

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958** Page / Página: **1 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API SCT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>			
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b>	<b>885.433 FT</b> <b>269.880 MTS</b>	<b>10430.078 LB</b> <b>4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 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. Eul 0.50 %		U.T.S. Req.	Y.S./U.T.S. Req. Max.	Elongation / Alargamiento		
		Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	Area Sección		Min: 552 Max: 655	MPa	MPa		Lo	Min.	Obt.
						mm		°C		MPa		in	%	%	
66624	53390	B	AM	Ss	L	24.84 X 06.27	157,16	RT	602	711	0,85	2	15.6	29.0	
66624	53426	B	AM	Ss	L	25.65 X 06.54	169,38	RT	573	674	0,85	2	15.8	29.0	
66956	53433	B	AM	Ss	L	25.67 X 06.22	161,21	RT	590	693	0,85	2	15.6	30.0	
66956	53435	B	AM	Ss	L	25.66 X 06.31	163,48	RT	586	686	0,85	2	15.7	29.0	

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

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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958**  
 Page / Página: **2 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING CASING ROSCA LARGA</b>			
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH 114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT 5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT 17.26 KG/M</b>			
			<b>885.433 FT 269.880 MTS</b>	<b>10430.078 LB 4731.000 KG</b>			

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA**

		Composition % / Composición %																		
		X 100					X 1000								X 10000					
		C	Mn	Si	Mo	Cr	P	S	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	As	B	Ca	N	
H	Max	26	80	--	--	--	20	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Min	--	--	--	40	90	--	--	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	
Heat N°	Sample N°	P	Max	26	80	--	--	20	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Colada N°	Muestra N°		Min	--	--	--	40	90	--	--	--	--	--	10	--	--	--	--	--	
66624	00001	H	21	56	23	46.2	97	13	0.6	4	4	60	134	9	19	2	5	1	14	68
66624	53390	P	21	55	24	45.5	97	11	0.2	5	0	60	126	7	20	0	4	0	16	71
66624	53426	P	21	55	24	45.5	96	11	0.4	5	0	60	125	7	20	0	4	0	13	71
66956	00001	H	21	53	23	46.6	97	4	1.6	0	0	60	132	8	20	0	4	0	13	68
66956	53433	P	20	53	23	46.4	96	4	1.1	0	0	60	133	8	19	0	4	0	11	71
66956	53435	P	21	54	23	46.5	97	5	0.9	0	0	60	129	8	18	0	4	0	12	72

H: Heat / Colada      Max: Maximum / Máximo      Min: Minimum / Mínimo      P: Product / Producto

**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: 3.0				
Heat N°	Sample N°	Specimen condition			Quad.	Scale	MW				
Colada N°	Muestra N°	LS	Sc			Escala	1	2	3	Avg:	
66624	53390	B	AM		1	HRC	14.4	15.1	16.4	15.3	
66624	53426	B	AM		1	HRC	15.7	14.3	15.3	15.1	

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.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958** Page / Página: **3 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>865.433 FT</b> <b>10430.078 LB</b> <b>269.880 MTS</b> <b>4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 KG/M</b>

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

Required values / Valores requeridos		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC				
		Min: -	Max: 22.0	Var: -	Min: -	Max: -	Var: 3.0					
Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Specimen condition					Quad.	Scale / Escala	MW			
		Ls	Sc									
								1	2	3	Avg.	
66956	53433	B	AM			1		HRC	14.9	15.4	14.0	14.8
66956	53435	B	AM			1		HRC	14.4	15.3	15.2	15.0

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

Required values / Valores requeridos		Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type/Tipo de dureza:HRC, Hardness test as quenched / Minimum martensite / Martensita Mínima: (% 90.0)		Formula applied / Fórmula aplicada: 58*(%C)+27			
		Min: -	Max: -	Var: -	Min: -	Max: -	Var: -						
Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Specimen condition					Quad	Avg. Min.	Scale / Escala	MW			
		Ls	Sc										
								1	2	3	Avg.		
66624	53365	B	Q			1		39.2	HRC	46.8	46.3	46.6	46.6
66624	53365	B	Q			2		39.2	HRC	46.3	45.9	46.4	46.2
66624	53365	B	Q			3		39.2	HRC	46.6	45.8	45.5	46.0
66624	53365	B	Q			4		39.2	HRC	46.3	45.8	46.0	46.0
66956	53366	B	Q			1		39.2	HRC	44.9	44.1	44.6	44.5
66956	53366	B	Q			2		39.2	HRC	45.1	46.2	46.2	45.8
66956	53366	B	Q			3		39.2	HRC	46.3	46.2	45.7	46.1
66956	53366	B	Q			4		39.2	HRC	45.8	45.4	44.7	45.3

Avg. Min: Average Minimum / Promedio Mínimo      Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra      MW: Middle wall / Centro      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.



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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958** Page / Página: **4 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>		Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>			
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>885.433 FT</b> <b>269.880 MTS</b>	<b>10430.078 LB</b> <b>4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 KG/M</b>		

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

Avg: Average / Promedio      Max: Maximum / Máximo      Q: Quenched / Templada      Var: Variation / Variación  
 B: Body / Cuerpo      Min: Minimum / Mínimo      Quad: Quadrant / Cuadrante

**IMPACT TEST / ENSAYO DE IMPACTO**

Type/Tipo: <b>CHARPY V</b>		Orientation/Orientación: <b>L</b>				Unit / Unidad: <b>J</b>				Shear area / Área dúctil %			
Position/Posición: <b>N/A</b>		Temp: <b>0</b>		Unit/Unidad: <b>°C</b>		Ind.Min.Req: <b>28</b>		Req.Min.Avg: <b>39</b>		Ind.Min.Req: <b>--</b>		Req.Min.Avg: <b>--</b>	
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Sc	T.T °C	Size / Tamaño mm	Results / Resultados				Results / Resultados			
						1	2	3	Avg.	1	2	3	Avg.
66624	53390	B	AM	0	10 x 5	134	121	116	124	100	100	100	100
66624	53426	B	AM	0	10 x 5	125	125	126	125	100	100	100	100
66956	53433	B	AM	0	10 x 5	115	116	115	115	100	100	100	100
66956	53435	B	AM	0	10 x 5	117	111	118	115	100	100	100	100

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación      Requerido Mínimo Individual  
 Avg: Average / Promedio      Ind. Min. Req: Individual Minimum Required /  
 B: Body / Cuerpo      Requerido Mínimo Individual  
 Ind. Min. Req: Individual Minimum Required /      L: Longitudinal / Longitudinal  
 Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra      T.T: Test temperature / Temperatura de ensayo  
 Req. Min. Avg: Required minimum average / Promedio      Temp: Temperature / Temperatura  
 mínimo requerido  
 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.



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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958** Page / Página: **5 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>885.433 FT</b> <b>10430.078 LB</b> <b>269.880 MTS</b> <b>4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 KG/M</b>

**METALLOGRAPHIC TEST / PRUEBA METALOGRAFICA**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Grain Size / Tamaño de Grano		Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Grain Size / Tamaño de Grano	
			Standard / Norma: <b>ASTM E-112</b> Method / Método: <b>MICROSCOPICO</b> Unit / Unidad: <b>N</b> Minimum / Mínimo: <b>5.0</b> Maximum / Máximo: <b>--</b>					Standard / Norma: <b>ASTM E-112</b> Method / Método: <b>MICROSCOPICO</b> Unit / Unidad: <b>N</b> Minimum / Mínimo: <b>5.0</b> Maximum / Máximo: <b>--</b>	
<b>66624</b>	<b>53365</b>	<b>B</b>	<b>8.0</b>	<b>9.0</b>	<b>66956</b>	<b>53366</b>	<b>B</b>	<b>8.0</b>	<b>9.0</b>

B: Body / Cuerpo      Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra      N: Number / Número

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presión		Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad.	Value / Valor	Seconds / Segundos	
<b>mpa</b>	<b>49</b>	<b>5</b>	<b>Satisfactory / Satisfactorio</b>

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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número:  
**14009958**

Page / Página:  
**6 / 8**

Date / Día: February 15, 2014

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: 16922	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 208768/03
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API SCT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: N/A	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>885.433 FT</b> <b>269.880 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>10430.078 LB</b> <b>4731.000 KG</b> <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 KG/M</b>

**HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TERMICO**

Heat treatment / Tratamiento térmico: <b>Pipe / Tubo</b>	
Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: <b>Water / Agua</b>	
Temperature Scale / Escala de Temperatura: <b>°C</b>	
Type Tipo	
Quenched / Templado Tempered / Revenido	

**THREADING / ROSCADO**

Threading Roscado
THE PRODUCT HAS BEEN THREADED ACCORDING TO LICENSEE AND TENARISTAMSA INTERNAL PROCEDURES. EL PRODUCTO HA SIDO ROSCADO DE ACUERDO A LICENCIA Y LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE TENARISTAMSA

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information Información Suplementaria	
Manufactured by Tenaris Tamsa Steel making process: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel Material free from Mercury contamination Not repaired by welding	Fabricado por Tenaris Tamsa 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

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



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

<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b> CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA	Number / Número:	Page / Página:
	<b>14009958</b>	<b>7 / 8</b>
Date / Día: February 15, 2014		

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:	Customer's Reference / Ref. del Cliente:	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:
		N/A	16922	208768/03
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS</b> <b>REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING</b> <b>CASING ROSCA LARGA</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH</b> <b>114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT</b> <b>5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>885.433 FT</b> <b>10430.078 LB</b> <b>269.880 MTS</b> <b>4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT</b> <b>17.26 KG/M</b>

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information Información Suplementaria	
Non destructive test. Satisfactory Inspection method SR-2 - EMI - FLVI - SEA - Drift. Diameter 98.42 MM / 3.875 INCH Length 152.0 MM/ 5.984 INCH Tamsa Ref: 509470 Percentage of martensite obtained on Samples as Quenched: Satisfactory	Control no destructivo. Satisfactorio Método de inspección SR-2 - EMI - FLVI - SEA - Mandril. Diámetro. 98.42 MM / 3.875 INCH Longitud. 152.0 MM/ 5.984 INCH Tamsa Ref: 509470 Porcentaje de Martensita obtenida en Probeta Templada: Satisfactorio

**SUMMARY REPORT / REPORTE RESUMEN**

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Piezas)	Length Longitud (ft) (m)		Weight Peso (Tons)
66624	25	482.35	147.02	2.566

Heat N° Colada N°	Quantity Cantidad (Piezas)	Length Longitud (ft) (m)		Weight Peso (Tons)
66956	21	403.08	122.86	2.165

Average length per pipe Longitud promedio por tubo		Nominal weight per pipe Peso nominal por tubo	
(ft)	(m)	(lb/ft)	(kg/m)
19.248	5.867	11.78	17.53

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

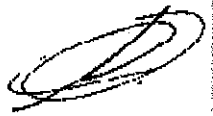

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **14009958** Page / Página: **8 / 8**  
 Date / Día: **February 15, 2014**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: <b>N/A</b>	Customer's Reference / Ref. del Cliente: <b>16922</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>208768/03</b>
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de Producto: <b>CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO SIN COSTURA</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: <b>ISO 11960/API 5CT, 4TH ED/9TH ED</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>TRC 80</b>		Ends / Extremos: <b>LONG THREAD CASING CASING ROSCA LARGA</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>4 1/2 X 0.25 INCH 114.3 X 6.35 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>N/A</b>	Length / Longitud: <b>18.04 / 24.61 FT 5.50 / 7.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>46 Pcs/Pz</b> <b>885.433 FT      10430.078 LB 269.880 MTS      4731.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.60 LB/FT 17.26 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  NO APLICA Employee Name: N/A		  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Néstor T. Rodríguez Castañeda	  CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Rafael Gutiérrez de Velasco Magallanes

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 válido 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.