





**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: 06013520  
Page / Página: 2 / 5

Date/Dia: 31/05/2006

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

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:

Manufacturer / Proceso / 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

Dimensions / Dimensiones:

219.10 X 8.20 MM

8 5/8 X 0.322 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

110 Pcs/Pz

Ends / Extremos: NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal:

42.65 KG/M

28.58 LB/FT

**Through Wall Hardness / Dureza en el espesor**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

Heat/Calada:	27924	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17692	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	75.4	74.9	76.5	75.6	
	MM/VC	77.5	76.8	75.4	74.6	
	ID/DE	77.5	76.5	75.6	76.5	1.0
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27924	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17693	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	76.4	75.9	75.4	75.9	
	MM/VC	76.5	76.9	77.1	76.8	
	ID/DE	76.5	76.4	77.1	76.7	0.9
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27928	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17742	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	73.4	73.1	73.0	73.2	
	MM/VC	75.1	75.1	74.1	74.8	
	ID/DE	74.8	75.5	75.1	75.5	1.9
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27928	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17743	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	74.2	74.4	74.8	74.5	
	MM/VC	74.4	75.0	74.5	74.6	
	ID/DE	74.8	75.2	74.8	74.9	0.4
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27929	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17702	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	73.5	74.7	74.7	74.3	
	MM/VC	75.5	75.4	75.2	75.4	
	ID/DE	75.2	75.0	75.3	75.2	1.1
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27929	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17703	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	74.3	73.6	75.8	75.2	
	MM/VC	74.6	73.6	75.6	74.6	
	ID/DE	75.4	75.5	74.5	75.1	0.6
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27929	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17703	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	74.3	73.6	75.8	75.2	
	MM/VC	74.6	73.6	75.6	74.6	
	ID/DE	75.4	75.5	74.5	75.1	0.6
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

Heat/Calada:	27929	Min:	Max:	22.00	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	17703	End/Ext:				
Quadrant	1	2	3	From	Aver	Var
Ultr / Unidad:	OD/DE	74.3	73.6	75.8	75.2	
	MM/VC	74.6	73.6	75.6	74.6	
	ID/DE	75.4	75.5	74.5	75.1	0.6
Pipe No / Tubo No:		Lat:	C/B	PT:	ST	

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

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

LT: Location of the sample / Localización de la muestra  
C/B: Body / Cuerpo  
R/U: Upper / Recibo  
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  
Q/T: Quenched / Templado

This is to certify that the product described herein, having been manufactured, sampled, tested, analyzed and inspected in accordance with the specification referred to, meets the requirements set out therein. The certificate is issued for a copy per part against and it is valid until the next inspection. The original certificate has been sent to the customer.  
 Este es para certificar que el producto descrito en el presente certificado, ha sido fabricado, probado, analizado y revisado de acuerdo con la especificación referida, cumpliendo con los requisitos establecidos en ella. El presente certificado es emitido por una copia por parte y es válido hasta la próxima inspección. El original del certificado ha sido enviado al cliente.  
 This certificate is not a substitute for original certificates issued by the manufacturer. It is issued as a declaration of origin.  
 Este certificado no es un sustituto de los originales emitidos por el fabricante. Se emite como una declaración de origen.  
 This document certifies that the product described herein, having been manufactured, sampled, tested, analyzed and inspected in accordance with the specification referred to, meets the requirements set out therein. The certificate is issued for a copy per part against and it is valid until the next inspection. The original certificate has been sent to the customer.  
 Este es para certificar que el producto descrito en el presente certificado, ha sido fabricado, probado, analizado y revisado de acuerdo con la especificación referida, cumpliendo con los requisitos establecidos en ella. El presente certificado es emitido por una copia por parte y es válido hasta la próxima inspección. El original del certificado ha sido enviado al cliente.  
 This certificate is not a substitute for original certificates issued by the manufacturer. It is issued as a declaration of origin.  
 Este certificado no es un sustituto de los originales emitidos por el fabricante. Se emite como una declaración de origen.



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

<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b>	
Number/Numero	06013520
Page / Pagina	3 / 5
Date/Dia:	31/05/2006

Customer / Cliente	PIESA 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° / Configuración de Venta	086495/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero	B/XX42 PSL1	Surface / Superficie	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Quantity / Cantidad	110 Pcs/pz		BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53					Ends / Extremos	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones	219.10 X 8.20 MM	Length / Longitud	6.00 / 6.50 MTS			Nominal Weight / Peso Nominal	42.65 KG/M
	8 5/8 X 0.322 INCH		19.70 / 21.30 FT				28.58 LB/FT

Heat N° / Cadena N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test	
		Passes	Adaptation
27924	17692	GOOD/BUENO	
27924	17693	GOOD/BUENO	
27928	17742	GOOD/BUENO	
27928	17743	GOOD/BUENO	
27929	17702	GOOD/BUENO	
27929	17703	GOOD/BUENO	

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA**

Heat	Sample N°	Composition, % / Composicion %																						
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Si	S2	S3		
27924	00001	X 100																						
		H Max	28	135		4.0	15	3.0	3.0	4.00	8.0	4.00												
		Min	28	135		4.0	15	3.0	3.0	4.00	8.0	4.00												
27928	17692	X 10000																						
		H Max	28	135		4.0	15	3.0	3.0	4.00	8.0	4.00												
		Min	28	135		4.0	15	3.0	3.0	4.00	8.0	4.00												
27928	17693	X 100																						
		H Max	16	69		7	2.3	3.1	13	5.0	0	118	23	8	4	0	0	33	0	57	0	26.1	0	
		Min	17	68		7	2.2	4.2	13	5.0	0	117	22	7	4	0	0	34	0	57	0	25.9	0	

This is to certify that the products described here are 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 trace-back green colored stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would please a copy of it, he must attach its conformity to the original one. Using users and the responsibility for any content or not advised user. Any alteration in this information 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 referenciada y cumple con los requisitos requeridos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el original certificado se encuentra un sello verde con firma electrónica. En el original certificado se encuentra un sello verde con firma electrónica. En el original certificado se encuentra un sello verde con firma electrónica. En el original certificado se encuentra un sello verde con firma electrónica.

Fecha: 31/05/2006

086495/01



<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b>	
Number/Numero <b>06013520</b>	Page / Pagina <b>5 / 5</b>
Date/Dia: <b>31/05/2006</b>	

Customer / Cliente <b>PLESA ANAHUAC Y CIA S. S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>086495/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		Surface / Superficie <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Norma o especificaciones	Steel Grade / Grado de acero <b>B/X42 PSL1</b>	Quantity / Cantidad <b>110 Pcs/Dz</b>	Ends / Extremos <b>NORMAL BEVEL</b>
<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>			<b>BISELADO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones <b>219.10 X 8.20 MM</b> <b>8 5/8 X 0.322 INCH</b>	Length / Longitud <b>6.00 / 6.50 MTS</b> <b>19.70 / 21.30 FT</b>		Nominal Weight / Peso Nominal <b>42.65 KG/M</b> <b>28.58 LB/FT</b>

**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 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 / Método de inspección. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMT - FLWT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSA REF: 616959

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



QUALITY CERTIFICATE DE BEVE  
 PREPARED BY  
**CARTELERA ABRILIAN TERESA M**

CHIEF OF QUALITY CONTROL SECTION DE BEVE  
 HONORATO  
**LIVANNEZ AVILLA**

This is to certify that the product described here is in conformance with the specification referenced here. On the original certificate the tamper-resistant green code is stamped in the case of the original certificate would release a copy of it. In any case the responsibility for any alteration or not allowed use. Any alteration or not allowed use. Any alteration or not allowed use. Any alteration or not allowed use.

Este documento certifica que los productos descritos aquí cumplen con las especificaciones referenciadas y satisface los requisitos exigidos. En el certificado original se imprimen los códigos de seguridad en verde para evitar falsificaciones. En el caso de la copia original se libera una copia de ella. En cualquier caso la responsabilidad por cualquier uso no autorizado no será de esta empresa. Cualquier alteración o uso no autorizado no será de esta empresa. Cualquier alteración o uso no autorizado no será de esta empresa.

Este certificado no es válido sin la declaración de origen.