



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
06037574

Page / Página:
1 / 4

Date/Día: **05/11/2006**

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

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

Manufacturer 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:

141.30 X 9.50 MM
5 9/16 X 0.375 INCH

Length / Longitud:
6.00 / 6.50 MTS
19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

62 Pcs/pz

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL
BISELADO NORMAL
Nominal Weight / Peso Nominal
30.88 KG/M
20.80 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo		Y.S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Elongation Alargamiento	
		TS	HT	Type	Size	Area	Temp.	Temp.	Reqd/Requiendo	Reqd/Requiendo	U.T.S.	U.T.S.	% in 2 inches Min % = API	Max	Obt
30769	18071	B	AR	Rec L	25.30 x 9.80	247.94	RT	32.19	50.56	0.64	42				
30769	18072	B	AR	Rec L	25.50 x 9.70	247.35	RT	31.91	49.75	0.64	40				
31393	19416	B	AR	Rec L	25.20 x 9.50	240.89	RT	32.74	49.98	0.66	37				
31393	19417	B	AR	Rec L	25.50 x 9.90	254.07	RT	31.43	49.05	0.64	39				

TS: Location of the sample / Localización de la muestra

HT: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio

N: Normalized / Normalizado

Rec: Rectangular / Rectangular

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia

Min: Minimum / Mínimo

B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

Cyl: Cylindrical / Cilíndrica

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

U: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviano de Esfuerzo

T.S.: Tubular Strip / Segmento Tubular

RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

AR: As Rolled / Sin Tratamiento

Ext: Extension / Orientación

Y.S.: Yield Strength / Fluencia

Temp: Temperature / Temperatura

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 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.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06037574	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	05/11/2006		

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	093749/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie:	VARNISHED	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION			Surface / Superficie:	BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	
	, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 9.50 MM		Quantity / Cantidad:	62 Pcs/Pz		Nominal Weight / Peso Nominal	30.88 KG/M	
	5 9/16 X 0.375 INCH						20.80 LB/FT	

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Min.	Max. 22.00	End/Ext:
30769	18071				
Sample / Muestra	18071				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	Var
Unit / Unidad	OD	75.0	75.3	74.9	75.1
	MW	75.1	75.2	74.8	75.0
	ID	75.3	75.2	74.2	74.9
HRB					0.2
Pipe No° / Tubo No°:					Ins: B
					Int: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Min.	Max. 22.00	End/Ext:
30769	18072				
Sample / Muestra	18072				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	Var
Unit / Unidad	OD	74.2	75.0	75.4	74.9
	MW	74.4	74.4	74.8	74.5
	ID	74.9	75.4	74.9	75.1
HRB					0.6
Pipe No° / Tubo No°:					Ins: B
					Int: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Min.	Max. 22.00	End/Ext:
31393	19416				
Sample / Muestra	19416				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	Var
Unit / Unidad	OD	74.1	75.2	75.0	74.8
	MW	74.4	74.3	75.4	74.7
	ID	75.2	75.3	74.7	75.1
HRB					0.4
Pipe No° / Tubo No°:					Ins: B
					Int: AR
Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Min.	Max. 22.00	End/Ext:
31393	19417				
Sample / Muestra	19417				
Quadrant	1	2	3	Aver	
Quadrante				Prom	Var
Unit / Unidad	OD	74.2	75.2	74.1	74.5
	MW	74.4	74.6	75.0	74.7
	ID	75.1	73.9	74.2	74.4
HRB					0.3
Pipe No° / Tubo No°:					Ins: B
					Int: AR

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

ID: Internal Diameter / Diámetro interno
 Aver: Average
 Prom.: Promedio
 Var.: Variation / Variación

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

Tre: Specimen 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
 Q: Quenched / Templado

A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
30769	18071	GOOD / BUENO
30769	18072	GOOD / BUENO
31393	19416	GOOD / BUENO
31393	19417	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 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 unkindly 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 hacen responsables por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Esta certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	06037574	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	05/11/2006		

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	093749/01
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/XX42 PSL1		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 9.50 MM			Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		Nominal Weight / Paso Nominal	30.88 KG/M	
	5 9/16 X 0.375 INCH				19.70 / 21.30 FT			20.80 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
 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 SR-4 - EMT - FLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003
 TAMSA REF: 653315



Quality System Certified
 N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELA ABRAHAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 HONORIO LVAJAL 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 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.

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 06037574	Page / Página: 3 / 4
Date/Dia: 05/11/2006	

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 **093749/01**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDUCCION **CONDUCCION** BARNIZADO **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/XX42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 9.50 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **62 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **30.88 KG/M**
5 9/16 X 0.375 INCH **19.70 / 21.30 FT** **20.80 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max Min	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	SI	S2	S3
X 100																					
30769																					
00001	18	69	28	7	1.8	2.5	9	40	0	171	23	7	4	0	0	16	0	67	0	29.9	0
18071	18	68	29	7	1.8	2.4	10	50	0	173	22	7	4	0	0	20	0	67	0	31.1	0
18072	18	68	29	7	1.8	2.3	10	50	0	171	22	7	4	0	0	20	0	67	0	30.9	0
31393																					
00001	17	67	28	5	2.6	3.1	11	50	0	137	20	9	4	0	0	20	0	86	0	26.3	0
19416	18	65	27	5	2.5	2.3	10	50	0	134	20	7	4	0	0	20	0	86	0	25.9	0
19417	17	65	27	5	2.5	1.9	10	50	0	133	20	7	4	0	0	18	0	86	0	25.8	0

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

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

This is to certify that the product 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.
 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 inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.