



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **03005832**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Día: **21/04/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.7 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
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		BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad: 187 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 88.90 X 5.50 MM	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal: 11.29 KG/M
3 1/2 X 0.216 INCH	18.00 / 23.00 FT		7.58 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Type Tipo	Oil	Dimensions de la probeta Size Tamaño mm	Test		Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
						Temp. Temp.	Temp. de ensayo	Required / Requerido	U.T.S.	U.T.S.	% in 2 inches Min % =	
24936	361706	C/B	Rec	L	19.10 x 5.50	TA	TA	34.67	TMn:	TMn:	0.73	38
24979	361702	C/B	Rec	L	19.20 x 5.25	TA	TA	34.36	TMn:	TMn:	0.71	38
25115	361704	C/B	Rec	L	19.10 x 5.26	TA	TA	34.98	TMn:	TMn:	0.73	38

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra Cl: Round bar specimen / Cilíndrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Y.S.: Yield strength / Fluencia TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal	C/B: Body / Cuerpo Oil: Orientation / Orientación UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMn: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal MIn: Minimum / Mínimo	P/U: Upset / Rectalque L: Longitudinal / Longitudinal Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal	Rec: Strip specimen / Rectangular T: Transverse / Transversal Ob: Obtained / Obtenido TMn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
---	---	---	---

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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 given coloured
 Errors 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 satisficieron las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo
 Tmarks (verdes) 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 hace responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03005832

Page / Pagina:
2 / 4

Date/Dia: **21/04/2003**

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:

LINE PIPE SEAMLESS

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

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**

BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

88.90 X 5.50 MM

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

Quantity / Cantidad:

187 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal

11.29 KG/M

3 1/2 X 0.216 INCH

18.00 / 23.00 FT

7.58 LB/FT

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Cadena N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa	
			Unit/ Unidad:	Req. Max:
24936	361706	C/B	BBN	140
24979	361702	C/B		140
25115	361704	C/B		140

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
Min: Minimum / Mínimo
C/B: Body / Cuerpo
Max: Maximum / Máximo

RVU: Upset/ Recalque

Req: Required/ Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Cadena N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test	
		Essay of Apastamiento	
24936	361706	GOOD/ BUENO	
24979	361702	GOOD/ BUENO	
25115	361704	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 Tenaris 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, signing 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 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 así hacer responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03005832	Page / Página:	3 / 4
Date/Día:	21/04/2003		

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Dimensions / Dimensiones:

88.90 X 5.50 MM
3 1/2 X 0.216 INCH

Length / Longitud
5.50 / 7.00 MTRS
18.00 / 23.00 FT

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad: **187 Pcs/pz**

Surface / Superficie:
VARNISHED
BARNIZADO
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal
11.29 KG/M
7.58 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 %	
																				Sample N° / Muestra N°	Min
24936	H	13	104	22	3	3	1.3	8	35	1	75	23	6	4	1	3	8	1	43		
361706	P	13	105	21	4	3	1.1	10	30	1	71	21	5	3	1	2	10	1	45		
361706	P	13	105	21	4	3	1.1	10	30	1	71	21	5	3	1	2	10	1	45		
24979	H	12	107	23	4	2	1.2	8	45	2	66	30	5	3	1	3	13	1	33		
361702	P	12	106	24	4	1	1.1	8	41	1	60	30	5	3	1	4	14	1	35		
361702	P	13	106	24	4	1	1.9	8	41	1	58	30	5	3	1	4	14	1	35		
25115	H	12	101	25	13	1	1	10	20	1	55	26	5	3	1	4	13	1	39		
361704	P	13	102	24	12	1	1.1	10	30	1	50	25	5	3	1	4	10	1	40		
361704	P	13	102	24	12	1	1.1	10	30	1	50	25	5	3	1	4	10	1	40		

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).

FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - AGERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIOURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTUALES MICROINCLUSIONES

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

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 given contained '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 cumple los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tamsa' (cuando 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

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


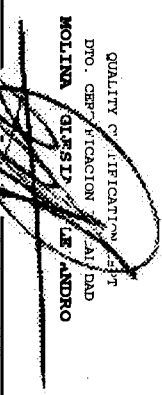
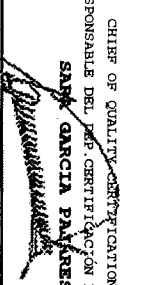
Number/Número	03005832	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	21/04/2003		

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
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA				
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1			
Dimensions / Dimensiones:	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	187 Pcs/Pz		
88.90 X 5.50 MM	5.50 / 7.00 MTS				
3 1/2 X 0.216 INCH	18.00 / 23.00 FT				
Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL				
Nominal Weight / Peso Nominal	11.29 KG/M				
	7.58 LB/FT				

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.
 Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
 PROTECCION SUPERFICIAL: BARNIZADO.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edición./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.
 TAMSQA REF: 388417

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

 Quality System Certified N° 110980	 QUALITY CERTIFICATION DEPT DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD MOLINA GUASTI DE ANDRHO	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SANC GARCIA PALARES

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 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, listing 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado 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 entregara una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original. Y es haceo responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.