



EA-102344

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: **17054475**
 Page / Página: **1 / 6**

Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25540 ITEM 2	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 251639/02
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 HD45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: BX42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
		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: 74 Pcs/Pz 22939.117 LB 475.780 MTS 10405.000 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. Elongation / Alargamiento		
		Sc	Type	Size	Area			Req.	Lo
10619	29792	B	AM	25.4 X 08.49	217,76	RT	Req. Min: 415 Max: --	mm	%
11142	29781	B	AM	25.54 X 08.50	219,14	RT	0,64 0,65	50,8 50,8	35,0 36,0
11175	29817	B	AM	25.5 X 08.28	213,17	RT	0,65	50,8	37,0

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

LS: Location of sample / Ubicación de la muestra
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo
 Obt: Obtained / Obtenido

Orientation / Orientación
 Req. Max: Required maximum / Máximo requerido
 Req. Required / Requerido
 RT: Room temperature / Temperatura ambiente

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

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: **17054475**
 Page / Página: **2 / 6**

Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25540 ITEM 2	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 251639/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	Ends / Extremos: BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 74 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	Quantity / Cantidad: 22939.117 LB 10403.000 KG

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Composition % / Composición %																				
		X 100							X 1000							X 100						
		C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	As	B	Ca	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3
H Max	28	120	-	15	40	30	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	15	100	6
H Min	-	29	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P Max	28	120	-	15	40	30	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	15	100	6
P Min	-	29	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	22	94	22	0.3	3	6	2.6	2	0	20	42	2	21	0	1	0	15	53	0.2	9.7	0.2	0
P	22	93	21	0.3	2	6	3.1	0	0	20	41	3	21	0	1	0	11	51	0	8.4	0	0
H	21	93	21	0.3	2	6	3.5	0	0	20	41	3	21	0	1	0	13	60	0	8.4	0	0
P	21	94	20	0.3	2	4	1.7	1	0	20	42	2	17	0	1	0	18	52	0.1	8.6	0.1	0
H	21	94	20	0.3	2	4	1.8	0	0	10	38	3	18	0	1	0	13	43	0	7.1	0	0
P	21	94	21	0.3	2	5	2.1	0	0	20	38	3	18	0	1	0	13	47	0	8.1	0	0
H	21	93	19	0.6	3	5	2.5	1	0	20	58	5	19	0	1	0	17	61	0.1	11.5	0.1	0
P	21	94	19	0.6	2	5	3.1	0	0	20	54	5	21	0	2	0	15	71	0	10	0	0
P	21	94	19	0.5	2	6	3	0	0	20	52	5	21	0	2	0	15	66	0	9.7	0	0

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

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

Number / Número: **17054475**

Page / Página: **3 / 6**

Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.** Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: **25540 ITEM 2** Customer's Reference / Ref. del Cliente: **N/A** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **251639/02**

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 SA106/2017** Steel Grade / Grado de acero: **E/X42-L245/L290 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
BISBLADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **4.500 X 0.337 INCH** Schedule / Cédula: **SCH 080 / W.C XS** Quantity / Cantidad: **74 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **15.00 LB/FT**
114.3 X 8.6 MM Length / Longitud: **19.69 / 21.33 FT** **475.780 MTS** **10405.000 KG** **22.32 KG/M**

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Individuals / Individuales		Average / Promedio		Hardness type/Tipo de dureza:HRC															
		Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --	Scale Escala		OD		Avg.		MW		ID		Var.			
10619	29792	B	AM	1	78.0	78.1	77.9	78.1	78.0	78.2	78.0	78.2	77.0	78.1	77.9	77.7	79.4	78.1	77.9	77.7	0.5
10619	29793	B	AM	1	78.2	77.8	78.3	80.6	80.2	79.4	80.1	79.2	79.7	79.3	79.4	1.8	79.4	78.1	79.3	79.4	1.8
11142	29781	B	AM	1	77.1	77.8	77.4	77.2	77.3	77.2	77.2	77.2	77.5	77.5	77.7	0.4	77.6	78.1	77.6	77.6	0.4
11142	29782	B	AM	1	77.8	77.4	79.0	78.1	78.9	79.0	78.6	78.8	77.8	80.0	78.6	0.7	78.8	78.1	78.6	78.8	0.7
11175	29817	B	AM	1	76.4	78.5	76.6	77.2	78.5	77.5	78.1	78.0	78.1	76.9	78.2	0.8	77.7	78.1	78.2	77.7	0.8
11175	29818	B	AM	1	78.1	77.9	78.6	78.2	78.0	79.5	79.6	79.0	77.9	78.3	78.1	0.9	78.1	78.1	78.3	78.1	0.9

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación ID: Internal diameter / Diámetro interno Min: Minimum / Mínimo Quad: Quadrant / Cuadrante
 Avg: Average / Promedio Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra MW: Middle wall / Centro Sc: Specimen condition / Condición de la probeta
 B: Body / Cuerpo Max: Maximum / Máximo OD: Outside diameter / Diámetro externo Var: Variation / Variación

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma: /		Standard / Norma: /	
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°
10619	29793	11142	29782
B	AM	B	AM
Good / Bueno	Good / Bueno	Good / Bueno	Good / Bueno
Result Resultado	Result Resultado	Result Resultado	Result Resultado

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

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 inoportunado. 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)

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25540 ITEM 2	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 251639/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017		CONDUCCION SIN COSTURA		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
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 / 6.30 MTS	BISELADO NORMAL
Steel Grade / Grado de acero: B7X42-L245/L290 PSL1		Quantity / Cantidad: 74 Pcs/Pz	Quantity / Cantidad: 22939.117 LB 10405.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

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

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by TenarisTamsa	Supplementary Information / Información Suplementaria
Steel making process: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel	Fabricado por TenarisTamsa Fabricación del acero: Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afnación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio Material libre de contaminación de Mercurio

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: **17054475**
 Page / Página: **5 / 6**
 Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25540 ITEM 2		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 251639/02	
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			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L HD45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM		Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS		Quantity / Cantidad: 74 Pcs/Pz 1560.958 FT 22939.117 LB 475.780 MTS 10405.000 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 KG/M	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Not repaired by welding Non destructive test. Satisfactory Inspection method .- EMI - FLVI - MPI - MATERIAL ACCORDING TO NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 AND NACE MR0103, 2010 ONLY FOR HARDNESS 22 HRC MAX. Tamsa Ref: 916527	Supplementary Information Información Suplementaria No reparado por soldadura Control no destructivo. Satisfactorio Método de inspección .- EMI - FLVI - MPI - MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 Y NACE MR0103, 2010 SOLO DUREZA MAX. 22 HRC Tamsa Ref: 916527
--	--

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
10619	36	755.71	230.34	5.041
11142	11	233.46	71.16	1.564

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)	
11175	27	571.78	174.28	3.8

Average length per pipe Longitud promedio por tubo	
(ft)	(kg/m)
21.094	14.696
6.429	21.869

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)

Customer / Cliente: PIESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25540 ITEM 2	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta: 251639/02
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE	Surface / Superficie: VARNISHED	Ends / Extremos: BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Normal Bevel BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.337 INCH 114.3 X 8.6 MM	Schedule / Cédula: SCH 080 / W.C XS	Quantity / Cantidad: 74 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 15.00 LB/FT 22.32 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.	

CUSTOMER - THIRD PARTY	TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE
INSPECTION COMPANY COMPAÑÍA DE INSPECCIÓN NO APLICA Employee Name: N/A	 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.