

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

Number / Número: **17065118**  
 Page / Página: **1 / 4**  
 Date / Día: **Nov 13, 2017**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>252639/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE</b> <b>CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L ED45</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>1.90 X 0.145 INCH</b> <b>48.30 X 3.70 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>040</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>127 Pcs/pz</b> <b>2,696.883 FT</b> <b>822.010 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7,308.362 LB</b> <b>3,315.000 KG</b> <b>2.72 LB/FT</b> <b>4.07 KG/M</b>

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSIÓN**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta				Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. de ensayo	Y.S.	U.T.S.	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	mm	Unit / Unidad KG/MM2		Unit / Unidad KG/MM2	Req. Max.		
								Required/Requerido	Required/Requerido		<b>% In 2 Inches</b>	
								TMin:	TMin:		Min.:	
								TMax:	TMax:		Obt.	
								LMin:	LMin:		%	
								LMax:	LMax:			
45437	111378	B	Ss	L	12.65 x 3.79		RT	41.3	53.4	0.77	24.80	
45437	111379	B	Ss	L	12.74 x 3.85		RT	40.9	52.9	0.77	25.30	
45437	111380	B	Ss	L	12.76 x 3.72		RT	42.1	53.5	0.79	25.70	

<b>Ls:</b> Location of the sample / Localización de la muestra <b>L:</b> Longitudinal / Longitudinal	<b>B:</b> Body / Cuerpo <b>RT:</b> Room Temperature / Temperatura Ambiente <b>Obt:</b> Obtained / Obtenido	<b>Ss:</b> Strip specimen / Rectangular <b>EUL:</b> Extension Under Load Method <b>Y.S.:</b> Yield Strength / Fluencia	<b>Ori:</b> Orientation / Orientación <b>UTS:</b> Ultimate Tensile Strength / Resistencia <b>LMin:</b> Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal <b>MIn:</b> Minimum / Mínimo
<b>Req. Max:</b> Maximum Required / Máximo Requerido <b>LMax:</b> Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	<b>TMIn:</b> Transverse Minimum / Mínimo Transversal	<b>TMMax:</b> Transverse Maximum / Máximo Transversal	

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**  
**SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	External / Externa	
			Unit / Unidad: Req.Min:	<b>BHN</b> Req.Max:
45437	111378	B		166
45437	111379	B		169
45437	111380	B		160

<b>Ls:</b> Location of the sample / Localización de la muestra <b>Max:</b> Maximum / Máximo	<b>B:</b> Body / Cuerpo	<b>Req:</b> Required / Requerido	<b>MIn:</b> 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: **17065118**  
 Page / Página: **2 / 4**  
 Date / Día: **Nov 13, 2017**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>252639/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto: <b>SEAMLESS LINE PIPE</b> <b>CONDUCCION</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L ED45</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos: <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>1.90 X 0.145 INCH</b> <b>48.30 X 3.70 MM</b>	Schedule / Cédula: <b>040</b>	Length / Longitud: <b>19.70 / 21.30 FT</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>127 Pcs/pz</b> <b>2,696.883 FT</b> <b>822.010 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7,308.362 LB</b> <b>3,315.000 KG</b> <b>2.72 LB/FT</b> <b>4.07 KG/M</b>

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
45437	111378	GOOD/BUENO
45437	111379	GOOD/BUENO
45437	111380	GOOD/BUENO

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA**

		Composition % / Composición %																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
		X 100						X 1000						X 10000					
Heat Colada	H Max Min																		
Sample N° Muestra N°	P Max Min																		
45437	H	16	108	24	4	4	1.5	12	40	27	80	24	4	3	3	2	11	1	85
111378	P	16	108	24	5	3	1.5	12	40	27	90	24	4	3	2	2	11	2	86
111378	P	17	111	24	5	4	1.7	11	38	28	80	27	6	3	1	2	14	2	83
111379	P	16	108	24	5	4	1.8	12	39	27	80	24	4	3	2	2	11	2	86
111379	P	16	108	24	4	4	1.5	11	40	26	80	23	4	3	3	3	11	2	86
111380	P	16	108	24	5	4	1.5	12	40	27	80	24	4	3	2	2	11	2	86
111380	P	16	108	24	5	4	1.5	12	40	27	80	25	4	3	2	2	11	2	87

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

**17065118**

Page / Página:

**3 / 4**

Date / Día: **Nov 13, 2017**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>252639/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación. <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto. <b>SEAMLESS LINE PIPE</b> <b>CONDUCCION</b>		Surface / Superficie. <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. <b>API 5L ED45</b>		Steel Grade / Grado de acero. <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos. <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>	
Dimensions / Dimensiones. <b>1.90 X 0.145 INCH</b> <b>48.30 X 3.70 MM</b>	Schedule / Cédula <b>040</b>	Length / Longitud. <b>19.70 / 21.30 FT</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad. <b>127 Pcs/pz</b> <b>2,696.883 FT</b> <b>822.010 MTS</b>	<b>7,308.362 LB</b> <b>3,315.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>2.72 LB/FT</b> <b>4.07 KG/M</b>

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

FUNDIDO Y FABRICADO POR TENARIS SIDERCA - ARGENTINA  
 LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE AGITACION POR ARGON Y UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.  
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.  
 FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.  
 MONITOREO DEL ESPESOR DE LA PARED U.S. 100%: SATISFACTORIO.  
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.  
 NO REPARADO POR SOLDADURA.  
 EDICION DE LA NORMA: API 5L45° Edition Diciembre 2012  
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A53 - 2013  
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/A 106M - 2015  
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2017  
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR 01-75 : 2015 - ISO 15156-2 : 2015  
 TRATAMIENTO TÉRMICO (TUBOS): DIRECTO DE LAMINACIÓN.  
 CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBOS (C.N.D.): SATISFACTORIO.  
 MÉTODO DE INSPECCIÓN: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.  
 ESTE PRODUCTO FUE CORTADO EN DOS TRAMOS. LA FRECUENCIA DE ENSAYOS MECANICOS FUE TOMADA SOBRE LA CANTIDAD PRIMARIA.  
 TAMSA REF: 934961

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

**17065118**

Page / Página:

**4 / 4**

Date / Día: **Nov 13, 2017**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.</b>		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>252639/01</b>	
Manufacture Process / Proceso de fabricación. <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto. <b>SEAMLESS LINE PIPE</b> <b>CONDUCCION</b>		Surface / Superficie. <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>			
Standard or Specification / Normas o especificaciones. <b>API 5L ED45</b>		Steel Grade / Grado de acero. <b>B/X42-L245/L290 PSL1</b>		Ends / Extremos. <b>PLAIN END</b> <b>LISO CORTE RECTO</b>			
Dimensions / Dimensiones. <b>1.90 X 0.145 INCH</b> <b>48.30 X 3.70 MM</b>	Schedule / Cédula <b>040</b>	Length / Longitud. <b>19.70 / 21.30 FT</b> <b>6.00 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad. <b>2,696.883 FT</b> <b>822.010 MTS</b>	<b>127 Pcs/pz</b> <b>7,308.362 LB</b> <b>3,315.000 KG</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>2.72 LB/FT</b> <b>4.07 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.

**TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**DAVID FLORES HERNANDEZ**



QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**ANGEL CESAR 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.

