

Approbations et spécifications

Ce produit répond aux normes suivantes:

- Essai hydrostatique
- Essai non-destructif
- Essai d'écrasement pour le tube NPS ½" et plus
- Essai de pliage pour le tube NPS 2" et plus petit
- Approbation UL, ULC et FM
- Fabriqué au Canada

Marquage du produit

Chaque longueur de tube de ½" NPS et plus est étamée de façon continue et indique:

- Le nom du manufacturier
- "Fabriqué au Canada"
- La norme
- Le type
- La dimension
- La longueur
- Le numéro de lot (si galvanisé)
- La date et
- Le numéro de coulée.

Dimensions et poids

	Diamètre externe	Épaisseur	Poids	Épaisseur C40	Poids C40	Épaisseur C80	Poids C80
NPS	po	po	lb/pi	po	lb/pi	po	lb/pi
½	0,840			0,109	0,85	0,147	1,09
¾	1,050			0,113	1,13	0,154	1,48
1	1,315			0,133	1,68	0,179	2,17
1 ¼	1,660			0,140	2,27	0,191	3,00
1 ½	1,900			0,145	2,72	0,200	3,63
2	2,375			0,154	3,66	0,218	5,03
2 1/2	2,875			0,203	5,80	0,276	7,67
3	3,500			0,216	7,58	0,300	10,26
3 ½	4,000			0,226	9,12	0,318	12,52
4	4,500	.188	8.67	0,237	10,80	0,337	15,00
5	5,563	.188	10.80	0,258	14,63		
6	6,625	.188	12.94	0,280	18,99		

Portée

La norme ASTM A53 comprend les tubes soudés par résistance électrique de grade B, metal nu, noirs et galvanisés a chaud. Ce type de tuyau convient aux applications mécaniques et sous pression pour une utilisation normale sur les lignes avec vapeur, eau, gaz et air. Le produit peut être soudé, fileté, rainuré, bridé et plié. Nos produits sont conformés aux normes les plus récentes d'ASTM A53/A53M, ASME SA53 / SA53M and ASME 836.10M. Nos tubes sont approuvés UL, ULC pour les diamètres 1/2" a 6" C40 et approuvés FM de 1/2" a 6" C40, pour des applications de systèmes de gicleurs et d'incendie. Le tube est également certifié NSF/ANSI 372 "Drinking Water System Components - Lead Content" pour les diamètres 1/2" a 6" C40, CBO et NSF/ANSI 61 "Drinking Water System Components - Health Effects" pour les diamètres 1/2" a 2" C40, CBO (excluant le fini galvanisé).

Traitement

La soudure des tubes soudés par résistance électrique grade B doit être produite de manière à ce qu'il n'y ait aucune présence de martensite.

Galvanisation à chaud

Le poids moyen de la couche de zinc qui recouvre l'intérieur et l'extérieur du tube et ne devrait pas être inférieur à 1,8 oz/ pi² selon la méthode ASTM A90. Lorsque le tube galvanisé est plié ou déformé d'une certaine façon, à un degré tel que la couche de zinc est allongée ou comprimée au-delà de sa limite d'élasticité, de l'écaillage au niveau de la couche de zinc peut alors se produire.

Essai hydrostatique et essai non-destructif

Les pressions d'essai hydrostatique pour les tubes sont indiquées ci-dessous (PSI). La pression est maintenue durant un minimum de 5 secondes. L'essai non-destructif de la soudure est effectué pour chaque longueur de tube par résistance électrique de NPS 1/2" et plus.

NPS	.188	S40	S80
1/2		700	850
3/4		700	850
1		700	850
1 1/4		1 300	1 900
1 1/2		1 300	1 900
2		2 500	2 500
2 1/2		2 500	2 500
3		2 500	2 500
3 1/2		2 370	2 800
4	1 700	2 210	2 800
5	1 420	1 950	
6	1 190	1 780	

Essai d'écrasement

NPS 1/2" et plus: Le tube est écrasé avec une force directionnelle à 90° de la soudure comme essai de qualité. L'écrasement est effectué jusqu'au 2/3 du diamètre original. Aucune fissure ne doit apparaître à l'intérieur ou à l'extérieur de la surface de la soudure.

Essai de pliage

Pour le tube NPS 2" et plus petit, une longueur suffisante de tube doit être capable d'être pliée à froid autour d'un mandrin cylindrique, dont le diamètre est vingt fois celle du diamètre externe du tube, sans qu'il n'apparaisse de fissures tout autour du tube ou que la soudure ouvre.

Finition des bouts

Bout ordinaire : NPS 1/2" et plus: les bouts sont alésés avec un angle de 30°, + 5° - 0° avec une face de 1/16 ± 1/32

Bout fileté: Norme ANSI B1.20.1

Raccords: Norme ASTM A865

Exigences Chimiques

Composition, maximum % Carbone: 0,30, Manganèse: 1,20, Phosphore: 0,05, Soufre: 0,045, *Cuivre: 0,40,

*Nickel: 0,40, *Chrome: 0,40, *Molybdène: 0,15, *Vanadium 0,08

*La somme des 5 derniers éléments ne doit pas dépasser 1,00%.

Propriétés physiques

Limite Ultime: 60 000 Psi (415 MPa) minimum

Limite élastique: 35 000 Psi (240 MPa) minimum

Allongement: Se Référer à la table X4.1 de la norme ASTM A53

Variations permises pour l'épaisseur de mur, diamètre externe et poids linéaire

L'épaisseur de mur minimum en tout point ne doit pas être supérieure à ±12,5% de l'épaisseur de mur nominal spécifié. Diamètre du tube NPS 1 1/2" et moins: ±1/64 pouce. Diamètre du tube NPS 2" et plus: ±1%. Poids linéaire par pied ne doit pas varier de plus de ±10% du poids nominal spécifié.