

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03015494	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	30/09/2003		

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 4.33 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°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	056358/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 BSL1	Surface / Superficie	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Quantity / Cantidad:	168 Pcs/Pz	BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	6 5/8 X 0.280 INCH			18.00 / 21.30 FT		Nominal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M
							18.97 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coleta N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Temp. de ensayo	Test temp		Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. U.T.S.	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Size Tamaño	Area Sección		Temp.	Reqd/Reqd				
10763	15553	C/B	ST	Rec	L	25.70 x 7.40	190.18	TA	34.11	50.13	0.68	42	
10763	15554	C/B	ST	Rec	L	25.80 x 7.40	190.92	TA	33.44	50.21	0.67	40	
13016	15551	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 7.40	188.70	TA	32.34	49.23	0.66	40	
13016	15552	C/B	ST	Rec	L	25.70 x 7.50	192.75	TA	32.79	49.17	0.67	41	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Rec: Normalized / Normalizado
ST: Strip specimen / Rectangular
Max: Maximum / Máximo
Min: Minimum / Mínimo

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

PU: Uppel / Resaque
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
OH: Orientation / Orientación
ELL: Extension Under Load Method
YS: 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
LMln: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Mln: Minimum / Mínimo

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 make-mark green coloured "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 untruthful 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 cumple los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" será 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, S.A. Km 433 / Carr Mexico-Veracruz Via Xalapa (91697) Veracruz, Var. Mexico (52) 229 989 1100 tel (52) 229 989 1120 fax

Table with 2 columns: Field (Number/Numero, Page / Página, Date/Dia) and Value (03015494, 2 / 4, 30/09/2003)

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: 056358/01

Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDDCCION

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: 168.30 X 7.10 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS Quantity / Cantidad: 168 Pcs/pz

6 5/8 X 0.280 INCH 18.00 / 21.30 FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through wall Hardness / Dureza en el espesor

Main data table with 4 columns: Heat/Coleada, Required/Requerido, HRC, and Min. Max. 22.00. Includes sub-tables for each sample (10763, 15553, 10763, 15554, 13016, 15551, 13016, 15552) with Quadrant data.

Mir: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno Aver: Average Prom.: Promedio

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Table with 2 columns: Heat N° / Coleada N°, Sample N° / Muestra N°, Flattening Test, and Result (GOOD/BUENO).

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. 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 the 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 satisfizo 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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03015494	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	30/09/2003		

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 4.33 7 Carr. Mexico-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (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 Order - Item N°

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 PS11**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 7.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **168 Pcs/Dz**

6 5/8 X 0.280 INCH **18.00 / 21.30 FT** **168 Pcs/Dz** **28.22 KG/M** **18.97 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 1000	X 10000	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																		
10783																						
15553	P	18	71	27	11	8.2	2.8	7	50	0	138	17	6	4	0	0	29	0	59			
15554	P	18	71	27	12	9.2	3	7	60	0	138	17	6	4	0	0	29	0	59			
13016																						
15551	P	18	66	29	6	3.6	5.6	10	50	0	138	19	8	4	0	0	35	0	61			
15552	P	18	66	29	6	3.6	5.5	11	50	0	139	19	9	4	0	0	36	0	61			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Second Segundos	Results / Resultado
PSI	2660	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 calado con aluminio.

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 this original certificate the trade-mark green coloured 'Tenaris' 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 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03015494** Page / Página: **4 / 4**

Date/Dia: **30/09/2003**

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° / Continuación de Venta	
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		056358/01		Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		BARNIZADO		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		Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		BISERADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 7.10 MM		Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 168 Pcs/Pz		Nominal Weight / Peso Nominal: 28.22 KG/M	
6 5/8 X 0.280 INCH		18.00 / 21.30 FT				18.97 LB/FT	
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
<p>Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio</p> <p>No repair by welding / No reparado por soldadura</p> <p>Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico</p> <p>Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio</p> <p>Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVT - MPI -</p> <p>MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97</p> <p>TAMSA REF: 415527</p>							
 <p>Quality System Certified N° 11.0850</p>		<p>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</p>		<p>QUALITY CERTIFICATION DEPT CERTIFICACION DE CALIDAD CAROLINA ABRAMIX TERRELL</p>		<p>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA GARCIA PALARES</p>	

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 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 "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.