



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 046055/01	Número / Number 02007903	Fecha / Date 02/06/2002	Pág. / Page 1/3
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	Cédula / Schedule 1.68 LB/FT 2.50 KG/M	Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT 5.50 / 7.00 MTS	Remisión / Delivery Note 338208	Cantidades / Quantities 51 Pzas / Pcs

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Heat / Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics			Temp de Ens / Test Temp	Fuerza / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength	Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness
	Condición / Condition	Estado / Type	Tipo / Ori		Dimensiones / Dimensions	MM			MM2	MM		
48471												
30850	C/B	Rec	L	33.40 x 3.40								
					TA	35.08	48.84	0.72	46			141

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocinado / Flaring Test	Pastillajeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Trazo de Anillo / Ring Tensile Test
N/A	BUENO / GOOD	N/A			

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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. 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 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.

CB = Cuerpo / Body
L = Longitudinal / Longitudinal
TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered heat treatment at Laboratory
Min = Mínimo / Minimum
Max = Máximo / Maximum
MM = Longitudinal Minimum / Longitudinal Maximum
MM2 = Longitudinal Maximum / Longitudinal Maximum
TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
TM = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
TM2 = Transversal Máximo / Transverse Maximum
MM = Rectangular / Ship specimen
1-A/PI 2-I/ISO 3-ASTM 4-DIN 5-A/ENOR 6-UNI
N = Normalizado / Normalized
A = Recocido / Annealed
OR = Orientación / Orientation
TM = Transversal Máximo / Transverse Maximum
NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
ST = Sin Tratamiento / As Rolled
N/A-No Aplica / Does Not Apply



Tamsa

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 046055/01		Número / Number 02007903		Fecha / Date 02/06/2002		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 338208			
Dimensiones / Dimensions 1.32 X 0.133 INCH 33.40 X 3.40 MM		Cédula / Schedule 2.50 KGM		Peso Nominal / Nominal Weight 1.68 LB/FT 5.50 / 7.00 MTS		Longitud / Length 18.00 / 23.00 FT		Cantidades / Quantities 51 Pzas / Pcs	

Notas / Notes

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KEA*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 VARILLA DE SILICIO 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 12,5%.
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0000%.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.
 CERT.

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, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y estándares correspondientes requeridos. 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 entregue una copia del original, y se lea responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley. On the original certificate the trade-mark green logo 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 colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would receive a copy of it, he must attest 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.