

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05009699** Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **23/04/2005**

Customer / Cliente: **PLESA ANABUAC 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:

Product Type / Tipo de producto:

Surface / Superficie:

SEAMLESS HOT ROLLED

LINE PIPE SEAMLESS

VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

Ends / Extremos:

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

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

B/X42 PSL1

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

Normal Weight / Peso Nominal

168.30 X 7.10 MM

12.00 / 12.50 MTS

4 Pcs/pz

28.22 KG/M

6 5/8 X 0.280 INCH

39.40 / 41.00 FT

Required / Requerido

18.99 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coleta 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.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Or	Size Tamaño mm		Area Sección mm2	Unit/ Unidad	Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S.	
20161	16482	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 7.90	200.66	TA	31.28	49.33	0.63	40
20161	16483	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 6.90	174.57	TA	32.83	49.71	0.66	38
20170	16536	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 7.20	181.44	TA	37.10	54.20	0.68	38
20170	16537	C/B	ST	Rec	L	26.10 x 7.60	198.36	TA	35.45	52.56	0.67	40

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

TT: Body / Cuerpo

Y.S.: Yield strength / Fluencia

U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

OR: Orientation / Orientación

UL: Extension Under Load Method

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

LT: Longitudinal / Longitudinal

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

OR: Orientation / Orientación

UL: Extension Under Load Method

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

LT: Longitudinal / Longitudinal

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

LT: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Rec: Strip specimen / Rectangular

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

Label: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TM: Transverse Minimum / Mínimo

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05009699**
 Page / Pagina: **4 / 4**

Date/Dia: **23/04/2005**

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:

Product Type / Tipo de producto:

076260/01

SEAMLESS HOT ROLLED

LINE PIPE SEAMLESS

Surface / Superficie:

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

VARNISHED

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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

B/XX42 PSL1

BISELAO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

4 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal

168.30 X 7.10 MM

12.00 / 12.50 MTS

39.40 / 41.00 FT

28.22 KG/M

6 5/8 X 0.280 INCH

39.40 / 41.00 FT

18.99 LB/FT

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 Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
 No repair by welding / No reparado por soldadura
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactorio / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FVTI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A MACE MR0175-97
TAMSA REF: 525497

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CAROLINA ABRIL TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD
HORACIO ALVAREZ AYITA

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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.

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" 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 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	05009699	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	23/04/2005		

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	076260/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie:	VARNISHED	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			CONDICION			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 7.10 MM		Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS		Quantity / Cantidad:	4 Pcs/pz	
	6 5/8 X 0.280 INCH			39.40 / 41.00 FT		Nominal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M	
							18.99 LB/FT	

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Coleta:	Required/Requerido	HRC	Max. 22.00
20161	Min.		
Sample / Muestra 16482	End/Ext:		
Quadrant	1	2	3
Quadrante			
Unit / Unidad	OD/DE	77.9	78.7
	MM/IC	78.5	79.0
	ID/DI	77.4	77.5
HRB		77.5	78.7
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	PT: ST	

Heat/Coleta:	Required/Requerido	HRC	Max. 22.00
20161	Min.		
Sample / Muestra 16483	End/Ext:		
Quadrant	1	2	3
Quadrante			
Unit / Unidad	OD/DE	78.2	77.9
	MM/IC	77.8	78.0
	ID/DI	78.1	78.1
HRB		78.1	78.5
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	PT: ST	

Heat/Coleta:	Required/Requerido	HRC	Max. 22.00
20170	Min.		
Sample / Muestra 16536	End/Ext:		
Quadrant	1	2	3
Quadrante			
Unit / Unidad	OD/DE	75.0	75.0
	MM/IC	75.0	76.3
	ID/DI	74.9	75.9
HRB		76.7	75.8
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	PT: ST	

Heat/Coleta:	Required/Requerido	HRC	Max. 22.00
20170	Min.		
Sample / Muestra 16537	End/Ext:		
Quadrant	1	2	3
Quadrante			
Unit / Unidad	OD/DE	75.4	76.2
	MM/IC	76.8	76.6
	ID/DI	75.7	75.5
HRB		76.3	75.8
Pipe nº / tubo nº:	Las: C/B	PT: ST	

Min: Minimum / Mínimo	Max: Maximum / Máximo	ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno	LS: Location of the sample / Localización de la muestra	TR: Specimens with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	MM/IC: Max Wall / Centro	Aver.: Average	C/B: Body / Cuerpo	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
		Prom.: Promedio	RU: Upsel / Recalque	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
		Var.: Variation / Variación	TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
				ST: As Rolled / Sin Tratamiento

Heat N°	Sample N°	Ensayo de Ajustamiento	Fiberfing Test
Coleta N°	Muestra N°		
20161	16482	GOOD/BUENO	
20161	16483	GOOD/BUENO	
20170	16536	GOOD/BUENO	
20170	16537	GOOD/BUENO	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

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 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 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 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.

DICA 777 04.0

