



Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 43.3 / Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05017607**
 Page / Pagina: **1 / 6**
 Date/Dia: **26/07/2005**

Customer / Cliente: PIEASA 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: 076895/01
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		DARNIZADO
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: 436 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 3.90 MM	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal: 5.42 KG/M
2 3/8 X 0.154 INCH	19.70 / 21.30 FT		3.65 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coque 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. / U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		LS	TT	Type	Or	Size Tamaño	Area Sección	Temp de ensayo	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required / Requerido	Required / Requerido	Required	% 2 inches Min - Max	Min - Max	Min - Max
17864	28704	C/B	ST	Rec	L	19.00 x 4.10	79.48	TA	40.61	52.29	0.78	36				
17864	28705	C/B	ST	Rec	L	18.90 x 4.00	77.11	TA	41.50	54.73	0.76	36				
22410	29815	C/B	ST	Rec	L	19.50 x 4.20	83.66	TA	39.72	52.02	0.76	30				
22410	29816	C/B	ST	Rec	L	19.50 x 3.90	77.66	TA	39.59	53.32	0.74	32				
23144	29817	C/B	ST	Rec	L	19.60 x 3.70	74.06	TA	43.70	55.49	0.79	32				
23144	29818	C/B	ST	Rec	L	19.60 x 4.00	80.09	TA	42.97	53.78	0.80	34				
23146	29743	C/B	ST	Rec	L	19.40 x 4.00	79.23	TA	38.29	50.37	0.76	35				
23146	29744	C/B	ST	Rec	L	19.50 x 4.20	83.66	TA	38.56	49.20	0.78	39				

This is to certify that the product used thereof, was manufactured, sampled, tested, analyzed, inspected, in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would require a copy of it, the final effect of the original one (having been) cancelled, the responsibility for any unlawful use, is assumed by the user. Any alteration made, in addition will be subjected to the law. This certificate is not a declaration of origin, it may be used as a declaration of origin.

This document certifies that the product is a product of the manufacturer, provided you respect the conditions of the specification. The reference and satisfaction of the requirements of the specification are the responsibility of the user. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would require a copy of it, the final effect of the original one (having been) cancelled, the responsibility for any unlawful use, is assumed by the user. Any alteration made, in addition will be subjected to the law. This certificate is not a declaration of origin, it may be used as a declaration of origin.



Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05017607	Page / Página:	2 / 6
Date/Dia:	26/07/2005		

Customer / Cliente: **PIESA ANABUAC Y CIA S. 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: **076895/01**

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

Dimensions / Dimensiones	Length / Longitud:	Steel Grade / Grado de acero:	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos:	Normal Weight / Peso Nominal
60.30 X 3.90 MM	6.00 / 6.50 MTS	B/X42 PSL1	436 Pcs/Dz	NORMAL BEVEL	5.42 KG/M
2 3/8 X 0.154 INCH	19.70 / 21.30 FT				3.65 LB/FT

Location of the sample / Localización de la muestra: **Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Ship specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 C/L: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

R/U: Usset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 DR: Orientation / Orientación
 EUL: Extension Under Load Method
 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: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Min: Minimum / Mínimo

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat Colada:	Required / Requerido	HRC
17864	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 28704	End / Ext:	
Quadrant:	Aver	Var
1	2	3
OD/DE	78.9 / 79.1	78.6 / 78.9
MM/C	78.3 / 78.4	78.1 / 78.3
ID/DE	77.8 / 78.6	78.6 / 78.3
HRB		0.6
Pipe No / Tubo No.:	Lot: C/B	Tr: ST

Heat Colada:	Required / Requerido	HRC
17864	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 28705	End / Ext:	
Quadrant:	Aver	Var
1	2	3
OD/DE	79.2 / 78.6	79.7 / 79.2
MM/C	78.9 / 77.8	879.4 / 78.2
ID/DE	78.2 / 78.8	79.7 / 79.9
HRB		0.5
Pipe No / Tubo No.:	Lot: C/B	Tr: ST

Heat Colada:	Required / Requerido	HRC
22410	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 29815	End / Ext:	
Quadrant:	Aver	Var
1	2	3
OD/DE	76.0 / 75.3	75.7 / 75.7
MM/C	75.0 / 75.4	75.2 / 75.2
ID/DE	75.6 / 75.7	75.7 / 75.7
HRB		0.5
Pipe No / Tubo No.:	Lot: C/B	Tr: ST

Heat Colada:	Required / Requerido	HRC
22410	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 29816	End / Ext:	
Quadrant:	Aver	Var
1	2	3
OD/DE	75.2 / 74.8	76.1 / 75.4
MM/C	75.8 / 75.8	76.0 / 75.9
ID/DE	76.0 / 75.5	76.0 / 75.8
HRB		0.5
Pipe No / Tubo No.:	Lot: C/B	Tr: ST

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. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the traceable serial number of the stamp is stamped. In case of any original certificate, any stamp or signature is not valid. This certificate is not a declaration of origin, it may be used in the regulation of origin. Este documento certifica que los productos aquí descritos fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación referenciada y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el número de serie del sello es estampado. En caso de que el certificado original, cualquier sello, cualquier firma o cualquier firma no es válida. Este certificado no es una declaración de origen, puede ser usado en la regulación de origen. Este certificado no es una declaración de origen, puede ser usado en la regulación de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05017607

Page / Pagina
4 / 6

Date/Dia: **26/07/2005**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

076895/01

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIA S. , 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

Standard of Specification / Normas o especificaciones:

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

Dimensions / Dimensiones:

60.30 X 3.90 MM

2 3/8 X 0.154 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Steel Grade / Grado de acero

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:

436 Pcs/Pz

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

Nominal Weight / Peso Nominal

5.42 KG/M

3.65 LB/FT

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Bend Test / Ensayo de Curvado
23144	29818	GOOD/BUENO
23146	29743	GOOD/BUENO
23146	29744	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada / Muestra N°	H Max / P Max / Min	Composition % / Composición %																						
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	SI	S2			
		X 100																						
		X 1000																						
		X 10000																						
		X 100																						
		X 100																						
		X 100																						
17864																								
28704	P	17	68	26	6	3.8	4	11	50	0	143	22	7	5	0	0	22	0	71	0	29.1			
28705	P	17	68	26	6	3.8	4.3	11	50	0	145	22	7	5	0	0	20	0	71	0	29.3			
22410	P	17	76	28	7	4	3.2	10	50	0	135	22	8	5	0	0	23	0	69	0	29.5			
29815	P	16	76	28	7	4	2.9	10	50	0	133	24	8	4	0	0	23	0	69	0	29.3			
29816	P	17	71	31	7	4.1	2.3	9	60	0	145	25	9	5	0	0	26	0	77	0	31.6			
29817	P	17	71	31	7	4.1	2.3	9	60	0	145	25	9	5	0	0	26	0	77	0	31.6			

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, analyzed and inspected in accordance with the specifications mentioned herein and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. The original certificate the trademark green colored. This certificate is not a document of title and it may be used as a document of origin.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, muestreados, analizados y controlados de acuerdo con las especificaciones de acuerdo con los requerimientos en todos los aspectos. Este certificado es emitido por un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original es de color verde. Este certificado no es un documento de título, sino un documento de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05017607	Page / Pagina:	6 / 6
Date/Dia:	26/07/2005		

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: **076895/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Quantity / Cantidad: **436 Pcs/Dz** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.42 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** **2 3/8 X 0.154 INCH** **19.70 / 21.30 FT** **3.65 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - PMI - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REP: 546981

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110450

QUALITY CONTROL DEPT
 TMSA QUALITY DEPT. ON
 CARRIZO
 CARRERA APARICIO
 TERESA M

CONTROL DE CALIDAD
 DEPARTAMENTO DE CALIDAD
 HONORIO LUNA
 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 aspects. This report shall be subject to a computerized system and it is valid with restriction. En este certificado se certifica que los productos descritos en este documento fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación referida y cumple con los requisitos en todos los aspectos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con restricciones. This document certifies that the products described herein were manufactured, sampled and inspected in accordance with the original certificate and it is valid with restriction. En este certificado se certifica que los productos descritos en este documento fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con el certificado original y es válido con restricciones. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la parte superior izquierda del presente del certificado entrega una fotocopia del mismo. Verificar autenticidad de la conformidad con el original y así hacer responsable por cada uno que se requiera o debida. Cualquier alteración y/o modificación será sujeta a la ley. Este certificado no es ni puede ser usado, sin una autorización de origen.