

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05021900	Page / Página:	1 / 5
Date/Dia:	12/09/2005		

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	080851/04
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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	32 Pcs/pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M 28.57 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp.		Y.S.		U.T.S.		Y.S. /		Elongation Alargamiento	
		LS	TT	Typo	Oh	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Temp. de ensayo	Unit / Unidad	KG/MM ²	Required/Requerido	Unit / Unidad	KG/MM ²	Required / Requerido	U.T.S.	% in 2 inches Min % = API	Max
23144	18011	C/B	ST	Rec	L	25.80 x 11.10	286.38	TA		32.67	49.84	0.66	38				
23144	18012	C/B	ST	Rec	L	25.90 x 11.50	297.85	TA		31.30	50.04	0.63	39				
23145	18013	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 11.30	285.89	TA		30.17	49.77	0.61	40				
23145	18014	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 11.00	280.50	TA		32.16	50.13	0.64	39				
23146	18009	C/B	ST	Rec	L	25.90 x 11.40	295.26	TA		32.05	49.35	0.65	38				
23146	18010	C/B	ST	Rec	L	25.80 x 11.20	288.96	TA		30.97	49.29	0.63	39				

LS: Location of the sample / Localización de la muestra	C/B: Body / Cuerpo	RTU: Upset / Recalque
TA: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio	A: Annealed / Recocido	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
N: Normalized / Normalizado	Cl: Round bar specimen / Cilíndrica	SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
Rec: Strip specimen / Rectangular	TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente	OR: Orientation / Orientación
T: Transverse / Transversal	Obt: Obtained / Obtenido	EL: Extension Under Load Method
Max: Maximum / Máximo	TMn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	Y.S.: Yield strength / Fluencia
		TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
		TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
		TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
		ST: As Rolled / Sin Tratamiento
		L: Longitudinal / Longitudinal
		UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
		LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
		MIn: Minimum / Mínimo

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 oblongs Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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 (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara 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/Numero: **05021900**
 Page / Página: **2 / 5**
 Date/Día: **12/09/2005**

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

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

Quantity / Cantidad: **32 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

6 5/8 X 0.432 INCH

Surface / Superficie: **VARNISHED**

BARNIZADO

Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**

28.57 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23144	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18011		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	78.4	78.6	78.2	78.4
	MM/C	77.8	79.1	78.9	78.6
	ID/DI	79.0	78.1	78.0	78.4
	OD/DE	79.0	78.1	78.0	78.4
	MM/C	77.8	79.1	78.9	78.6
	ID/DI	79.0	78.1	78.0	78.4
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23144	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18012		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	78.6	77.5	78.7	78.3
	MM/C	78.9	77.5	77.8	78.1
	ID/DI	77.8	78.3	78.2	78.1
	OD/DE	77.8	78.3	78.2	78.1
	MM/C	77.8	78.3	78.2	78.1
	ID/DI	77.8	78.3	78.2	78.1
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23145	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18013		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	76.7	76.7	77.2	76.9
	MM/C	77.8	77.1	77.4	77.4
	ID/DI	77.8	77.9	77.9	77.9
	OD/DE	77.8	77.9	77.9	77.9
	MM/C	77.8	77.9	77.9	77.9
	ID/DI	77.8	77.9	77.9	77.9
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23145	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18014		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	78.5	78.2	77.6	78.1
	MM/C	78.2	78.0	78.5	78.2
	ID/DI	79.0	78.7	77.2	78.3
	OD/DE	78.5	78.2	77.6	78.1
	MM/C	78.2	78.0	78.5	78.2
	ID/DI	79.0	78.7	77.2	78.3
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23146	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18009		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	78.8	77.5	78.6	78.3
	MM/C	78.3	78.0	78.1	78.1
	ID/DI	78.1	78.2	77.7	78.0
	OD/DE	78.1	78.2	77.7	78.0
	MM/C	78.3	78.0	78.1	78.1
	ID/DI	78.1	78.2	77.7	78.0
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
23146	Min.	Max. 22.00
Sample/Muestra	End/Ext	
18010		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Cuadrante	1	2	3	Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	78.3	77.2	78.6	78.0
	MM/C	77.6	78.5	78.0	78.0
	ID/DI	79.1	78.8	77.5	78.5
	OD/DE	77.6	78.5	78.0	78.0
	MM/C	77.6	78.5	78.0	78.0
	ID/DI	79.1	78.8	77.5	78.5
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	PT: ST			

Mín: Minimum / Mínimo
 Máx: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MM/C: Mid Wall / Centro

ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Aver.: Average
 Prom.: Promedio
 Var.: Variación / Variación

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 R/U: Upset / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento

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 respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must state its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any use, intended or not allowed. 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 legal o no permitido. 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: **05021900** Page / Pagina: **3 / 5**
 Date/Dia: **12/09/2005**

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

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

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

32 pcs/pz

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

42.67 KG/M

28.57 LB/FT

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
23144	18011	GOOD/BUENO
23144	18012	GOOD/BUENO
23145	18013	GOOD/BUENO
23145	18014	GOOD/BUENO
23146	18009	GOOD/BUENO
23146	18010	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUÍMICA.

Heat	Sample N°	H Max	Composition, % / Composición %																				
			C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	S1	S2	
			X 100																				
Colada	Sample N°	P Max	25	120		40	15	30	30	400	80	400					40					15	100
	Muestra N°	Min	29	10																			
	23144																						
	18011	P	18	68	31	6	4.2	2.4	9	60	0	143	21	8	5	0	0	27	0	77	0	30.5	
	18012	P	18	68	30	6	4.2	2.7	9	60	0	142	22	8	5	0	0	29	0	77	0	30.4	
	23145																						
	18013	P	18	68	31	6	4	4.6	9	60	0	149	21	8	5	0	0	28	0	83	0	30.9	

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 coloured 'Tenaris' is stamped. In case the amount of the original certificate would release a copy of it, the must attend to 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 ser 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 / Página:
05021900	4 / 5
Date/Dia: 12/09/2005	

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

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

LINE PIPE SEAMLESS 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**

BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

18.00 / 21.30 FT

Nominal Weight / Peso Nominal

42.67 KG/M

6 5/8 X 0.432 INCH

18.00 / 21.30 FT

28.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	Composition, % / Composición %										S2									
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu		Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Si
		X 100																			
		X 1000																			
		X 100																			
18014	P	18	67	31	6	3.9	4.8	9	60	0	149	20	8	5	0	0	28	0	83	0	30.8
18009	P	17	66	28	6	3.3	3.3	11	50	0	144	20	9	5	0	0	32	0	79	0	28.7
18010	P	18	66	28	6	3.4	3.2	11	50	0	144	20	8	5	0	0	31	0	79	0	28.8

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION 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

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 colour and the Tenaris logo are stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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 de 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: **05021900** Page / Página: **5 / 5**
 Date/Dia: **12/09/2005**

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: **080851/04**

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 **CONDUCCION** BARNIZADO

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: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**
6 5/8 X 0.432 INCH 18.00 / 21.30 FT Quantity / Cantidad: **32 Pcs/pz** **28.57 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Eléctrico-Horno de Afincación-Máquina de Colada Continua. Acero calorado 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 - FLWT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 557052

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAPITULA ABRAHAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO ALVAREZ 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 certificate, the trade-mark green coloured 'Tender' 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 'Tender' (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 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.