

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:

**16011654**

Page / Página:

**1 / 6**

Date / Día: **April 10, 2016**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>23276 ITEM 1</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>242638/01</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b> <b>CONDUCCION SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b> <b>BISELADO NORMAL</b>			
Dimensions / Dimensiones: <b>2.875 X 0.203 INCH</b> <b>73 X 5.2 MM</b>		Schedule / Cédula: <b>SCH 040 / W.C STD</b>		Length / Longitud: <b>19.69 / 21.33 FT</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b>		Quantity / Cantidad: <b>40 Pcs/Pz</b> <b>842.717 FT</b> <b>4898.675 LB</b> <b>256.860 MTS</b> <b>2222.000 KG</b>	
				Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.80 LB/FT</b> <b>8.63 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. ensayo °C	Y.S. Eul 0.50 %.		U.T.S.	Y.S./U.T.S.	Elongation / Alargamiento		
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2		Min: 290 Max: --	Req. Min: 415 Max: --	Req. Max. --		Lo	Min.	Obt.
												MPa			
14273	60325	B	AM	Ss	L	19.19 X 05.19	100,95	RT	380	543	0,70	50,8	21,5	34,0	
14275	50869	B	AM	Ss	L	19.02 X 05.26	101,42	RT	377	543	0,69	50,8	21,5	34,0	

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

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA**

		Composition % / Composición %																					
		X 100					X 1000								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	
Heat N° Colada N°	H Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Sample N° Muestra N°	P Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14273	00001	H	18	86	18	3.1	10	14	1.8	1	1	100	138	10	22	2	6	3	17	84	0.4	37	0.2

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.



**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:

**16011654**

Page / Página:

**2 / 6**

Date / Día: April 10, 2016

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 23276 ITEM 1		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 242638/01	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015				Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 2.875 X 0.203 INCH 73 X 5.2 MM		Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 40 Pcs/Pz 842.717 FT                      4898.675 LB 256.860 MTS                      2222.000 KG	
						Nominal Weight / Peso Nominal: 5.80 LB/FT 8.63 KG/M	

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUIMICA**

		Composition % / Composición %																					
		X 100					X 1000							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	30	80	--	400	400	--	--	--	10	--	--	15	100	6	
	H	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Heat N°	Sample N°	P	Max	28	120	--	15	40	30	30	80	--	400	400	--	--	10	--	--	15	100	6	
Colada N°	Muestra N°	P	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
14273	60325	P	19	86	18	3.4	13	15	2.4	0	0	100	132	9	24	0	6	0	12	84	0	39.6	0
14273	60326	P	19	87	18	3.4	12	15	2.7	0	0	110	132	10	24	0	6	0	11	81	0	39.6	0
14275	00001	H	18	88	18	3.6	14	15	1.9	2	1	100	142	10	20	2	6	3	17	86	0.5	42	0.3
14275	50869	P	19	85	18	3.7	15	15	3.5	0	0	100	130	10	24	0	5	0	12	91	0	41.7	0
14275	50870	P	19	86	18	3.9	15	16	2.3	0	0	100	135	10	24	0	5	0	12	86	0	42.4	0

Col. 1: SUMA Nb+V+Ti

Col. 3: SUMA Nb+V

Max: Maximum / Máximo

P: Product / Producto

Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V

H: Heat / Colada

Min: Minimum / Mínimo

**THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR**

Required values		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC						
Valores requeridos		Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --							
Heat N°	Sample N°	Specimen condition					Quad.	Scale	MW					
		Ls		Sc					Escala		1	2	3	Avg.
Colada N°	Muestra N°													
14273	60325	B		AM			1	HRBW	79.1	79.5	79.8	79.5		
14273	60326	B		AM			1	HRBW	79.4	80.4	79.2	79.7		

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.

FOR03171



**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:  
**16011654**

Page / Página:  
**3 / 6**

Date / Día: April 10, 2016

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 23276 ITEM 1	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 242638/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015			Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 2.875 X 0.203 INCH 73 X 5.2 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 40 Pcs/Pz 842.717 FT                      4898.675 LB 256.860 MTS                      2222.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 5.80 LB/FT 8.63 KG/M

**THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR**

Required values Valores requeridos		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC		MW			
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Min: -	Max: 22.0	Var: -	Min: -	Max: -	Var: -	Quad.	Scale Escala	1	2	3	Avg.
		Specimen condition											
		Ls			Sc								
14275	50869	B			AM			1	HRBW	79.7	79.7	80.0	79.8
14275	50870	B			AM			1	HRBW	79.1	79.7	79.7	79.5

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

**FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO**

Standard / Norma:					Standard / Norma:				
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	Result Resultado	Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	Result Resultado
14273	60326	B	AM	Good / Bueno	14275	50870	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

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.

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:  
**16011654**

Page / Página:  
**4 / 6**

Date / Día: April 10, 2016

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 23276 ITEM 1	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 242638/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 2.875 X 0.203 INCH 73 X 5.2 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 40 Pcs/Pz 842.717 FT      4898.675 LB 256.860 MTS      2222.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 5.80 LB/FT 8.63 KG/M

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

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	asrolled

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information / Información Suplementaria	
Manufactured by TenarisTamsa 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

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.



**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:  
**16011654**

Page / Página:  
**5 / 6**

Date / Día: April 10, 2016

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 23276 ITEM 1	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 242638/01
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 2.875 X 0.203 INCH 73 X 5.2 MM	Schedule / Cédula: SCH 040 / W.C STD	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 40 Pcs/Pz 842.717 FT                      4898.675 LB 256.860 MTS                      2222.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 5.80 LB/FT 8.63 KG/M

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information Información Suplementaria	
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 22 HRC MAX. Tamsa Ref: 748892	Material libre de contaminación de Mercurio 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: 748892

**SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN**

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)	Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Pieces)	Length Longitud		Weight Peso (Tons)
		(ft)	(m)				(ft)	(m)	
14273	21	442.16	134.77	1.155	14275	19	400.56	122.09	1.067

Average length per pipe Longitud promedio por tubo		Nominal weight per pipe Peso nominal por tubo	
(ft)	(m)	(lb/ft)	(kg/m)
21.068	6.422	5.813	8.651

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.

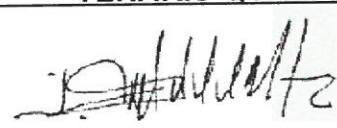

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

**MILL TEST CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **16011654** Page / Página: **6 / 6**  
 Date / Día: **April 10, 2016**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>23276 ITEM 1</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>N/A</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>242638/01</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>API 5L ED45/DECEMBER 2012, ASTM A106/15, ASTM A53/12, ASME SA106/2015</b>			Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>2.875 X 0.203 INCH 73 X 5.2 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>SCH 040 / W.C STD</b>	Length / Longitud: <b>19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>40 Pcs/Pz</b> <b>842.717 FT                      4898.675 LB 256.860 MTS                      2222.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.80 LB/FT 8.63 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 aqui 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  NO APLICA Employee Name: N/A		  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Israel de la Cruz Martinez	  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.