





# 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 048657/01		<b>Número / Number</b> 02013770		<b>Fecha de Emisión / Issue Date</b> 07/09/2002		<b>Inspector / Inspector</b> 2/4	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> -		<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b> -		<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> B/X42 PSL1		<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL		<b>/ NORMAL BEVEL</b>		<b>Cantidades / Quantities</b> 94 Pzas / Pcs	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		<b>Cédula / Schedule</b>		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 18.97 LB/FT 28.26 KG/M		<b>Longitud / Length</b> 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	

### ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

	C	Si	Mn	Ni	Cr	S	P	Mo	Cu	V	Al	Sn	Nb	Ti	As	Ca	B	N	CE	PCM	CEC	Pb	Sb	Bi	Al sol	B sol	O	Mg	H
Colada / Heat																													
Probeta / Sample																													
	177	28	67	4	6	40	7	36	126	0	20	6	0	0	4	20	0	62											
	18819	25	135	40	40	300	30	150	400	80																			
	96346																												
	18820																												
	19204																												
	19205																												

**Notas / Notes** H= Analisis de colada / Heat Analysis P= Analisis de producto / Product Analysis 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 satisficieron 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



# 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 048657/01		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> Compañía de Inspección / Inspection Company	<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	<b>Quantidades / Quantities</b> 94 Pzas / Pcs
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B/X42 PSL1	<b>Longitud / Length</b> 18.00 / 21.30 FT	<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>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 18.97 LB/FT 28.26 KG/M	<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	<b>Inspector / Inspector</b>			
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM						

### ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	96346	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	18819	1	2	3	P/A Var
DE / OD	74.2	74.2	74.0	74.1	
C / MW	74.3	73.9	73.4	73.9	
HRb	DI / ID	73.9	73.5	74.0	73.8 0.3
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96346	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	18820	1	2	3	P/A Var
DE / OD	73.8	74.0	73.0	73.6	
C / MW	71.9	72.0	73.7	72.5	
HRb	DI / ID	73.7	74.2	73.0	73.6 1.1
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96604	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	19204	1	2	3	P/A Var
DE / OD	75.1	75.4	75.4	75.3	
C / MW	75.4	75.7	77.1	76.1	
HRb	DI / ID	75.6	75.0	76.8	75.8 0.8
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96604	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	19205	1	2	3	P/A Var
DE / OD	75.8	76.5	74.9	76.7	
C / MW	75.4	76.6	76.1	76.0	
HRb	DI / ID	76.1	74.6	74.8	75.2 0.9
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	1	2	3	P/A Var
DE / OD				
C / MW				
DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var

Colada / Heat	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	1	2	3	P/A Var
DE / OD				
C / MW				
DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var

Colada / Heat	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	1	2	3	P/A Var
DE / OD				
C / MW				
DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var

Colada / Heat	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			
Probeta / Sample	1	2	3	P/A Var
DE / OD				
C / MW				
DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var

**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 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 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. 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 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

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 048557/01		Número / Number 02013770		Fecha / Date 07/09/2002		Inspector / Inspector 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		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 94 Pzas / Pcs	
Dimensiones / Dimensions 6 5/8 X 0.280 INCH		Cédula / Schedule 18.97 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 94 Pzas / Pcs	
168.30 X 7.10 MM		28.26 KG/M		5.50 / 6.50 MTS					

**Fabricado por / Manufactured by** TAMSA

**Fabricación de acero / Steel making process** Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado 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 2660 PSI 05 SEG / SEC

**Notas / Notes**

ASTM A53, A106 GR-B API 5L

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

Sin tratamiento térmico / Material as rolled

Satisfactorio / Satisfactory

\* - EMI - FLVI - MPI -

Longitud / Length N/A

ING. SARAÍ GARCÍA PAJARES  
CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /  
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSA REF: 353148  
\*\*\*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. 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. 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.

DIGA 777 04 0