



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 048054/04		Número / Number 02012385		Fecha de Emisión / Issue 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 Inspector / Inspector					
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B B/X42 PSL1				Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.500 INCH 406.40 X 12.70 MM				Peso Nominal / Nominal Weight 82.77 LB/FT 123.29 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Cédula / Schedule				Cantidades / Quantities 13 Pzas / Pcs					

ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	83911	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22935	75.4	78.0	75.2	76.2
Cuadrante / Quadrant		75.3	75.5	75.2	75.3
1		74.6	73.9	74.4	74.3
HRb		74.6	73.9	74.4	74.3
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	83911	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22936	75.2	75.7	75.7	75.5
Cuadrante / Quadrant		75.2	75.3	75.8	75.4
1		74.3	74.3	74.3	74.3
HRb		74.3	74.3	74.3	74.3
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	88274	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22269	73.8	73.9	73.8	73.8
Cuadrante / Quadrant		74.3	74.1	74.6	74.3
1		73.9	74.5	73.4	73.9
HRb		73.9	74.5	73.4	73.9
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	88274	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22270	73.2	73.7	74.2	73.7
Cuadrante / Quadrant		74.0	73.8	74.7	74.2
1		72.0	72.6	71.8	72.1
HRb		72.0	72.6	71.8	72.1
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	92772	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	31441	75.3	75.3	75.1	75.2
Cuadrante / Quadrant		76.1	76.7	75.6	76.1
1		76.7	76.5	76.6	76.6
HRb		76.7	76.5	76.6	76.6
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	92772	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	31442	75.1	75.5	75.2	75.3
Cuadrante / Quadrant		75.1	75.2	76.7	75.7
1		76.0	75.9	75.9	75.9
HRb		76.0	75.9	75.9	75.9
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	93937	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22847	74.3	73.5	73.2	73.7
Cuadrante / Quadrant		75.2	74.2	74.9	74.8
1		77.2	76.0	76.6	76.6
HRb		77.2	76.0	76.6	76.6
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

Colada / Heat	93937	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
		1	2	3	
Probeta / Sample	22848	72.9	71.5	73.2	72.5
Cuadrante / Quadrant		73.1	72.3	72.7	72.7
1		75.0	75.6	75.5	75.4
HRb		75.0	75.6	75.5	75.4
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A	Var
HRC			22.00		

NOTES: P/A = Promedio / Average DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum
 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 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 entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegítimo o no autorizado. Cualquier alteración o modificación en el original o en esta copia será válida 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 computerized system and 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 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 048054/04		Número / Number 02012385	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 BIX42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		
Dimensiones / Dimensions 16.00 X 0.500 INCH		Peso Nominal / Nominal Weight 82.77 LB/FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		
Cédula / Schedule 406.40 X 12.70 MM		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Cantidades / Quantities 13 Pzas / Pcs		
		Longitud / Length 5.50 / 6.50 MTS				

Fabricado por / Manufactured by TAMSAMSA

Fabricación de acero / Steel making process Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado 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

Control no destructivo / Non destructive test

Método de inspección / Inspection method

Mandril / Drift Diámetro / Diameter N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 2230 PSI

Notas / Notes

Sin tratamiento térmico / Material as rolled

Satisfactorio / Satisfactory

* - EMI - FLVI - MPI -

Longitud / Length

N/A

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSAMSA REF: 348827

Fin del Informe / End of Report

ING. SAUL 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 los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el nombre Tenaris y el número de este certificado debe estar presente. 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. This is to certify that the facts described here are true and correct, and the inspection is 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, being upon himself the responsibility for any unauthorised or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.