

TUBASYS: FICHE TECHNIQUE

FICHE TECHNIQUE A-106:

A-106. Tube en acier au carbone sans soudure pour service haute température.

Domaine et processus

Correspond aux tubes sans soudure en acier carbone pour conditions de service à haute température et avec une épaisseur nominale selon ASME B36.10M ; est adapté au cintrage, rainurage, filetage (selon épaisseurs) et pour soudure.

Sauf indication contraire, les tubes de diamètre égal ou supérieur à 2' seront finis à chaud. Pour les tubes 1 ½' et inférieur, et le formage final à chaud ou l'étirage à froid sont tous deux autorisés

Le tube étiré à froid sera traité thermiquement à 650 ° C, tandis que le tube fini à chaud n'a pas besoin de traitement thermique additionnel.

Composition Chimique

Nuance	C %max	Mn %	P %max	S %max	Si % min	Cr %max	Cu %max	Mo %max	Ni %max	V %max
A	0.25	0.27-0.93	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
B	0.30	0.29-1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
C	0.35	0.29-1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08

Tableau des caractéristiques mécaniques

	Nuance A	Nuance B	Nuance C
Limite de rupture psi (MPa)	48000 (330)	60000 (415)	70000 (485)
Limite élastique psi (MPa)	30000 (205)	35000 (240)	40000 (275)

Tolérances sur épaisseur

L'épaisseur minimale de la paroi en tout point ne sera pas inférieure à 12,5%

Tolérances sur poids

Le poids de toute longueur doit être compris entre -3.5% de la valeur nominale et +10% de la valeur spécifiée

TUBASYS: FICHE TECHNIQUE

Tolérances sur diamètre

- de 1/8' à 1 1/2' +0.4 mm-0.4 mm
- de 1 1/2' à 4' +0.8 mm-0.8 mm
- de 4' à 8' +1.6 mm-0.8 mm
- de 8' à 18' +2.4 mm-0.8 mm

Longueurs

Les longueurs standard de fabrication, avec 5% de déviation admise sont les suivantes :

- Longueur Simple – 4.8 m à 6.7 m
- Longueur Double – 6.7 à 10.7 m

Les longueurs spécifiques doivent être précisées dans la commande.

Test de flexion.

La norme implique un test de flexion à froid

Le rayon de courbure de 90° pour diamètre de 2' et inférieur est de 12 fois le diamètre

Le rayon de courbure de 180° pour diamètre de 2' et inférieur est de 8 fois le diamètre

Test hydrostatique

Chaque tube doit être soumis à des essais hydrostatiques à température ambiante

Les pressions maximales dépendent du ratio entre épaisseur et diamètre et dans tous les cas , elles sont inférieures à 2.500PSI (170 kg/cm²) pour diamètres inférieurs à 3' et en dessous de 2.800PSI (190kg/cm²) pour diamètres supérieurs. . La pression d'essai est maintenue pendant au moins 5 secondes.

TUBASYS: FICHE TECHNIQUE

Dimensions et poids

DN	Dext (mm)	uts	10	30	40/STD	80/80S	160
1'	33.4	mm	2.77	2.90	3.38	4.55	6.35
		Kg/m	2.09	2.18	2.50	3.24	4.24
1.25'	42.2	mm	2.77	2.97	3.56	4.85	6.35
		Kg/m	2.69	2.87	3.39	4.47	5.61
1.5'	48.3	mm	2.77	3.18	3.68	5.08	7.14
		Kg/m	3.11	3.53	4.05	5.41	7.25
2'	60.3	mm	2.77	3.18	3.91	5.54	8.74
		Kg/m	3.93	4.48	5.44	7.48	11.11
2.5'	73.0	mm	3.05	4.78	5.16	7.01	9.53
		Kg/m	5.26	8.04	8.63	11.41	14.92
3'	88.9	mm	3.05	4.78	5.49	7.62	11.13
		Kg/m	6.46	9.92	11.29	15.27	21.35

DN	Dext (mm)	uts	10	30	40/STD	80/80S	120	160
4'	114.3	mm	3.05	4.78	6.02	8.56	11.13	13.49
		Kg/m	8.37	12.91	16.08	22.32	28.32	33.54
5'	141.3	mm	3.4		6.55	9.53	12.70	15.88
		Kg/m	11.56		21.77	30.97	40.28	49.12
6'	168.3	mm	3.40		7.11	10.97	14.27	18.26
		Kg/m	13.83		28.26	42.56	54.21	67.57

DN	Dext (mm)	uts	10	20	30	40/STD	60	80/80S	100	120	140	160
8'	219.1	mm	3.76	6.35	7.04	8.18	10.31	12.70	15.09	18.26	20.62	23.01
		Kg/m	19.97	33.32	36.82	42.55	53.09	64.64	75.92	90.44	100.93	111.27
10'	273.0	mm	4.19	6.35	7.8	9.27	12.70	15.09	18.26	21.44	25.40	28.58
		Kg/m	27.78	41.76	51.01	60.29	81.53	95.98	114.71	133.01	155.10	172.27
12'	323.8	mm	4.57	6.35	8.38	10.31	14.27	17.48	21.44	25.40	28.58	33.32
		Kg/m	35.98	49.71	65.19	79.71	108.93	132.05	159.87	186.92	208.08	238.69