

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: 12013684
 Page / Página: 1 / 4
 Date / Día: Feb 29, 2012

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: 174581/01	
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 0.401 INCH 48.30 X 10.20 MM		Schedule / Cédula N/A		Length / Longitud: 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS		Quantity / Cantidad: 132 Pcs/pz 5,264.501 FT 1,604.620 MTS	
				34,079.234 LB 15,458.000 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 6.44 LB/FT 9.58 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.		U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	mm	°C		Unit / Unidad KG/MM2		Unit / Unidad KG/MM2			Y.S. U.T.S.
									Req. Max.	Req. Max.	Req. Max.	Req. Max.		
47486	815564	B	Ss	L	12.74 x 10.36		RT	33.3	50.9	0.65	29.50	% in 2 inches Min.: Obt. %		
47951	815574	B	Ss	L	12.74 x 9.92		RT	34.8	50.5	0.69	31.20			
47951	815578	B	Ss	L	12.78 x 9.78		RT	34.4	51.8	0.66	31.10			

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Req. Max: Maximum Required / Máximo Requerido
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

B: Body / Cuerpo
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Ss: Strip specimen / Rectangular
 EUL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield Strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

Ori: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia
 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.
47486	815564	B		131
47951	815574	B		136
47951	815578	B		137

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

B: Body / Cuerpo

Req: Required / Requerido

Min: Minimum / Mínimo

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: 12013684 Page / Página: 2 / 4

Date / Día: Feb 29, 2012

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: 174581/01
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 0.401 INCH 48.30 X 10.20 MM	Schedule / Cedula: N/A	Length / Longitud: 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.60 MTS	Quantity / Cantidad: 5,264.501 FT 1,604.620 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 34,079.234 LB 15,458.000 KG

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
47486	815564	GOOD/BUENO
47951	815574	GOOD/BUENO
47951	815578	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composition % / Composición %

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	H P	Max Min	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			
47486	H	17	109	26	6	3	1	13	26	3	55	17	6	3	1	4	12	2	41		
815564	P	17	108	25	6	4	0.8	12	28	2	52	18	7	4	2	3	10	2	38		
815564	P	17	108	25	6	4	0.8	12	29	2	51	17	6	4	2	3	14	2	47		
47951	H	16	109	26	3	3	1	13	22	3	42	32	4	3	1	4	13	2	45		
815574	P	16	108	25	4	3	1	13	24	2	39	29	4	3	2	3	12	2	41		
815574	P	16	108	25	4	3	1	13	24	2	39	28	4	3	2	3	12	2	49		
815578	P	17	110	27	4	3	0.4	10	25	3	41	34	5	4	2	4	11	2	48		
815578	P	16	108	25	4	3	1	12	25	2	40	32	4	3	2	3	12	2	41		

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.

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.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Numero	Page / Pagina:
	12013684	3 / 4
Date / Día: Feb 29, 2012		

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
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 0.401 INCH 48.30 X 10.20 MM	Schedule / Cedula: N/A	Length / Longitud: 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad: 5,264.501 FT 1,604.620 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 6.44 LB/FT 9.58 KG/M
			132 Pcs/pz 34,079.234 LB 15,458.000 KG	

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA



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.
 EL MATERIAL CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS NACE MR 0103.
 LA DUREZA CUMPLE CON LA NACE MR-01-75/ISO-15156-2
 EDICION DE LA NORMA: API 5L, 44th Edition 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
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR-01-03 EDICION 2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR-01-75 - ISO 15156-2 : 2009
 TRATAMIENTO TÉRMICO: DIRECTO DE LAMINACIÓN.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
 MÉTODO DE INSPECCIÓN: E.M.I. "FULL LENGTH" LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
 TAMSA REF: 213119

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	Page / Página:
	12013684	4 / 4
Date / Día: Feb 29, 2012		

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 174581/01	
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 0.401 INCH 48.30 X 10.20 MM		Schedule / Cédula N/A	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 5,264.501 FT 1,604.620 MTS	132 Pcs/pz 34,079.234 LB 15,458.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal 6.44 LB/FT 9.58 KG/M	

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 MARCO A. RAMIREZ REYES		 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.
---	---

