



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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048054/05		Número / Number 02012383	Fecha / Date 16/08/2002	Página / Page 1/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Compañía de Inspección / Inspection Company Inspector / Inspector		
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B B/X42 PSL1		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1				
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.562 INCH 323.90 X 14.30 MM		Cédula / Schedule 73.15 LB/FT 108.96 KG/M		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		
		Peso Nominal / Nominal Weight 36.10 / 39.40 FT 11.00 / 12.00 MTS		Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs		

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Heat	Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics										Temp de Test / Temp °C	Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area		Dureza / Hardness Tipo / Type		
		Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength KG/MM2	Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation	Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness	Offset		In 2 Inches			%						
		Offset	EUL 0.5 %						MM	%	Min			Max	Min	Max				
91396	19415	TA	TMMin	29.50	42.15	52.23	0.70	38												
91396	19416	TA	TMax	36.57	50.96	50.96	0.66	37												
			LMin	33.70																
			LMax																	

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocartado / Flaring Test	Pestaneado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracción de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A		

C/B = Cuerpo / Body
 L = Longitudinal / Longitudinal
 T = Transversal / Transverse
 Rec = Rectangular / Strip specimen
 1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI
 N = Normalizado / Normalized
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum
 TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 RU = Recalque / Upset
 TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
 Max = Máximo / Maximum
 LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum
 Min = Mínimo / Minimum
 LMin = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum
 NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevo de Esfuerzo / Stress Relief
 N/A = No Aplica / Does Not Apply
 Ori = Orientación / Orientation
 TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum
 Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
 A = Recocido / Annealed
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfizo 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación 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 "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.



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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048054/05		Número / Number 02012383		Fecha / Date 16/08/2002		Página / Page 3/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS				Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company					
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B BIX42 PSL1				Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.562 INCH 323.90 X 14.30 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 73.15 LB/FT 108.96 KG/M		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT 11.00 / 12.00 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
								Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs	

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	91396	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var	Colada / Heat	91396	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
		1	2	3					1	2	3		
Probeta / Sample	19415	74.2	73.2	75.5	74.3	Probeta / Sample	19416	74.2	74.0	73.7	74.0		
Cuadrante / Quadrant	DE / OD					Cuadrante / Quadrant	DE / OD						
1	C / MW	73.3	75.4	75.0	74.6	1	C / MW	74.1	73.5	74.0	73.9		
HRb	DI / ID	73.9	74.2	73.7	73.9	HRb	DI / ID	73.3	74.1	73.1	73.5	0.5	
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			
HRC		22.00				HRC		22.00					

Colada / Heat	91396	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var	Colada / Heat	91396	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
		1	2	3					1	2	3		
Probeta / Sample	19415	74.2	73.2	75.5	74.3	Probeta / Sample	19416	74.2	74.0	73.7	74.0		
Cuadrante / Quadrant	DE / OD					Cuadrante / Quadrant	DE / OD						
1	C / MW	73.3	75.4	75.0	74.6	1	C / MW	74.1	73.5	74.0	73.9		
HRb	DI / ID	73.9	74.2	73.7	73.9	HRb	DI / ID	73.3	74.1	73.1	73.5	0.5	
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			
HRC		22.00				HRC		22.00					

NOTES:		P/A = Promedio / Average		Var = Variación / Variation		Min = Mínimo / Minimum		Max = Máximo / Maximum	
		DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter		C/MW = Centro / Mid Wall		DI/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter		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 según 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 entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad del original y se debe utilizar el logotipo Tenaris (verde) impreso en la hoja. Cualquier alteración o modificación en la información impresa en este documento, sin la autorización de Tenaris, quedará 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 meet the requirements. 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.



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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048054/05		Número / Number 02012383	Fecha / Date 16/08/2002	Página / Page 4/4
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, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/JX42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.562 INCH		Peso Nominal / Nominal Weight 73.15 LB/FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 1 Pzas / Pcs
323.90 X 14.30 MM		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT				
		108.96 KG/M				

Fabricado por / Manufactured by TAMSA
Fabricación de acero / Steel making process Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calorado con aluminio. / Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel.
Fabricación de tubo / Pipe manufacturing process Laminado en caliente sin costura / Seamless hot rolled
Material libre de contaminación de Mercurio / Material free from Mercury contamination
No reparado por soldadura / No repair by welding
Tratamiento térmico / Heat treatment Sin tratamiento térmico / Material as rolled
Control no destructivo / Non destructive test Satisfactorio / Satisfactory
Método de inspección / Inspection method * - EMI - FLVI - MPI -
Mandril / Drift N/A
Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 3000 PSI
Longitud / Length N/A

Notas / Notes
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 - 97

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

TAMSA REF: 348825
 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 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 '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