



**INSPECTION CERTIFICATE 3.1**  
**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1**  
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número:

**19044753**

Page / Página:

**1 / 5**

Date / Día: **September 02, 2019**

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

Customer / Cliente: <b>TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: <b>3198 ITEM 4</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>273582/02</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>			Product Type / Tipo de Producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION</b>			Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED46</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 0.145 INCH 48.3 X 3.7 MM</b>		Schedule / Cédula: <b>040</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>		Quantity / Cantidad: <b>124 Pcs/pz</b> <b>2,629.429 FT                      7,154.038 LB 801.450 MTS                      3,245.000 KG</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>2.72 LB/FT 4.07 KG/M</b>

**TENSILE TEST / ENSAYO 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. ensayo	Y.S.	U.T.S.	Y.S./U.T.S	Elongation / Alargamiento
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	Area Sección		Eul 0.5%	Req.	Req. Max.	
										Min: -- Max: --		
								MPa	MPa		%	
24957	3249243	B	AM	Ss	L	12.95 x 3.68	48.4	RT	433	546	0.79	26.9
24957	3249244	B	AM	Ss	L	12.90 x 3.65	47.8	RT	428	544	0.79	26.6
24957	3249245	B	AM	Ss	L	12.83 x 3.91	50.9	RT	419	531	0.79	25.7
24957	3251493	B	AM	Ss	L	12.70 x 3.92	50.5	RT	431	555	0.78	29.9

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación	Max: Maximum / Máximo	Req. Max: Required maximum / Máximo requerido	Ss: Strip specimen / Muestra rectangular
B: Body / Cuerpo	Min: Minimum / Mínimo	Req: Required / Requerido	U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
L: Longitudinal / Longitudinal	Obt: Obtained / Obtenido	RT: Room temperature / Temperatura ambiente	Y.S: Yield strength / Fluencia
Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra	Ori: Orientation / Orientación	Sc: Specimen condition / Condición de la probeta	

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.





**INSPECTION CERTIFICATE 3.1**  
**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1**  
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número:

**19044753**

Page / Página:

**3 / 5**

Date / Día: **September 02, 2019**

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

Customer / Cliente: <b>TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: <b>3198 ITEM 4</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>273582/02</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>		Ends / Extremos: <b>PLAIN END LISO CORTE RECTO</b>	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED46</b>				Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>2.72 LB/FT 4.07 KG/M</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>1.90 X 0.145 INCH 48.3 X 3.7 MM</b>		Schedule / Cédula: <b>040</b>		Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>		Quantity / Cantidad: <b>124 Pcs/pz</b> <b>2,629.429 FT                      7,154.038 LB 801.450 MTS                      3,245.000 KG</b>	

**SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	External / Externa Scale / Escala: <b>HBW</b> Req. Min: -- Req. Max: --	Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	External / Externa Scale / Escala: <b>HBW</b> Req. Min: -- Req. Max: --
24957	3249243	B	AM	163	24957	3251493	B	AM	155

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación      B: Body / Cuerpo      Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra      Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

**BENDING / DOBLEZ**

Standard / Norma:						Standard / Norma:					
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Zone Zona	Ls	Sc	Result Resultado	Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Zone Zona	Ls	Sc	Result Resultado
24957	3249242	E1	B	AM	Good / Bueno	24957	3249297	E1	B	AM	Good / Bueno
24957	3249268	E1	B	AM	Good / Bueno	24957	3251492	E1	B	AM	Good / Bueno

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación      E1 / E2: Ends of Sampling / Extremos de Muestra      Sc: Specimen condition / Condición de la probeta  
 B: Body / Cuerpo      Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra

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.



**INSPECTION CERTIFICATE 3.1**  
**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1**  
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número:

**19044753**

Page / Página:

**4 / 5**

Date / Día: **September 02, 2019**

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

Customer / Cliente: <b>TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: <b>3198 ITEM 4</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>273582/02</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED46</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 0.145 INCH 48.3 X 3.7 MM</b>		Schedule / Cédula: <b>040</b>		Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>		Quantity / Cantidad: <b>124 Pcs/pz</b> <b>2,629.429 FT                      7,154.038 LB 801.450 MTS                      3,245.000 KG</b>	
						Nominal Weight / Peso Nominal: <b>2.72 LB/FT 4.07 KG/M</b>	

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA**

Pressure / Presión		Time / Tiempo		Results / Resultado	
Unit / Unidad.	Value / Valor	Seconds / Segundos			
mpa	20.48	5			Satisfactory / Satisfactorio

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information Información Suplementaria	Supplementary Information Información Suplementaria
MELTED AND MANUFACTURED BY TENARIS SIDERCA - ARGENTINA ACIERAGE PROCESS: STEEL MARKING PROCESS: E.A.F./L.F. AND CONTINUOUS CASTING - FULL ALUMINIUM KILLED AND FINE GRAIN PRACTICE THE LF PRACTICE INCLUDES ARGON RINSE AND A FINAL INJECTION OF PURE CALCIUM OR CALCIUM SILICIDE WIRE FOR MICROINCLUSION SHAPE CONTROL MATERIAL FREE FROM MERCURY CONTAMINATION ROLLING PROCESS: MANUFACTURING PROCESS: SEAMLESS HOT ROLLED CONTROLS: VISUAL AND DIMENSIONAL INSPECTION: SATISFACTORY MATERIAL CONDITIONS: NOT REPAIRED BY WELDING	MATERIAL PROPERTIES MATERIAL ACCORDING TO NACE MR-01-75 LATEST EDITION STANDARDS EDITION OF REGULATION: API 5L, 46° EDITION 2018 EDITION OF REGULATION: ASTM A53/A 53M 2018 EDITION OF REGULATION: ASTM A106/A 106M 2018 EDITION OF REGULATION: ASME SA 53/2017 EDITION OF REGULATION: ASME SA 106/2017 EDITION OF REGULATION: NACE MR 01-75-2015-ISO 15156-2 : 2015 HEAT TREATMENT PROCESS: AS ROLLED NON DESTRUCTIVE TEST (N.D.T.): SATISFACTORY INSPECTION METHODS: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5% FULL LENGHT TAMSAR REF: 253817

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.



**INSPECTION CERTIFICATE 3.1**  
**CERTIFICADO DE INSPECCIÓN 3.1**  
 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número:

**19044753**

Page / Página:



**5 / 5**

Date / Día: **September 02, 2019**

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

Customer / Cliente: <b>TUBOS MONTERREY, S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Ítem: <b>3198 ITEM 4</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>273582/02</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED46</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 0.145 INCH 48.3 X 3.7 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>040</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>124 Pcs/pz</b> <b>2,629.429 FT                      7,154.038 LB 801.450 MTS                      3,245.000 KG</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>2.72 LB/FT 4.07 KG/M</b>		

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.

<b>CUSTOMER . THIRD PARTY</b>		<b>TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>	
INSPECTION COMPANY COMPAÑIA DE INSPECCIÓN  Company Name: N/A Employee Name: N/A		  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Laura Ivette Santiago Lara	  CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Angel César Alemán Gil

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.