

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 06031572	Page / Página: 1 / 4
Date/Día: 21/09/2006	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - 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 LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero B/X42 PSL1	Surface / Superficie VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones. API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Dimensions / Dimensiones: 273.10 X 15.10 MM 10 3/4 X 0.594 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL Nominal Weight / Peso Nominal 95.98 KG/M 64.49 LB/FT
TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION		Quantity / Cantidad: 7 Pcs/pz	

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions		Test		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation	
		Ls	TT	Type	OH	Size	Area	Temp. de ensayo	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required	% in 2 inches	Min % = API	Obt. %
28465	18626	B	AR	STR	L	38.10 x 14.70	560.07	RT	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	48.58	0.66	44		
28465	18627	B	AR	STR	L	38.10 x 14.80	563.88	RT	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	48.61	0.65	46		
29614	15827	B	AR	STR	L	38.40 x 14.60	560.64	RT	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	50.02	0.64	46		
29614	15828	B	AR	STR	L	37.80 x 15.10	570.78	RT	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	50.69	0.66	46		

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra Tre: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio N: Normalized / Normalizado Str: Strip specimen / Rectangular L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal MIn: Minimum / Mínimo	B: Body / Cuerpo A: Annealed / Recocido Rou: Round bar specimen / Cilíndrica T: Transverse / Transversal Max: Maximum / Máximo Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
RU: Upset/Recalque NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Relief / Relevado de Estruero T.S.: Tubular Strip / Segmento Tubular RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente Obt: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido AR: As Rolled / Sin Tratamiento Ori: Orientation / Orientación EU: Extension Under Load Method Y.S.: Yield strength / Fluencia TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Or the original certificate the trade-mark green colored. Trans 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. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin. 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 se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logo "Trans" (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 hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/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/Número	06031572	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	21/09/2006		

Customer / Cliente: **PLEESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - 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 CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

273.10 X 15.10 MM

10 3/4 X 0.594 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

7 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal

95.98 KG/M

64.49 LB/FT

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
28465	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End / Ext:	
Quadrant	Aver	Var
1	71.5 73.2 76.0 73.6	
Unit / Unidad	MMWC 76.0 75.3 75.4 75.6	
HRB	ID/DI 74.6 74.8 73.6 74.3 2.0	
Pipe No / Tubo No:	Las: B	Tr: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
28465	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End / Ext:	
Quadrant	Aver	Var
1	75.5 72.3 71.8 73.2	
Unit / Unidad	MMWC 72.8 74.8 75.0 74.2	
HRB	ID/DI 74.5 74.3 74.9 74.6 1.4	
Pipe No / Tubo No:	Las: B	Tr: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
29614	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End / Ext:	
Quadrant	Aver	Var
1	76.3 75.3 74.5 75.4	
Unit / Unidad	MMWC 75.7 75.8 74.6 75.4	
HRB	ID/DI 74.3 75.1 74.2 74.5 0.9	
Pipe No / Tubo No:	Las: B	Tr: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
29614	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	End / Ext:	
Quadrant	Aver	Var
1	75.2 74.4 75.3 75.0	
Unit / Unidad	MMWC 74.7 75.6 74.9 75.1	
HRB	ID/DI 75.1 75.4 75.5 75.3 0.3	
Pipe No / Tubo No:	Las: B	Tr: AR

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro

IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Aver.: Average
 Prom.: Promedio
 Var.: Variation / Variación

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 B: Body / Cuerpo
 RU: Upset / Recalque
 HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Treatment with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado AR: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fitting Test
28465	18626	GOOD/BUENO
28465	18627	GOOD/BUENO
29614	15827	GOOD/BUENO
29614	15828	GOOD/BUENO

Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Ajustamiento
28465	18626	GOOD/BUENO
28465	18627	GOOD/BUENO
29614	15827	GOOD/BUENO
29614	15828	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced 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 trademark 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. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

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 se emite 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/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/Número	06031572	Page / Página:	3 / 4
Date/Día:	21/09/2006		

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - 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

CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:

7 Pcs/Bz

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

95.98 KG/M

64.49 LB/FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones:

273.10 X 15.10 MM

10 3/4 X 0.594 INCH

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
																							X 100
28465	16	00001	18	71	28	7	3.1	0.9	13	50	0	127	19	10	3	0	0	15	0	69	0	27.8	0
18626	16	15827	16	66	27	5	1.9	2.3	8	50	0	141	22	9	4	0	0	25	0	33	0	26	0
18627	16	15828	16	66	27	5	1.9	2.6	8	50	0	142	23	9	4	0	0	34	0	25	0	26.1	0
29614	18	15827	16	66	26	7	2.5	1.3	12	50	0	122	18	8	3	0	0	33	0	28	0	26.7	0
15828	17		67	27	7	7	2.5	1.5	12	50	0	123	18	8	3	0	0	33	0	53	0	26.8	0

H: Heat / Colada
 S1:SUMA Nb+V+Ti
 S2:SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V
 P: Product / Producto
 S3:SUMA Nb+V

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Seconds / Segundos	Results / Resultado
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio	Satisfactory / Satisfactorio

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced 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 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 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 se emite 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/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	Page / Pagina:
06031572	4 / 4
Date/Dia: 21/09/2006	


Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: _____ Customer's Reference / Referencia del cliente: _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **091822/02**

Manufacture 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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 15.10 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **7 pcs/pz**
10 3/4 X 0.594 INCH **19.70 / 21.30 FT** Nominal Weight / Peso Nominal: **95.98 KG/M**
64.49 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero. **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado 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 * - EMI - FLVT - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003
TAMSA REF: 642259



Quality System Certified
N° 110980

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
DEPTO. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
CARTELERA ABRAMAN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
HONORIO LIVANIZ AVILA

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification referenced 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 certifiacata the trademark green colored
 This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.
 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 se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo
 Tenaris (Verde) está impreso en su color. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Esta certificación no es ni puede ser usada, como una declaración de origen.