

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **14015405**  
 Page / Página: **1 / 4**  
 Date / Día: **Mar 11, 2014**

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
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>	201709/01
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L ED45</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>24.00 X 1.219 INCH 610.00 X 31.00 MM</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 29.50 FT 6.00 / 9.00 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>5 Pcs/pz 41,438.303 LB 18,796.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>296.86 LB/FT 441.78 KG/M</b>

### 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. KG/MM2	U.T.S. KG/MM2	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	Type Tipo	Size Tamaño	mm					
933574	N2153	B	Cyl	L	12.67	RT	32.5	49.7	0.66	35.50
933579	N2171	B	Cyl	L	12.74	RT	34.2	51.5	0.66	29.90
934184	N2846	B	Cyl	L	12.78	RT	32.3	48.6	0.66	33.60
934184	N3049	B	Cyl	L	12.73	RT	33.7	52.8	0.64	33.30

Y.S.: Strip specimen / Rectangular  
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 TMMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Unit / Unidad: Req. Min:	External / Externa	
				BHN	Req. Max:
933574	N2153	B	71.8		
933579	N2171	B	81.5		
934184	N2846	B	61.3		

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.

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **14015405**

Page / Página: **2 / 4**

Date / Día: **Mar 11, 2014**

Customer / Cliente:	TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	201709/01	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	201709/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie:	VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	API 5L ED4S	BARNIZADO	ENDS / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	24.00 X 1.219 INCH	Schedule / Cédula	080	BISELADO NORMAL	Nominal Weight / Peso Nominal
	610.00 X 31.00 MM	Length / Longitud:	19.70 / 29.50 FT	Quantity / Cantidad:	296.86 LB/FT
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42-L245/L290 PSL1	5 Pcs/pz	41,438.303 LB
				42.060 MTS	18,796.000 KG

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

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Is	Unit / Unidad:	External / Externa
934184	N3049	B	Req. Min.: 82.9	BHN Req. Max.:

Is: Location of the sample / Localización de la muestra  
 Max: Maximum / Máximo

Req: Required / Requerido

Min: Minimum / Mínimo

## TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Aplastamiento
933574	N2152	GOOD / BUENO
933579	N2170	GOOD / BUENO
934184	N2845	GOOD / BUENO
934184	N3049	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.



**Tenaris**

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km. 433.7  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14015405**  
 Page / Página: **3 / 4**  
 Date / Dia: **Mar 11, 2014**

Customer / Cliente: <b>TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.</b>	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>201709/01</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 5L ED45</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>24.00 X 1.219 INCH 610.00 X 31.00 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	<b>BISELADO NORMAL</b>
	Length / Longitud: <b>19.70 / 29.50 FT 6.00 / 9.00 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>296.86 LB/FT 441.78 KG/M</b>
		Quantity / Cantidad: <b>5 Pcs/pz 41,438.303 LB 18,796.000 KG</b>

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA**

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min P Max Min	Composition % / Composición %											X.10000				
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Nb		Ti	B		
933374	H	14	105	21	12	8	2	10	110	30	130	12	2	2			
N2153	P	13	103	20	12	8	1	10	100	30	130	11	2	1			
N2154	P	14	105	21	12	8	1	10	110	30	130	12	2	1			
933379	H	12	114	21	17	8	1	12	120	40	150	13	2	2			
N2171	P	14	113	19	16	7	1	12	120	40	160	12	2	2			
N2172	P	13	111	19	15	7	1	12	120	40	150	12	2	2			
934184	H	11	113	26	19	8	1	15	100	30	140	13	2	2			
N2846	P	13	112	25	18	7	1	14	90	30	160	12	2	2			
N2847	P	13	109	24	19	7	1	15	90	30	150	12	2	1			
N3049	P	13	109	25	17	8	1	14	90	30	140	12	2	2			

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

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Standard: API 5L Year: 2012 Revision: Ed... Revision year: 45  
 Standard: ASTM A 53 Year: 2010  
 Standard: ASME SA 53 Year: 2010 Revision: ADD. Revision year: 2011A  
 Standard: ASTM A 106 Year: 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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **14015405**  
 Page / Página: **4 / 4**  
 Date / Día: **Mar 11, 2014**

Customer / Cliente: <b>TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, S.A.</b>	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
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>	201709/01
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L ED45</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>24.00 X 1.219 INCH 610.00 X 31.00 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>080</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
	Length / Longitud: <b>19.70 / 29.50 FT 6.00 / 9.00 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>296.86 LB/FT 441.78 KG/M</b>
	Quantity / Cantidad: <b>42,060 MTS</b>	
	5 Pcs/pz <b>41,438.303 LB 18,796.000 KG</b>	

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Standard: ASME SA 106 Year: 2010 Revision: ADD. Revision year: 2011A

Standard: NACE MR0175/ISO 15156 Year: 2009

AFTER INSPECTION OPERATION, THE MATERIAL HAS NOT A RESIDUAL MAGNETISM GREATER THAN 20 GAUSS

HARDNESS HRC 22 MAX, ACCORDING TO NACE MR-01-75/ISO 15156

SEAMLESS HOT FINISHED PIPES

VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROL HAS BEEN CARRIED OUT WITH SATISFACTORY RESULT  
 STEEL IS FULLY KILLED AND PRODUCED BY ELECTRIC FURNACE TO A FINE GRAIN PRACTICE  
 THE PRODUCT SUPPLIED IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ORDER.  
 MANUFACTURED BY TENARIS DALMINE

NO WELD REPAIR, MERCURY AND RADIATION FREE

HYDROSTATIC TEST: MPA 20.5 (5 SECONDS); SATISFACTORY

TAMSA REF: 519087

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.  
**MARCO A. RAMIREZ REYES**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
**Rafael Gutiérrez De Velasco Magallanes**

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.