



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.3 Carr. México-Veracruz
 Via 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.	Orden Cliente / Purchaser Order 04936101	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 02015466	Número / Number 08/10/2002	Fecha / Date 1/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	Extremos / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Compañía de Inspección / Inspection Company INSPECTOR	Inspector / Inspector
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT	Remisión / Delivery Note 357702	Cantidades / Quantities 287 Pzas / Pcs
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH	Cédula / Schedule 2.50 KG/M	Longitud / Length 5.50 / 7.00 MTS		
33.40 X 3.40 MM				

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics				Temp de Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness				
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area	MM		MM ²	°C	KG/MM ²	KG/MM ²		TMin TMax LMin LMax	TMin TMax LMin LMax		MM	In 2 inches	%	Min	Max
21105					TA													
326638	C/B	Rec	L	33.40 X 3.40			34.67	48.43	0.72		48					138		

ENSAYOS TECNOLOGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A	N/A		
C/B = Cuerpo / Body	RU = Recaque / Upset				
L = Longitudinal / Longitudinal	T = Transversal / Transverse				
heat treatment at Laboratory	TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered				
Min = Minimum	Max = Máximo / Maximum				
LMin = Longitudinal Minimum	LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum				
	Rec = Rectangular / Strip specimen				
	1=AP 2=ISO 3=ASTM 4=DN 5=AFNOR 6=UNI				
	N = Normalizado / Normalized				
	TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature				
	TMin = Transversal Minimum / Transverse Minimum				
	OH = Orientación / Orientation				
	TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum				
	Cil = Cilíndrica / Round bar specimen				
	A = Recocido / Annealed				
	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered				
	SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief				
	ST = Sin Tratamiento / As Rolled				
	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 computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original se incluye la información de identificación de los productos y el fabricante. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, el fabricante no será responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración, falsificación o modificación de este certificado será detectada por el sistema de control de calidad. Este certificado es emitido por el fabricante y es válido con firma electrónica. On the original certificate the trade-mark given is stamped. This is to certify that the products described herein 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 given is stamped. Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the manufacturer will be held responsible for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.7 Carr. México-Veracruz
 Via 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 049361/01		Número / Number 02015466		Fecha / Date 08/10/2002		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 387702			
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 3.40 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 287 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 %
 PROTECCION SUPERFICIAL: BARNIZADO.
 EDICION DE LA NORMA API 5L, 42° Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.

TAMSA REF.

Fin del Informe / End of Report

ING. SAR 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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 o alguien que obtenga una copia del mismo, demandó o garantizó la conformidad con el original, y se hacen responsables por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será castigada a la ley. This is to certify that the product described here in were manufactured, stamped, tested, certified 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 trademark green coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would demand a copy of it, he must accept the 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.