

Tenaris

Tubos de Acero de México  
Carret. México Veracruz  
Delfino Valenzuela  
C.P. 91697 MEXICO  
(52) 229 989 1100-14  
(52) 229 989 1600-54

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número Page / Página:

11041954 1 / 5

Date / Día: Sep 25, 2011

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 157498/01	
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION			Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API SPEC 5L				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.200 INCH 48.30 X 5.10 MM		Schedule / Cédula N/A	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 13,703.182 FT 4,176.730 MTS		646 Pcs/pz 50,142.198 LB 22,744.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal 3.63 LB/FT 5.40 KG/M

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta				Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. de ensayo	Y.S. Unit / Unidad KG/MM2		U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2		Y.S. / U.T.S. Req. Max.	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min.: Obt. %
		Ls	Type	Ori	Size Tamaño mm	mm	°C		Required/Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:	Required/Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:				
45754	796324	B	Ss	L	12.69 x 5.21		RT	37.1	52.6	0.70	30.00			
45754	796325	B	Ss	L	12.59 x 5.01		RT	36.6	52.3	0.70	29.80			
45754	796363	B	Ss	L	12.76 x 5.02		RT	37.0	53.3	0.69	29.70			
45754	805834	B	Ss	L	12.88 x 5.22		RT	37.9	52.8	0.72	28.00			
45754	811280	B	Ss	L	12.61 x 4.69		RT	43.8	57.3	0.76	27.80			
46577	805836	B	Ss	L	12.92 x 5.11		RT	37.9	53.4	0.71	28.40			
46673	805853	B	Ss	L	12.76 x 4.91		RT	38.3	52.3	0.73	28.20			

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra L: Longitudinal / Longitudinal	B: Body / Cuerpo RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente	Ss: Strip specimen / Rectangular EUL: Extension Under Load Method	Or: Orientation / Orientación UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia
Req. Max: Maximum Required / Máximo Requerido LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	Obt: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	Y.S.: Yield Strength / Fluencia TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal	LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal Min: Minimum / Mínimo

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA  
SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	External / Externa	
			Unit / Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:
45754	796324	B		141

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impresa el logo "Tenaris" color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

1 1/2" c-80



Tubos de Acero de México S. de C.V.  
 Carret. México Veracruz Páscaro 2000  
 Delfino Valenzuela Tajalá, Veracruz, México  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 (tel)  
 (52) 229 989 1600 (fax)

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número

Page / Página:

11041954

2 / 5

Date / Día: Sep 25, 2011

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 157498/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API SPEC 5L		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.200 INCH 48.30 X 5.10 MM	Schedule / Cédula N/A	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 13,703.182 FT 4,176.730 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal 646 Pcs/pz 50,142.198 LB 22,744.000 KG 3.63 LB/FT 5.40 KG/M

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	External / Externa	
			Unit / Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:
45754	796363	B		129
45754	805834	B		118
45754	811280	B		118
46577	805836	B		124
46871	805853	B		124

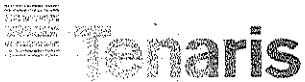
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra      B: Body / Cuerpo      Req: Required / Requerido      Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
45754	796324	GOOD/BUENO
45754	796325	GOOD/BUENO
45754	796363	GOOD/BUENO
45754	805834	GOOD/BUENO
45754	811280	GOOD/BUENO
46577	805836	GOOD/BUENO
46871	805853	GOOD/BUENO

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret, México Veracruz P.O. Box 100  
 Delfino Valenzuela Tejerin, Arroyo, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 Tel  
 (52) 229 989 1600 Fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número      Page / Página:

11041954      3 / 5

Date / Dia: **Sep 25, 2011**

Customer / Cliente: <b>TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>157498/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API SPEC 5L</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos: <b>PLAIN END LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>1.90 X 0.200 INCH 48.30 X 5.10 MM</b>	Schedule / Cédula <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>13,703.182 FT 4,176.730 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>646 Pcs/pz 50,142.198 LB 22,744.000 KG 3.63 LB/FT 5.40 KG/M</b>

## CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composition % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
		x 100					x 1000										x 10000			
Heat Colada	H	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
	P	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
Sample N°	Muestra N°																			
45754	H	17	108	23	6	3	1	16	31	3	100	30	6	4	1	2	16	2	50	
796324	P	16	109	23	6	3	1	15	31	2	101	29	7	4	2	3	15	2	45	
796324	P	17	108	22	6	3	2	16	30	2	101	27	7	4	2	2	18	2	44	
796325	P	16	108	23	6	3	2	15	30	2	100	29	7	4	2	2	17	2	40	
796325	P	17	108	23	6	3	2	15	30	2	99	29	7	4	2	2	18	2	40	
796363	P	16	106	23	6	3	1.4	16	33	2	99	30	7	4	2	3	19	2	54	
796363	P	16	106	24	6	3	1.3	15	33	3	99	32	9	4	3	3	18	2	54	
805834	P	17	106	24	6	3	1.2	15	33	3	100	30	8	4	2	3	15	2	54	
805834	P	17	107	23	6	3	1.5	16	33	2	99	29	7	4	2	3	17	2	54	
811280	P	17	110	23	6	3	2	14	32	7	100	30	7	4	2	3	15	2	40	
811280	P	16	110	22	6	3	1.3	17	32	6	100	28	6	3	2	2	14	2	48	
46577	H	16	107	24	7	2	1.4	16	33	3	93	27	6	3	1	4	10	2	40	
805836	P	16	106	24	7	2	1.2	15	33	3	94	27	8	4	2	3	13	2	37	
805836	P	16	106	24	7	2	1.3	15	33	3	94	30	8	4	2	3	10	3	43	
46871	H	16	106	22	5	2	1.2	11	40	3	87	25	9	5	1	3	11	2	54	

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: 11041954  
 Page / Página: 4 / 5  
 Date / Día: Sep 25, 2011

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 157498/01	
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION			Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API SPEC 5L			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1			Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.200 INCH 48.30 X 5.10 MM		Schedule / Cédula: N/A	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 646 Pcs/pz 13,703,182 FT 4,176,730 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal: 50,142,198 LB 22,744,000 KG

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %																			
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N		
		x 100						x 1000						x 10000							
Heat / Colada	H Max																				
Sample N° / Muestra N°	P Min																				
805853	P	16	106	23	5	3	1.2	10	40	4	85	28	12	6	2	3	11	2	57		
805853	P	16	106	23	5	2	1.3	11	40	3	85	27	10	5	2	2	11	2	57		

H: Heat / Colada      P: Product / Producto      Max: Maximum / Máximo      Min: Minimum / Mínimo

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

API SPEC 5L, OCTOBER 1, 2007, FE.20090101  
 FABRICADO POR TENARIS SIDERCA  
 LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE AGITACION POR ARGON Y UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.  
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.  
 FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.  
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.  
 NO REPARADO POR SOLDADURA.  
 LA DUREZA CUMPLE CON LA NACE MR-01-75/ISO-15156-2  
 EDICIÓN DE LA NORMA: API 5L, 44ª Edición 2007 - Errata/ Adendum 2009/ Adendum 2-2010/ ISO 3183:2007  
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A53/A 53M - 2010  
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A 106/A 106M-2010

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México  
 Carret, México Veracruz 20110  
 Delfino Valenzuela  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número      Page / Página:

11041954      5 / 5

Date / Día: **Sep 25, 2011**

Customer / Cliente: <b>TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>157498/01</b>	
Manufacture Process / Proceso de fabricación. <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>			Product Type / Tipo de producto. <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>			Surface / Superficie. <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. <b>API SPEC 5L</b>				Steel Grade / Grado de acero. <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos <b>PLAIN END LISO CORTE RECTO</b>	
Dimensions / Dimensiones. <b>1.90 X 0.200 INCH 48.30 X 5.10 MM</b>		Schedule / Cédula <b>N/A</b>	Length / Longitud. <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad. <b>13,703.182 FT      50,142.198 LB 4,176.730 MTS      22,744.000 KG</b>		Nominal Weight / Peso Nominal <b>3.63 LB/FT 5.40 KG/M</b>	

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2007  
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2007  
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR 01-75 - ISO 15156-2 : 2003  
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.  
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.  
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. "FULL LENGTH" LONG. (EXT.) NOTCH 12.5 %.  
 PRUEBA HIDRAULICA: 2970 PSI, 5 SEG.  
 TAMSA REF: 160524

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

**TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 ISRAEL DE LA CRUZ M.

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 RICARDO LOZANO ARMENTA

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 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.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.