



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 048053/01		Número / Number 02012387		Fecha / Date 16/08/2002		Fág / Page 1/3	
Tipo de Tubo / Type of Pipe		Orden Cliente / Purchaser Order							
CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END							
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Remisión / Delivery Note 348832							
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT 2.50 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Cantidades / Quantities 172 Pzas / Pcs			

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Heat	Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics		Temp de Enis / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type		
		Temp de Enis / Test Temp	Temp de Enis / Test Temp		KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2		%	%			MM	%
		Condición / Condition		°C	TMin	TMax	LMin	LMax	TMin	TMax	LMin	LMax	BHN		
Zona / Zone	Estado / State	Tipos / Type	Dimensiones / Dimensions											Sección / Area	MM
21105	328638	C/B	Rec L	33.40 x 3.40					TA	34.67	48.43	0.72	48	Min Max	138

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Postaleado / Flange Test	Anillo Expandido / Ring Expanding Test	Trazación de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A			
C/B = Cuerpo / Body	RU = Recalque / Upset	Rec = Rectangular / Strip specimen	Rec = Cilíndrica / Round bar specimen	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
L = Longitudinal / Longitudinal	T = Transversal / Transverse	1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DN 5=AFNOR 6=UNI	A = Recocido / Annealed	SR = Retenido de Esfuerzo / Stress Relief	SR = Retenido de Esfuerzo / Stress Relief
Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory	Specimen with TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature	N/A=No Aplica / Does Not Apply	N/A=No Aplica / Does Not Apply
Min = Mínimo / Minimum	Max = Máximo / Maximum	TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum		
LMin = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum	LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum				

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados de acuerdo con la especificación de referencia y validados para los correspondientes requerimientos. Este certificado 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 ilegítimo. Cualquier alteración por cualquier uso ilegítimo. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green heat treatment at Laboratory is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy off, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unauthorised or not allowed use. Any alteration or modification will be subjected to the law.



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 048053/01		Número / Number 02012387	Fecha / Date 16/08/2002	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 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT 2.50 KG/M		Remisión / Delivery Note 348832		
Cédula / Schedule		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Cantidades / Quantities 172 Pzas / Pcs		

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	Min	Max	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					
				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21105	0			13	26	105	3	3	10	12	20	69	1	31	10	1	3	4	14	1	44																
21105	326638			13	25	105	3	3	10	13	20	62	1	30	9	1	3	2	12	1	45																
21105	326638			13	25	105	3	3	10	13	20	62	1	30	9	1	3	2	12	1	45																

Notas / Notes H= Analisis de colada / Heat Analysis P= Analisis de producto / Product Analysis N/A= 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 validados los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el lenguaje Tamsa (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 alteración y/o fabricación será sujeta a la ley. 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 certificate the trade-mark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or fabrication will be subjected to the law.

DCA 777 040



Tenaris Group

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

CLIENTE/PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048053/01		Número / Number 02012387	Fecha / Date 16/08/2002	Pág / Page 3/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company Inspector / Inspector		
CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END		
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT 2.50 KG/M		Remisión / Delivery Note 348832		
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM		Cédula / Schedule		Cantidades / Quantities 172 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 SILICIOURO 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 %
PROTECCION SUPERFICIAL: BARNIZADO.
EDICION DE LA NORMA: API 5L, 42° Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.

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

TAMSA REF:
Fin del Informe / End of Report

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 se emite mediante un sistema computarizado 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 alteración y/o falsificación será objeto a la ley. 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 certificate the trade-mark green coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest 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.