



EA-101934

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

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

Number / Número: **17050769**
 Page / Página: **1 / 5**
 Date / Día: **September 06, 2017**

Customer / Cliente: PLISA ANAHUAC Y CIA. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 6	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 25097102
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION SIN COSTURA	BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED-45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL REVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M	
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 109 Pcs/Pz 33774.846 LB 700.090 MTS 15320.000 KG	

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. Req. Min: Max: MPa	U.T.S. Req. Min: Max: MPa	Y.S./U.T.S. Req. Max.	Elongation / Alargamiento	
								Lo	Obt. %
87778	29833	B AM Ss L	Size: 25.58 X 08.45 Tamaño: mm	218.38 RT	344 512	0.67	50.8	35.0	

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación
 B: Body / Cuerpo
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Lo: Initial length / Longitud inicial

Orientation / Ubicación de la muestra
 Ori: Orientation / Orientación
 Req. Max: Required maximum / Máximo requerido
 Req. Required / Requerido
 RT: Room temperature / Temperatura ambiente

Specimen condition / Condición de la probeta
 Ss: Strip specimen / Muestra rectangular
 U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Y.S: Yield strength / Fluencia

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Composition % / Composición %																					
		X.100							X.10000							X.100							
H Max	H Min	C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sh	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3	
28	29	28	29	10	15	40	30	30	80	-	400	400	-	-	-	-	10	-	-	15	100	6	-
28	29	28	29	10	15	40	30	30	80	-	400	400	-	-	-	-	10	-	-	15	100	6	-
18	18	93	17	2.1	6	11	2.6	0	0	0	60	176	14	19	0	4	0	11	57	0	31.7	0	0
87778	29833	18	18	94	16	1.9	6	11	2.3	0	50	172	12	20	0	3	0	12	60	0	30.1	0	0

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" en 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

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

Number / Número: **17050769**
 Page / Página: **2 / 5**
 Date / Día: **September 06, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 6	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 25097102
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISBLADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 109 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

	Composition % / Composición %																				
	X. 100				X. 10000				X. 1000												
	C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sh	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3
H Max	28	120	--	15	40	30	80	--	400	400	--	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
H Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sample N°	28	120	--	15	40	30	80	--	400	400	--	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
Muestra N°	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P	18	94	16	1.9	6	11	2.4	0	50	169	12	19	0	3	0	12	57	0	29.8	0	

Col. 1: SUMA Nb+V+Ti Col. 3: SUMA Nb+V
 Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V H: Heat / Colada
 Max. Maximum / Máximo P: Product / Producto
 Min. Minimum / Mínimo

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Average / Promedio										Hardness type/tipo de dureza:HRC					
		Individuals / Individuales		Specimen condition		Scale Escala		OD		MW		ID		Var.			
		Min: --	Max: 22.0	Min: --	Max: --	HRBW	HRBW	1	2	1	2	1	2	Avg.	Avg.		
87778	29833	B	B	1	AM	77.6	78.2	78.4	78.4	78.1	78.4	78.6	78.6	78.0	78.2	78.3	78.2
87778	29834	B	B	1	AM	78.7	78.6	78.6	78.6	78.8	78.1	78.4	78.4	77.8	78.2	78.6	78.2

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación ID: Internal diameter / Diámetro interno
 Avg. Average / Promedio Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra MW: Middle wall / Centro
 Quad: Quadrant / Cuadrante 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: **17050769**
 Page / Página: **3 / 5**
 Date / Día: **September 06, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 6	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION SIN COSTURA	BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
		BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT	
114.3 X 8.6 MM	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT	22.32 KG/M	
	Quantity / Cantidad: 109 Pcs/Pz		
	700.090 MTS		

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

B: Body / Cuerpo Max: Maximum / Máximo OD: Outside diameter / Diámetro externo Var: Variation / Variación

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma: /	Sample N° / Muestra N°	Sc	Result / Resultado
87778	29834	B AM	Good / Bueno

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad	Value / Valor	Seconds / Segundos
mpa	20.5	5
		Satisfactory / Satisfactorio

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: **17050769**
 Page / Página: **4 / 5**
 Date / Día: **September 06, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 6	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Quantity / Cantidad: 109 Pcs/Pz 33774.846 LB 15320.000 KG	
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

Heat treatment / Tratamiento térmico: Pipe / Tubo	Type / Tipo: asrolled
Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: n/a	
Temperature Scale / Escala de Temperatura: n/a	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by Tenaris/Tamsa	Supplementary information / Información Suplementaria
Steel making process: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel	Fabricado por Tenaris/Tamsa Fabricación del acero: Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio
Material free from Mercury contamination Not repaired by welding	Material libre de contaminación de Mercurio No reparado por soldadura
Non destructive test. Satisfactory	Control no destructivo. Satisfactorio
Inspection method - EMI - FLVI - MPI -	Método de inspección - EMI - FLVI - MPI -
MATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 AND NACE MR0103, 2010 ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX.	MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 Y NACE MR0103, 2010 SOLO DUREZA MAX. 22 HRC
Tamsa Ref: 910167	Tamsa Ref: 910167

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

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

Number / Número: **17050769**
 Page / Página: **5 / 5**
 Date / Día: **September 06, 2017**

Customer / Cliente: PIRSA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 6	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION SIN COSTURA	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISBLADO NORMAL
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L HD45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015	Steel Grade / Grado de acero: BX42-1.245/1.290 PSL1	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Quantity / Cantidad: 109 Pcs/Pz	
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	33774.846 LB 15320.000 KG	

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
87778	109	2,296.88	700.09	15.32

Average length per pipe Longitud promedio por tubo		
(ft)	(m)	(kg/m)
21.072	6.423	14.705
		21.883

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.

CUSTOMER - THIRD PARTY	TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
INSPECTION COMPANY COMPAÑIA DE INSPECCION		
NO APLICA Employee Name: N/A	QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD
	Roberto Carlos Pulido Corte	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 haciéndoselo responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.