



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número: 12084220	Page / Página: 1 / 4
	Date / Día: Dec 04, 2012	

Customer / Cliente: TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 181439/01
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: 1.32 X 0.252 INCH 33.40 X 6.40 MM	Schedule / Cédula: I60	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 91 Pcs/pz 1,920.472 FT 585.360 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 5,562.292 LB 2,523.000 KG

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		U.T.S. Unit / Unidad		Elongation Alargamiento
		Ls	Type Tipo	Size Tamaño	mm		KG/MM2	KG/MM2	Req. Max.	% in 2 inches Min.	
24003	869669	B	Cyl	L	33.41	RT	35.8	51.6	0.69	47.30	
24003	869671	B	Cyl	L	33.28	RT	35.7	52.2	0.68	46.20	

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

Cyl: Cylindrical / Cilíndrica
 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: BHIN	Req. Max
24003	869669	B		149
24003	869671	B		150

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 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 válido 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.

DICA 777-04-0

1" L-160

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número 12084220	Page / Página: 2 / 4
Date / Día: Dec 04, 2012		

Customer / Cliente: TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item Nº	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta 181439/01
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 3L		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 1.32 X 0.252 INCH 33.40 X 6.40 MM	Schedule / Cédula 160	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 91 Pcs/pz 1,920.472 FT 585.360 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal 5,562.292 LB 2,523.000 KG

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat Nº Colada Nº	Sample Nº Muestra Nº	Bend Test Ensayo de Curvado
24003	869669	GOOD/BUENO
24003	869671	GOOD/BUENO

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							
Heat Colada	H	Max																	
	Min																		
Sample Nº Muestra Nº	P	Max																	
	Min																		
24003	H	16	108	25	7	3	2.1	13	46	4	90	33	7	3	1	4	14	2	45
869669	P	16	107	24	7	3	2.1	12	47	2	80	36	8	3	2	4	15	2	48
869669	P	17	107	25	7	3	1.6	11	48	3	90	34	10	4	2	4	16	2	48
869671	P	17	108	24	7	3	1.8	10	47	2	90	34	10	3	2	6	15	2	51
869671	P	17	107	24	7	3	2.4	12	48	3	90	32	9	4	2	5	16	2	49

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR TENARIS SIDERCA
 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 request 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 Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número 12084220	Page / Páginas 3 / 4
	Date / Día: Dec 04, 2012	

Customer / Cliente: TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 181439/01	
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 SL		Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos. PLAIN END		LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 1.32 X 0.252 INCH 33.40 X 6.40 MM		Schedule / Cédula 160		Length / Longitud. 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad. 91 Pcs/pz	
				Nominal Weight / Peso Nominal 1,920.472 LB 585.360 MTS		5,562.292 LB 2,523.000 KG	
						2.86 LB/FT 4.26 KG/M	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE AGITACION POR ARGON Y UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO 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 LA NORMA NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION
 EDICION DE LA NORMA: API 5L4th Edition 2008 - Errata/ Adendum 2009/ Adendum 2-2010/ Adendum 3-2011/ ISO 3183:2007
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A53/A 53M - 2012
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A 106/A 106M-2011
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR-01-05 EDICION 2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR 01-75 ISO 15156-2 - 2009
 EDICIÓN DE LA NORMA: ISO 3183 - 2007
 TRATAMIENTO TÉRMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCIÓN: E.M.1, "FULL LENGTH" LONG. (EXT.) NOTCH 5%.
 PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 2970 PSI, 5SEG.
 API SPEC 5L OCTOBER 1, 2007, FE.20090101
 TAMS REF: 326736

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark 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 Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejeria, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número	Page / Página:
	12084220	4 / 4
Date / Día: Dec 04, 2012		

Customer / Cliente: TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 181439/01
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 SL		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones: 1.32 X 0.252 INCH 33.40 X 6.40 MM	Schedule / Cédula: 160	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 1,920.472 FT 585.360 MTS	91 Pcs/pz 5,562.292 LB 2,523.000 KG
Nominal Weight / Peso Nominal: 2.86 LB/FT 4.26 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.		For the present we certify that the material described here has been fabricated, 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.		
		TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE		
		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD MÁRCO A. RAMIREZ REYES		 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN 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.
---	--

DICA 777 04 0

