 4,0 / -3,2	± 3,2	± 0,125xT	± 2	± 4	± 10
20" - 24"	500 - 600	+ 6,4 / -4,8	± 4,8	± 0,125xT	± 2	± 4	± 10

¹⁾ Pour les diamètres, l'ovalisation tolérée aux extrémités est la somme des valeurs absolues des tolérances positives et négatives - For diameters, the out-of-round allowed is the sum of absolute values of plus and minus tolerances.

Note : En raison de l'évolution constante de nos produits, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.1-06.20
 2/2