



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.	Orden Cliente / Purchaser Order	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 049111102	Número / Number 02014855	Fecha / Date 28/09/2002	Inspector / Inspector 1/4
CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL	Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Cédula / Schedule 6 5/8 X 0.280 INCH	Peso Nominal / Nominal Weight 18.97 LB/FT	Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT	Cantidades / Quantities 25 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 168.30 X 7.10 MM				28.26 KG/M	

## PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Sample Heat	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics	Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength			Resistencia / Tensile Strength KG/MM2	Relación FIR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation %	Reducción de Área / Reduction of Area %	Dureza / Hardness Tipo / Type BHN					
			KG/MM2		EUL 0.5 %										
			Offset	0.5 %											
97758	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 7.50	189.00	TA	32.82	49.73	0.66	38				
97758	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.60	190.76	TA	33.48	50.08	0.67	37				
97759	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 6.80	170.00	TA	33.66	50.66	0.66	36				
97759	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.60	190.76	TA	33.36	49.74	0.67	40				

## ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestajeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tacción de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen 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 mismo, debiera 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 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  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 tel

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 049111102		<b>Número / Number</b> 02014855		<b>Fecha / Date</b> 28/09/2002		<b>Página / Page</b> 3/4	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> Compañía de Inspección / Inspection Company		<b>Inspector / Inspector</b>			
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B1X42 PSL1		<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED		<b>Cantidades / Quantities</b> 25 Pzas / Pcs	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		<b>Cédula / Schedule</b> 18.97 LB/FT 28.26 KGM		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 36.10 / 39.40 FT 11.00 / 12.00 MTS		<b>Longitud / Length</b>			

## ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	97758	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97758	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97759	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97759	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings										
Probeta / Sample	16206	1	2	3	P/A	Var	16207	1	2	3	P/A	Var	16208	1	2	3	P/A	Var	16209	1	2	3	P/A	Var			
Quadrante / Quadrant	DE / OD	74.5	73.6	74.6	74.2		DE / OD	74.6	75.1	74.8	74.8		DE / OD	75.6	76.2	75.4	75.7		DE / OD	75.6	74.9	75.7	75.4				
	C / MMW	75.2	74.9	75.6	75.2		C / MMW	75.3	75.8	74.9	75.3		C / MMW	74.2	74.8	75.6	74.9		C / MMW	75.9	76.1	76.3	76.1				
HRB	DI / ID	74.7	75.1	74.3	74.7	1.0	HRB	DI / ID	75.2	74.8	74.3	74.8	0.6	HRB	DI / ID	74.8	75.7	75.9	75.5	0.9	HRB	DI / ID	75.2	75.4	75.8	75.5	0.7
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var				
HRC		22.00					HRC		22.00				HRC		22.00					HRC		22.00					

Colada / Heat	97758	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97758	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97759	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	97759	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings							
Probeta / Sample	16206	1	2	3	P/A	Var	16207	1	2	3	P/A	Var	16208	1	2	3	P/A	Var	16209	1	2	3	P/A	Var
Quadrante / Quadrant	DE / OD						DE / OD						DE / OD						DE / OD					
	C / MMW						C / MMW						C / MMW						C / MMW					
DI / ID							DI / ID						DI / ID						DI / ID					
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var		REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00					HRC		22.00				HRC		22.00				HRC		22.00			

**NOTES:** P/A = Promedio / Average      DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter      Var = Variación / Variation      C/MMW = Centro / Mid Wall      Min = Mínimo / Minimum      DI/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter      Max = Máximo / Maximum      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) será impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado requiera fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad y poner el sello con el nombre de la empresa. Este certificado es legal por todo el mundo. Cualquier falsedad y/o alteración será detectada y la misma será sancionada. On the original certificate the trade-mark green colour '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 dishonesty or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

## 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 04911102		Número / Number 02014855		Fecha / Date 28/09/2002		Página 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/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		Cédula / Schedule TAMSA		Peso Nominal / Nominal Weight 18.97 LB/FT 28.26 KG/M		Longitud / Length 36.10 / 39.40 FT 11.00 / 12.00 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED	
Fabricado por / Manufactured by Fabricación de acero / Steel making process Furnace-Continuous Casting Machine: Fully Killed Steel.		Horno de Arco Eléctrico-Horno de Añación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio. / Electric Arc Furnace-Ladle							
Fabricación de tubo / Pipe manufacturing process Material libre de contaminación de Mercurio / Material free from Mercury contamination		Laminado en caliente sin costura / Seamless hot rolled							
No reparado por soldadura / No repair by welding		Sin tratamiento térmico / Material as rolled							
Tratamiento térmico / Heat treatment		Satisfactorio / Satisfactory							
Control no destructivo / Non destructive test		* - EMI - FLVI - MPI -							
Método de inspección / Inspection method		Longitud / Length		N/A					
Mandril / Drift Diámetro / Diameter		N/A							
Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure		2660 PSI		05 SEG / SEC					
Notas / Notes									
ASTM A53, A106 GR-B API 5L									
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97									

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

TAMSA REF: 356075  
 \*\*\*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.