



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 051484/02		Número / Number 03000736		Fecha / Date 16/01/2003		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		Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Remisión / Delivery Note 374027		Inspección / Inspection	
Dimensiones / Dimensions 4 1/2 X 0.337 INCH 114.30 X 8.56 MM		Cédula / Schedule 14.98 LB/FT 22.31 KG/M		Peso Nominal / Nominal Weight 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS		Longitud / Length		Cantidad / Quantities 79 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Test	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación F/R / Rate YS/UTS		Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area		Dureza / Hardness Tipo / Type	
			KGMM2	KGMM2	KGMM2	KGMM2	%	%	%	%	BHN	BHN		
Heat														
348786	C/B	Rec	L	24.40 X 8.75	MM2	TA								133
	Condición / Condition													
	Zona / Estado / Zone	Tipo / Ori												

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apagastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Accionado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Traction de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

C/B = Cuerno / Body
 La Longitudinal / Longitudinal
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
 Min = Mínimo / Minimum
 Max = Máximo / Maximum
 Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum
 Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum
 Rectangular / Strip specimen
 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
 N = Normalizado / Normalized
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 TMH = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
 TMX = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
 A = Recocido / Annealed
 OHI = Orientación / Orientation
 TMX = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevado de Esfuerzo ST = Sin Tratamiento / As Rolled / Stress Relief
 N/A=No Aplica / Does Not Apply

Este documento certifica que las propiedades mecánicas y/o inspeccionadas 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 al fabricante (verificar) 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 es hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. The copy of the certificate issued 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.

DICA 777 04 0

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 051484/02	Número / Number 03000736	Fecha / Date 16/01/2003	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 BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		
Dimensiones / Dimensions 4 1/2 X 0.337 INCH 114.30 X 8.56 MM	Peso Nominal / Nominal Weight 14.98 LB/FT 22.31 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS	Remisión / Delivery Note 374027	Cantidades / Quantities 79 Pzas / Pcs

Notas / Notes

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPA*100 = 3000 PSI (5 seg.).
FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARIANTE DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES
FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5.00 %.
Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0008.
Sum. Nb + V + Ti max. 0,15 %.
P. SUPERFICIAL BARNIZADO.
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01

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 antecede 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. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta 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. The certificate is issued by a computer system and is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.