

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06017899	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	03/07/2006		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente	
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA						
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		
Dimensions / Dimensiones:	323.90 X 17.50 MM		Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		
	12 3/4 X 0.688 INCH		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz		
			Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz		
			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL		
			Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO		
			Nominal Weight / Peso Nominal	132.23 KG/M		
				88.71 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. Temp. de ensayo		Y.S. Unit/Unidad		U.T.S. Unit/Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		LS	TI	Type	Or	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	% in 2 inches Min % = A17	OH %	
23680	19388	C/B	ST	Rec	L	37.90 x 16.70	632.93	TA	33.88	52.00	0.65	48			
	19389	C/B	ST	Rec	L	38.00 x 17.60	668.80	TA	33.41	51.13	0.65	47			

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 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

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recoocido
 CIL: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OH: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OO: 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

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. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trace mark given colored Transic 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 Transic (leído) 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 es 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: **06017899**
 Page / Pagina: **2 / 4**
 Date/Dia: **03/07/2006**

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: **089977/01**

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 **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: **323.90 X 17.50 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Dz** Nominal Weight / Peso Nominal: **132.23 KG/M**
12 3/4 X 0.688 INCH **19.70 / 21.30 FT** **88.71 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max.	
23680		22.00	
Sample/Muestra: 19388	End/Ext:		
Quadrant		Aver	
1	1 2 3	From Var	
OD/DE	77.3 77.7 80.8 78.6		
MM/C	78.0 77.8 81.8 79.2		
ID/DE	78.0 78.2 78.1		
HRD		78.1 1.1	
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST	

Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max.	
23680		22.00	
Sample/Muestra: 19389	End/Ext:		
Quadrant		Aver	
1	1 2 3	From Var	
OD/DE	77.3 79.1 77.8 78.1		
MM/C	77.6 80.0 80.3 79.3		
ID/DE	76.6 79.4 78.6 78.2		
HRD		78.2 1.2	
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	Tr: ST	

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** ID/DE: Internal Diameter / Diámetro Interno **Aver: Average**
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom.: Promedio**
 MW/C: Mid Wall / Centro **Var.: Variation / Variación** **La: Location of the sample / Localización de la muestra**
 C/B: Body / Cuerpo **RU: Upset / Recalque** **Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico **N: Normalized / Normalizado** **ST: As Rolled / Sin tratamiento**
NR: Normalized and Tempered / Templado y Revenido **A: Annealed / Recocido**
TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido **SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo**
N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin tratamiento** **QT: Quenched / Templado**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
23680	19388	GOOD / BUENO
23680	19389	GOOD / BUENO

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications referenced and meet 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 trace mark given colored. **Esto es para certificar que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficen 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 otorgue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original. Y ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.**

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página
06017899	3 / 4
Date/Día: 03/07/2006	

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

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° / 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 PS11

Dimensions / Dimensiones:

323.90 X 17.50 MM

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/pz

Ends / Extremos:

BISELADO NORMAL

12 3/4 X 0.688 INCH

Nominal Weight / Peso Nominal

132.23 KG/M

88.71 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	Composition, % / Composición %																						
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3		
Heat	28	135	40	15	30	30	400	80	400						40								
Colada		29	10																				
Sample N°	P	28	135	40	15	30	30	400	80	400					40								
Muestra N°	Min	29	10																				
23680																							
00001	H	20	84	21	6	6.6	1.5	7	50	0	138	21	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19388	P	18	83	20	6	6.5	0.7	7	50	0	137	21	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19389	P	19	84	21	6	6.7	1	7	50	0	140	21	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Value/ Valor	Time/ Tiempo	Seconds / Segundos	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. Pully Killed Steel / Horno de Arco**

This is to certify that the product described here is mine 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 color is retained in stamped. In case the copy of the original certificate would include a copy of it, the metal shall be conforming to the original one, taking upon himself the responsibility for any violation 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 es el responsable por cualquier uso legal o no del mismo. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado de sea, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	06017899	Page / Página	4 / 4
Date/Día	03/07/2006		

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
Manufacture Process / Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto	LINE PIPE SEAMLESS	
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					
Ends / Extremos: NORMAL BEVEL					
BISELADO NORMAL					
Surface / Superficie: VARNISHED					
BARNIZADO					
Dimensions / Dimensiones:					
323.90 X 17.50 MM		Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal
12 3/4 X 0.688 INCH			19.70 / 21.30 FT		88.71 LB/FT
		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/Pz		
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		

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
 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 - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003
 TAMSQA REF: 624280

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 HEAD, CERTIFICATION DE CALIDAD
CARTELINA ABRAMAN 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 colored Tamsqa 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 unfair 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 Tamsqa (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 ser responsable por cualquier uso injusto 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.