



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.	Orden Cliente / Purchaser Order	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 046549/01	Número / Number 02008722	Fecha / Date 18/06/2002	Pág / Page 1/3
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	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 340216		
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM	Cedula / Schedule 2.17 LB/FT 3.23 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS			
PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST					
Peso Nominal / Nominal Weight		Relación FIR / Rate YS/UTS		Dureza / Hardness	
32.17 LB/FT		0.67		BHN	
3.23 KG/M		0.66			

Colada / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Test °C	Fluencia / Yield Strength KG/MM2		Resistencia / Tensile Strength KG/MM2		Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation %		Reducción de Área / Reduction of Area %	Dureza / Hardness Tipo / Type
			Offset	EUL 0.5%	TMin	TMax		TMin	TMax		
20161	C/B	33.40 x 4.50			33.96	50.58	0.67	45			137
48703	C/B	33.40 x 4.48			33.96	51.49	0.66	50			136

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Agustamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A			
C/B = Cuerpo / Body	RU = Rectalque / Upset		Rec = Rectangular / Slip specimen	Cl = Cilíndrica / Round bar specimen	NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
L = Longitudinal / Longitudinal	T = Transversal / Transverse		1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI		SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at laboratory	TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered		N = Normalizado / Normalized	A = Recocido / Annealed	ST = Sin Tratamiento / As Rolled
MIn = Mínimo / Minimum	LMAX = Máximo / Maximum		TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature	OM = Orientación / Orientation	N/A=No Aplica / Does Not Apply
LMIn = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum	LMAX = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum		TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum	TMAX = Transversal Máximo / Transverse Maximum	

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados por el fabricante de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es válido 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 producto no sea el fabricante, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is to certify that the products described here in were manufactured by the manufacturer 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, the mark shall be conformity to the original one, liability upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification 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 046549/01		Número / Number 02008722		Fecha / Date 18/06/2002		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 340216		Cantidades / Quantities 96 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.179 INCH 33.40 X 4.50 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 2.17 LB/FT 3.23 KGM		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS			

Notas / Notes

OC 4094

PRUEBA HIDRAULICA : 207 KPA x 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 %

Suma Cr + Cu + Mo + Ni + V max.: 1,0000 %

EDICION DE LA NORMA: API 5L 42 nd Edicion 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA 106/2001.

TAMSA REF.

Fin del Informe / End of Report

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

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y se valida con firma electrónica. En el certificado original el logo Tenaris (arriba) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregado sea fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o fraudulento. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley. On the original certificate the 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. Any alteration and falsification will be subjected to the law.