

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 047253/03		Número / Number 02010652		Fecha / Date 18/07/2002		Pág / Page 1/3			
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS				Orden Cliente / Purchaser Order B/X42 PSL1				Compañía de Inspección / Inspection Company Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53				Grado de Acero / Steel Grade				Remisión / Delivery Note 344353			
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM				Cédula / Schedule 2.72 LB/FT 4.05 KGM				Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS			
Cantidad / Quantities 216 Pzas / Pcs											

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Ens / Test Temp	Frecuencia / Yield Strength KG/MM2		Resistencia / Tensile Strength KG/MM2	Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation % In 2 inches		Reducción de Área / Reduction of Area %	Dureza / Hardness Tipo / Type BHN
			Offset	EUIL 0.5%			LO MIN	MIN Req		
21221	Condición / Condition Zona / Estado / Tipo / Ori C/B Rec L	TA	TMin TMax LMin LMax	TMin TMax LMin LMax	39.05	51.19	0.76	37	137	
32755										

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Ajustamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Expandido / Ring Expanding Test	Trazado de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A			

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficen los correspondientes requerimientos. Este certificado es válido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original se logopó Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado o cualquier otro interesado en el mismo, deseara garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley. It is to certify that the products described here in were manufactured, sampled and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of this original certificate would please a copy of it, he must attend its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xaltapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 047253/03	Número / Number 02010652	Fecha / Date 18/07/2002	Pág / Page 2/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order -	Compañía de Inspección / Inspection Company -	Inspector / Inspector -	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Peso Nominal / Nominal Weight 2.72 LB/FT 4.05 KGM	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS	Remisión / Delivery Note 344383	Cantidades / Quantities 216 Pzas / PCS

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	Max	ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS																																
			C	Si	Mn	Ni	Cr	S	P	Mo	Cu	V	Al	Sn	Nb	Ti	As	Ca	B	N	CE	PCM	CEC	Pb	Sb	Bi	Al	B	O	Mg	H				
Min			100																																
21221	0		13	28	103	6	4	9	8	40	67	1	26	5	1	3	4	19	2	50															
21221	32755	H	14	28	103	6	4	10	7	40	61	1	30	4	1	4	2	16	1	51															
21221	32755	P	14	27	103	6	4	10	8	40	62	1	26	4	1	4	2	16	1	48															

H= Análisis de colada / Heat Analysis **P=** Análisis de producto / Product Analysis **NA=** No Aplica / Does Not Apply

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier sistema de información que se utilice con este certificado deberá estar en vigor y ser válido con firma electrónica. En el original certifica el trade-mark green. This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certifies the trade-mark green coloured Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must assure the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any illegal or not allowed use. Any alteration and/or modification will be subjected to the law.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Vía Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 047253/03		Número / Number 02010652		Fecha / Date 18/07/2002		Pág / Page 3/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		Remisión / Delivery Note 344353			
Dimensiones / Dimensions 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 2.72 LB/FT 4.05 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Cantidades / Quantities 216 Pzas / Pcs	

Notas / Notes

PRUEBA HIDRAULICA : 207 Kpa*100 = 3000 Psi (5 seg).
 FABRICACION DE ACERO : F.A.E. / F.L. Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL : SATISFACTORIO.
 FABRICACION DE TUBO : LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO : DIRECTO DE LAMINACION
 C.N.D : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %
 Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
 Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %
 EDICION DE LA NORMA: API 5L, 42° Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.

CERT:Q.

TAMSA REF:
Fin del Informe / End of Report


 ING. SAN GARCIA PAJARES
 CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /
 QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficieron los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tamsa (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado o alguna fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y en consecuencia por cualquier uso legal o ilegal. Cualquier alteración y/o falsificación será señalada a la ley. On the original certificate the trade-mark green logo Tamsa (verde) is stamped in the page. In case of the owner of the original certificate, sample copies, it must stand in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.