

Normas		A - 249 TUBO	A - 269 TUBO	A - 312 CAÑO	A - 358	A - 409	A - 778 Caños	A - 554 Tubos
Aplicación		Calderas, condensadores, intercambiadores de calor, calentadores.	Trabajos en altas y bajas temperaturas, trabajos en ambientes corrosivos.	Trabajos en altas y bajas temperaturas. Conduccion de líquidos corrosivos	Trabajos en altas temperaturas. Trabajos en ambientes corrosivos	Trabajos en altas temperaturas. Trabajos en ambientes corrosivos	Trabajos en bajas y moderadas temperaturas	
Proceso de soldadura		Soldadura automatica por fusion sin aporte de metal.	Soldadura automatica por fusion sin aporte de metal.	Soldadura automatico por fusion sin aporte de metal.	Soldadura manual con aporte de metal.	Soldadura manual o automatica con o sin aporte metal.	Soldadura manual o automatica con o sin aporte de metal.	
Direccion de soldadura		Longitudinal	Longitudinal	Longitudinal	Longitudinal y Transversal	Longitudinal y Transversal	Longitudinal y Transversal	
Tratamiento termico		A 1040 °c minimo, enfriado brusco.	A 1040 °c minimo, enfriado brusco.	A 1040°c minimo, enfriado brusco.	A 1040°c minimo, enfriado brusco.	A 1040°c minimo, enfriado brusco.	Sin tratamiento	
Trabajo en frio		Laminado del cordón de soldadura interior y exterior.						
Terminacion		Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	Decapado, libre de rebabas y superficie lisa.	
Identificacion		Fabricante-Norma-tp- Colada - Dimensiones.	Fabricante-Norma- tp - Colada - Dimensiones.	Fabricante-Norma- tp - Colada- Dimensiones.	Fabricante-Norma- tp - Colada - Dimensiones.	Fabricante-Norma- tp - Colada - Dimensiones.	Fabricante-Norma- tp - Colada - Dimensiones.	
Ensayos	Destructivos	Traccion, dureza, aplastamiento, abocardado, rebordeado, doblado inverso.	Dureza, aplastamiento, abocardado, rebordeado, doblado inverso	Traccion Aplastamiento = p/d hasta 8° Doblado = p/d arriba de 8°	Traccion y Doblado	Traccion y Doblado	Traccion Aplastamiento= p/d hasta 6° Doblado=p/d arriba de 6°	
	No Destructivos	Prueba hidraulica o eddy current .	Prueba hidraulica o eddy current	Prueba hidraulica	Prueba hidraulica, radiografiado para clases 1, 3 y 4 100% clase 5 spot	Prueba hidraulica	Prueba hidraulica solamente con solicitud de requisito suplementario 5.4.	
Diametro		Hasta d 25,4 mm =0, 1mm d25,4 a 38,1 mm =0,15mm d38,1 a 50,8 mm =0, 2mm d50,8 a 63,5 mm =0,25mm d63,5 a 76,2 mm =0, 3mm d76,2 a 101,6mm=0,38mm d101,6a127,0mm=0,38mm/0,64mm	Hasta d 38,1mm =0,13mm d38,1 a 76,2mm = 0,25mm d76,2 a 127,0mm=0,38mm d127,0a 203,2mm=0,76mm	d10,29 a 48,26 =0,4/0,8 mm d48,26 a114,3 =0,8 mm d114,3 a219,08 =1,6/0,8 mm d219,08 a 457,20=2,4/0,8 mm d457,20 a 660,40=0,2/0,8 mm d660,40 a 762,00=4 /0,8 mm	0,50% del diametro externo especificado	Para espesor hasta 4,8 mm=0,40% del diametro especificado	d10,29 a 48,26=0,4/0,8mm =0,8 mm a219,08=1,6/0,8mm 457,20=2,4/0,8mm d457,20a 660,40=3,2/0,8mm d660,40a 863,60=4/0,8mm d863,60a 1219,20=4,8/0,8mm	d48,26 a114,3 d114,3 d219,08a
Tolerancia	Espesor	d10% del espesor especificado	Hasta d1/2=15% Mayor de d1/2=10%	12,5% del espesor especificado	0,30mm del espesor especificado	0,46 mm.del espesor especificado	*+4,5% -12,5%del espesor especificado	
	Longitud	Hasta d50,8 mm=0/+0,3mm Mayor de d50,8mm=0/+5mm	Hasta d 38,1mm=0/+3,2mm d38,1 hasta 203,2=0/+ 4,8mm	-0mm	-0+6mm en largos especificados	-0+6mm en largos especificados	-0+6mm en largos especificados	
				-6mm	100mm en largos no especificados	100mm en largos no especificados	100mm en largos no especificados	
Ovalizacion	Hasta d 25,4mm=0,5mm Mayor de d 25,4mm (+-2% d especificado)	Doble de la variacion permitido del diametro para espesoras hasta 3,81mm	1,5% del diametro exterior especificado	1% del diametro exterior especificado	1,5%del diametro exterior especificado	1.5%del diametro exterior especificado		
Flecha		0,8 mm por cada 900 mm.	Rectos	3.0 mm por cada 3 metros	3.0mm por cada 3 metros	4.8 mm por cada 3 metros	6.0mm por cada 3 metros	
Extremos		Planos	Planos	Planos o cuando requerido biseladas 37.1/2 +-2 1/2	Biselados 37. 1/2+-2 1/2	Planos o cuando requerido biselados 37. 1/2 +-2. 1/2	Planos o cuando requerido biselados 37.1/2 +- 2.1/2	