



EA-102396

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 INSPECCION 3.1 (EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **17054473**
 Page / Página: **1 / 5**
 Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 5	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/06
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M
Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 114 Pcs/Pz 25653.010 LB 11636.000 KG		

TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Test temp Temp. ensayo	Y.S. Req. Min: Max: MPa	U.T.S. Req. Min: Max: MPa	Elongation / Alargamiento Req. Max: %	Obt. %
87779	29667	Size Tamaño mm	RT	334	490	0.68	37.0
		B AM					
		L					
		S					
		25.41 X 06.14					
		157.44					

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

Ori: 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

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Composition % / Composición %																					
		X 100							X 10000							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	
87779	00001	28	120	10	15	40	30	30	80	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	15	100	6	6
87779	29667	28	120	10	15	40	30	30	80	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	15	100	6	6
	H	15	94	17	2	5	7	3.3	0	0	30	168	15	20	0	4	0	3	71	0	28.8	0	0
	P	15	96	17	1.9	5	7	3.1	0	0	50	164	14	22	0	3	0	1	69	0	28.3	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" 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 INSPECCION 3.1
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Page / Página: **2 / 5**

Number / Número: **17054473**

Date / Día: **September 26, 2017**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 25368 ITEM 5	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 23097106
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 SA106/2017	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 114 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 2394.324 FT 729.790 MTS

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

	Composition % / Composición %																					
	X 100							X 10000							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	—	400	400	—	—	—	—	10	—	—	15	100	6		
	Min	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Heat N°	Sample N°	28	120	15	40	30	80	—	400	400	—	—	—	—	10	—	—	15	100	6		
Colada N°	Muestra N°	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
87779	29668	15	95	16	1.8	5	6	2.7	0	0	50	164	13	21	0	3	0	1	67	0	28.2	0

Col. 1: SUMA Nb+V+Ti Col. 3: SUMA Nb+V
Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V H: Heat / Colada
P: Product / Producto
Max: Maximum / Máximo
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																
				Min: --	Max: --	Var: --	Quad.																
87779	87779	29667	29668	LS	Sc	AM	AM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				B	B	B	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				B	B	B	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación LS: Location of sample / Ubicación de la muestra
Avg: Average / Promedio Max: Maximum / Máximo
MW: Middle wall / Centro Quad: Quadrant / Cuadrante
Var: Variation / Variación

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: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 23368 ITEM 5	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/06
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 HD45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017	CONDUCCION SIN COSTURA	Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Normal Weight / Peso Nominal: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Quantity / Cantidad: 2394.324 FT 729.790 MTS	10.80 LB/FT 16.08 KG/M
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

B: Body / Cuerpo Min: Minimum / Mínimo Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO

Standard / Norma: /	Sample N° / Muestra N°	Sc	Result / Resultado
Heat N° / Colada N°	87779	29668	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	18.6	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 INSPECCION 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: 23368 ITEM 5	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 250971/06
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 BD45/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 0.237 INCH 114.3 X 6 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M	
	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 114 Pcs/Pz	
		2394.324 FT	
		729.790 MTS	

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

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

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 Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio Material libre de contaminación de Mercurio No reparado por soldadura Control no destructivo. Satisfactorio Método de inspección - EMI - FLVI - MPI -
Material free from Mercury contamination 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	MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 / ISO 15156-2, 2009 Y NACE MR0103, 2010 SOLO DUREZA MAX. 22
22 HRC MAX.	HRC
Tamsa Ref: 916525	Tamsa Ref: 916525

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)

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 2368 ITEM 5	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Date / Dia: September 26, 2017
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Surface / Superficie: VARNISHED	
Product Type / Tipo de Producto: SEAMLESS LINE PIPE		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Nominal Weight / Peso Nominal: BISELADO NORMAL	
API 5L HD45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2017		Quantity / Cantidad: 114 Pcs/Pz	
Steel Grade / Grado de acero: BX42-L245/L290 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 10.80 LB/FT 16.08 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 4.500 X 0.237 INCH 114.3 X 6 MM		Quantity / Cantidad: 2394.324 FT 729.790 MTS	
Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	

SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud (ft)	Weight Peso (Tons)
87779	114	2,394.32	729.79

Average length per pipe		Nominal weight per pipe	
Longitud promedio por tubo (ft)	6.402	Peso nominal por tubo (lb/ft)	10.714
21.003	6.402	10.714	15.944


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

INSPECTION COMPANY
 COMPAÑIA DE INSPECCIÓN
 NO APLICA
 Employee Name: N/A

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE


 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 Yamileth Adonai González Ortega
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 Ángel 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.