

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número
03014770

Page / Página:
1 / 4

Date/Día: **20/09/2003**

Customer / Cliente:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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	056300/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS			Surface / Superficie:	YARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION					BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PS11	Quantity / Cantidad:	6 Pcs/pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 3.90 MM 2 3/8 X 0.154 INCH	Length / Longitud:	5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	5.43 KG/M 3.65 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat No Cadaña N°	Sample No Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S.	U.T.S.	Y.S. /	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Ort	Size	Area	Temp. de ensayo	Temp.	Unit / Unidad				
10763	25915	C/B	ST	Rec	L	19.00 x 4.50	87.26	TA	43.11	KG/MM2	53.49	0.81	37
10763	25916	C/B	ST	Rec	L	18.90 x 4.60	88.71	TA	43.68	KG/MM2	53.10	0.82	36

LT: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 TR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EDL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 Min: Minimum / Mínimo

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CIL: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OB: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 Max: Maximum / Máximo

RU: Upret / Recatque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EDL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 Min: Minimum / Mínimo

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
 LM: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the product described here in here 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 'T' symbol is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest the conformity to the original one, liability 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 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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03014770	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	20/09/2003		

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: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **056300/01**

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11**

Quantity / Cantidad: **6 Pcs/Pz**

Dimensions / Dimensiones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS**

Nominal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** **16.40 / 24.60 FT**

Dimensions / Dimensiones: **2 3/8 X 0.154 INCH**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat Colada:	Required/Requerido	10763	Max: 22.00
Sample/Muestra:	End/Ext:	25915	

Heat Colada:	Required/Requerido	10763	Max: 22.00
Sample/Muestra:	End/Ext:	25915	

Quadrant	1	2	3	Aver	
Unit / Unidad	OD/DE	79.1	79.4	80.7	79.7
	MW/C	80.7	79.7	79.5	80.0
	ID/DI	80.7	81.0	80.0	80.6
HRB					0.8
Pipe nº / tubo nº:	Loc:	C/B	Trt:	ST	

Quadrant	1	2	3	Aver	
Unit / Unidad	OD/DE	79.2	80.4	79.0	79.5
	MW/C	80.9	79.1	80.5	80.2
	ID/DI	81.4	81.4	81.8	81.5
HRB					2.0
Pipe nº / tubo nº:	Loc:	C/B	Trt:	ST	

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Ave: Average
 Prom: Promedio
 Ver: Variation / Variación
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 R/U: Upsal / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 Trt: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 FT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Aliviano de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Brand Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Curvado
10763	25915	GOOD/BUENO
10763	25916	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 coloured
 *Tamsa 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
 *Tamsa (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.



Tenaris Group

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 03014770	Page / Página: 3 / 4
Date/Dia: 20/09/2003		Manufacturer's Reference / Referencia del cliente 056300/01	

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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	Surface / Superficie: YARNISHED	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	BARNIZADO	NORMAL BEVEL
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad: 6 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 3.90 MM 2 3/8 X 0.154 INCH	Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT	Quantity / Cantidad: 6 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 5.43 KG/M 3.65 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	Composition, % / Composición %		
																			C	X 100	X 1000
10763																					
Sample N°	P Max	25	106			40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																		
25915	P	18	74	28	7	5.5	3.2	7	50	0	137	19	7	4	0	0	27	0	59		
25916	P	17	74	28	7	5.3	3.2	7	50	0	138	19	7	4	0	0	23	0	59		

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
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. 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
No repair by welding / No reparado por soldadura
 Heat Treatment / Tratamiento térmico: **Material as rolled / Sin tratamiento térmico**

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 colour "Tamsa" 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 las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tamsa" (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 asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.


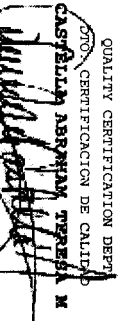
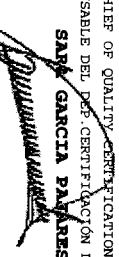
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03014770

Page / Página:
4 / 4

Date/Día: **20/09/2003**

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:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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:	056300/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	
Standard or Specification / Norma 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:	60.30 X 3.90 MM	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos:
2 3/8 X 0.154 INCH		5.00 / 7.50 MTS	6 Pcs/pz	NORMAL BEVEL
		16.40 / 24.60 FT		BISELAADO NORMAL
				Nominal Weight / Peso Nominal
				5.43 KG/M
				3.65 LB/FT
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA				
Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio				
Inspection method / Método de inspección * - EMI - PVT - MPI -				
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97				
TAMSA REF: 41A008				
 Quality System Certified N° 110950		TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE QUALITY CERTIFICATION DEPT. TMSA CERTIFICACION DE CALIDAD CASABELLA ABRILIAN TENARIS M  CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA GARCIA PALMARES 		

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 coloured 'T' emblem is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration made/ fabrication 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.