

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06031563	Page / Página	1 / 4
Date/Día	20/09/2006		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia de cliente
Manufacturer Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS
	6 5/8 X 0.432 INCH		19.70 / 21.30 FT
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1
		Quantity / Cantidad:	11 Pcs/pz
		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	092217/04
		Surface / Superficie	VARNISHED
			BARNIZADO
		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
			BISELADO NORMAL
		Nominal Weight / Peso Nominal:	42.67 KG/M
			28.60 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada 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		U.T.S. Unit/Unidad		Elongation Alargamiento	
		Ls	TT	Type	Ort	Size	Area	Section	Temp.	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	U.T.S.	U.T.S.	% in 2 inches Min. % = API	Max
29987	16555	B	AR	Str	L	25.20 x 10.90	274.68	RT	34.65	53.19	0.65	42			
29987	16556	B	AR	Str	L	25.30 x 11.20	283.36	RT	34.03	51.82	0.66	42			

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
TT: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio
N: Normalized / Normalizado
Str: Strip specimen / Rectangular
L: Longitudinal / Longitudinal
U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Min: Minimum / Mínimo

B: Body / Cuerpo
A: Annealed / Recocido
Rd: Round bar specimen / Cilíndrica
T: Transverse / Transversal
Max: Maximum / Máximo
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

RTU: Upset / Recalque
NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SRS: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
TS: Tubular Strip / Segmento Tubular
Ort: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Ort: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
AR: As Rolled / Sin Tratamiento
Ort: Orientation / Orientación
EUL: Extension Under Load Method
Y.S.: Yield strength / Fluencia
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all aspects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark's green colored stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would request a copy of it, the mark 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 documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (marca) está impreso en la tinta. En caso de que el propietario del certificado requiera una copia de él, debe garantizar la conformidad con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es ni puede ser usado como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06031563	Page / Página	2 / 4
Date/Dia	20/09/2006		

Customer / Cliente:	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia de cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	092217/04
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Surface / Superficie:	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Quantity / Cantidad:	11 Pcs/pz		BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53					Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS			Nominal Weight/ Peso Nominal	42.67 KG/M
	6 5/8 X 0.432 INCH		19.70 / 21.30 FT				28.60 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	29987	Required/Requerido	HRC
Sample / Muestra:	16555	Min:	Max: 22.00
		End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1	76.7	76.2	72.6
2	76.5	75.8	75.7
3	74.4	76.3	75.9
4	74.4	76.3	75.9
Unit/Unidad	MM		
HRB	74.4	76.3	75.9
Type No / Tubo No:	16555	Pos: AR	

Heat/Colada:	29987	Required/Requerido	HRC
Sample / Muestra:	16556	Min:	Max: 22.00
		End/Ext:	
Quadrant		Aver	
1	74.2	74.2	75.0
2	75.5	76.2	75.4
3	79.3	78.2	79.0
4	79.3	78.2	79.0
Unit/Unidad	MM		
HRB	74.2	74.2	75.0
Type No / Tubo No:	16556	Pos: AR	

Min: Minimum / Mínimo	Max: Maximum / Máximo	Aver.: Average	Pos.: Location of the sample / Localización de la muestra
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	OD/DE: Inside Diameter / Diámetro interno	Pos.: Promedio	B: Body / Cuerpo
MWC: Mid Wall / Centro		Var.: Variation / Variación	R.U.: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
			HI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test:
29987	16555	GOOD/BUENO
29987	16556	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, tested, stored, transported in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all aspects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green color 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 falsification or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Esta declaración certifica que los productos descritos aquí, fueron manufacturados, probados y almacenados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hará responsable por cualquier uso no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Pagina
06031563	3 / 4
Date/Dia: 20/09/2006	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MMS 19.70 / 21.30 FT
	Quantity / Cantidad: 11 Pcs/pz
	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
	Nominal Weight / Peso Nominal: 42.67 KG/M 28.60 LB/FT
	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 092217/04
	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																						
	C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	SZ	S3		
Heat	28	135			15	30	30	400	80	400													
Colada		29	10																	15	100		
Sample N°	P Max	28	135			15	30	30	400	80	400											100	
Muestra N°	Min	29	10																			40	
23987																							
00001	H	17	68	30	6	2.6	2.2	7	60	0	1.73	24	1.0	3	0	0	0	0	0	26	0	78	0
16555	P	16	67	29	6	2.5	1.7	7	60	0	1.67	23	9	3	0	0	0	0	0	25	0	78	0
16556	P	17	68	30	6	2.5	1.7	7	60	0	1.68	23	9	3	0	0	0	0	0	29	0	78	0

H: Heat / Colada	S2:SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V	P: Product / Producto	S3:SUMA Nb+V
S1:SUMA Nb+V+Ti	HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA		
Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado	
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Seconds / Segundos	
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TMSA

Steel making process / Fabricación de acero: Electric Arc Furnace- Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, analyzed and inspected in accordance with the specification, reference and tests the requirements in all respects. 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 review of the original certificate would require a copy of it, the manufacturer assumes responsibility for any unfairful or not allowed use. Any alteration or modification will be subjected to the law.

Esta documentación certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y pruebas los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado. Y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado requiera una fotocopia del mismo, (deben garantizar la conformidad con el original, y en todo momento responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración o modificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA


Number/Numero: **06031563** Page / Página: **4 / 4**
 Date/Dia: **20/09/2006**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - Item N°	Customer's Reference / Referencia del Cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad: 11 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 42.67 KG/M 28.60 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Eléctrico-horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calinado con aluminio.
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
 Not repaired by welding / No reparado por soldadura
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección SR-4 - EMI - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003
 TAMSA REF: 642188

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CARTEJANA ABRAHAN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO ALVAREZ AVILA

This is to certify that the product described here in were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification, reference and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must annex 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.

Esta documentación certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y ser responsable por cualquier uso ilegal o inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.