

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: 18035723
 Page / Página: 1 / 6
 Date / Día: Jun 25, 2018

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Ítem N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 256854/01	
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Quantity / Cantidad: 581 Pcs/pz 12,309.646 FT 3,751.980 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal 33,472.960 LB 15,183.000 KG	
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Schedule / Cédula: 040		Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M	

TENSILE TEST / ENSAYOS 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. de ensayo	Y.S. Unit / Unidad KG/MM2		U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2		Y.S. / U.T.S. Req. Max.	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min.: Obt. %
		Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	mm		°C	Required/Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:	Required/Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:			
48012	133109	B	Ss	L	12.42 x 3.61		RT	47.2	57.2	0.83	27.50		
48012	133114	B	Ss	L	12.43 x 3.81		RT	43.0	55.7	0.77	30.60		
48012	133117	B	Ss	L	12.78 x 3.71		RT	42.5	54.2	0.78	26.30		
48013	133110	B	Ss	L	12.31 x 3.66		RT	47.2	56.9	0.83	27.30		
48278	133916	B	Ss	L	12.65 x 3.62		RT	46.0	57.4	0.80	27.80		
48278	133923	B	Ss	L	12.54 x 3.73		RT	43.9	55.2	0.79	26.30		
48278	133925	B	Ss	L	12.42 x 3.62		RT	47.8	60.7	0.79	26.20		
48278	133926	B	Ss	L	12.29 x 3.48		RT	47.9	60.6	0.79	26.70		
84958	122446	B	Ss	L	12.52 x 3.75		RT	42.9	56.8	0.76	26.00		
84958	122451	B	Ss	L	12.52 x 3.45		RT	44.8	57.4	0.78	26.90		

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Req. Max: Maximum Required / Máximo Requerido
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

B: Body / Cuerpo
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Ss: Strip specimen / Rectangular
 EUL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield Strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

Ori: Orientation / Orientación
 UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 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.

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: 18035723
 Page / Página: 2 / 6
 Date / Día: Jun 25, 2018

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 256854/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 581 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 33,472.960 LB 15,183.000 KG 2.72 LB/FT 4.07 KG/M

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA
SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	External / Externa	
			Unit / Unidad: Req.Min:	Req.Max:
48012	133109	B	BHN	154
48013	133110	B		156
48278	133916	B		173
48278	133923	B		158
48278	133925	B		159
48278	133926	B		167
84958	122446	B		144

Req: Required / Requerido

Min: Minimum / Mínimo

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 Max: Maximum / Máximo

B: Body / Cuerpo

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
48012	133109	GOOD/BUENO
48012	133114	GOOD/BUENO
48013	133110	GOOD/BUENO
48278	133916	GOOD/BUENO
48278	133923	GOOD/BUENO
48278	133925	GOOD/BUENO
48278	133926	GOOD/BUENO

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.

DICA 777 04 0

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18035723**
 Page / Página: **3 / 6**
 Date / Día: **Jun 25, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 256854/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: PLAIN END
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 581 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 2.72 LB/FT 4.07 KG/M
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 12,309.646 FT 3,751.980 MTS	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
84958	122446	GOOD/BUENO
84958	122451	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																					
48012	H	16	108	22	5	1	1	9	2.5	34	60	31	4	2	3	3	8	1	73			
133109	P	16	108	22	4	1	1	9	2.5	34	60	31	5	2	1	3	8	2	71			
133109	P	16	108	22	5	2	1	9	2.5	34	70	31	5	2	2	3	8	2	71			
133114	P	16	108	22	5	2	1	9	2.5	34	60	31	4	2	1	3	8	2	71			
133117	P	16	108	22	5	1	1	9	2.5	34	60	31	5	2	1	3	8	2	71			
48013	H	17	108	23	9	2	2	9	38	26	80	31	5	2	3	3	10	1	80			
133110	P	17	108	23	9	2	2	9	38	26	90	31	6	3	3	3	9	2	81			
133110	P	17	107	24	9	2	0.7	7	32	28	90	33	6	2	3	3	15	2	80			
48278	H	15	110	25	4	1	1	9	19	26	50		3	2	3	3	15	1	84			

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.

DICA 777 04 0

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: 18035723 Page / Página: 4 / 6

Date / Día: Jun 25, 2018

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 256854/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 12,309.646 FT 3,751.980 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 581 Pcs/pz 33,472.960 LB 15,183.000 KG 2.72 LB/FT 4.07 KG/M

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°	P Max Min																			
Muestra N°																				
133916	P	15	112	27	5	2	1	9	20	26	50	29	4	3	2	3	15	2	80	
133916	P	15	110	28	5	2	0.5	9	21	26	50	29	5	3	2	3	14	2	80	
133923	P	15	110	25	4	2	1	9	19	26	50	30	5	2	1	4	15	2	81	
133923	P	15	110	25	4	2	1	9	19	26	50	29	5	3	2	3	15	2	81	
133925	P	15	110	25	4	2	1	10	19	26	50	29	4	2	1	3	15	2	87	
133925	P	15	110	25	4	2	1	10	19	26	50	30	4	2	1	3	15	2	85	
133926	P	15	110	25	4	2	1	8	19	26	50	29	10	3	2	3	15	2	81	
133926	P	15	110	25	4	2	1	9	20	26	50	30	3	3	2	3	15	2	81	
84958	H	15	114	23	7	5	3	8	39	35	130	28	9	4	3	2	17	1	83	
122446	P	15	114	23	7	5	3	8	40	35	140	28	9	4	3	2	17	2	81	
122446	P	15	112	21	7	5	2	8	38	34	140	28	10	3	2	2	11	2	81	
122451	P	15	113	23	7	5	3.2	8	38	32	130	27	10	4	2	2	14	2	85	
122451	P	15	115	22	7	5	3	8	39	35	140	27	10	4	2	2	18	2	84	

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

FUNDIDO Y FABRICADO POR TENARIS SIDERCA - ARGENTINA

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.

DICA 777 04 0

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: 18035723
 Page / Página: 5 / 6
 Date / Día: Jun 25, 2018

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 12,309.646 FT 3,751.980 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 581 Pcs/pz 33,472.960 LB 15,183.000 KG

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

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.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 EL MATERIAL CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION
 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/A 53M - 2012
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/A 106M - 2015
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2013
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2013
 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%.
 PRUEBA HIDRÁULICA: 2970 psi (5 seg): SATISFACTORIO
 TAMSА REF: 141878

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 alteracion y/o falsificacion estará sujeta a la ley.

DICA 777 04 0



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

MILL TEST CERTIFICATE
(EN 10204 3.1:2004-ISO 10474 3.1:2013)

Number / Número: **18035723**
 Page / Página: **6 / 6**
 Date / Día: **Jun 25, 2018**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 256854/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: SEAMLESS LINE PIPE CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L ED45		Steel Grade / Grado de acero: B/X42-L245/L290 PSL1	Quantity / Cantidad: 12,309.646 FT 3,751.980 MTS	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula: 040	Length / Longitud: 19.70 / 21.30 FT 6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad: 581 Pcs/pz 33,472.960 LB 15,183.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 2.72 LB/FT 4.07 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.

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE


 QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
HECTOR MANUEL ROMERO CADENAS


 CHIEF OF 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.

DICA 777 04 0