



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03009693**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **29/06/2003**

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: **055208/03**

Surface/ Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

SEAMLESS HOT ROLLED **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Quantity / Cantidad: **28 Pcs/Pz**

2 3/8 X 0.154 INCH **36.10 / 39.40 FT**

Normal Weight / Peso Nominal: **5.44 KG/M**

3.65 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo	Y. S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Temp. Temp.		Unit/ Unidad	Unit/ Unidad	
								KG/MM2	Required / Requerido	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = Apl
								U.S.	Required / Requerido	Required / Requerido	Ok:
								°C	LMin: 29.50	LMMax: 42.18	%
10567	25865	C/B	ST	Rec	L	18.90 ± 4.10	79.04	TA	40.06	54.91	32
10567	25866	C/B	ST	Rec	L	18.80 ± 4.10	78.60	TA	38.39	53.76	32
10607	25867	C/B	ST	Rec	L	18.80 ± 4.40	84.38	TA	38.17	54.30	35
10607	25868	C/B	ST	Rec	L	19.20 ± 4.20	82.31	TA	39.22	54.90	32

LT: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 R/U: Upset / Recaque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo
 Ori: Orientation / Orientación
 EU: 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 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 '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 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 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 03009693 Page / Página: 2 / 4 Date/Día: 29/06/2003

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

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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 3.90 MM Length / Longitud: 11.00 / 12.00 MTS Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1

2 3/8 X 0.154 INCH Quantity / Cantidad: 28 Pcs/Pz

Ends / Extremos: BARNIZADO BISELADO NORMAL NORMAL BEVEL

Nominal Weight / Peso Nominal: 5.44 KG/M 3.65 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada: 10567 Required/Requerido Min. Max: 22.00

Sample/Muestra: 25865 End/Ext: Quadrant: 1, 2, 3, Prom, Var. Unit/Unidad: ODD/DE, MW/C, ID/DI, HRB. Pipe No / Tubo No: 1, 2, 3, Prom, Var.

Heat/Colada: 10567 Required/Requerido Min. Max: 22.00

Sample/Muestra: 25866 End/Ext: Quadrant: 1, 2, 3, Prom, Var. Unit/Unidad: ODD/DE, MW/C, ID/DI, HRB. Pipe No / Tubo No: 1, 2, 3, Prom, Var.

Heat/Colada: 10607 Required/Requerido Min. Max: 22.00

Sample/Muestra: 25867 End/Ext: Quadrant: 1, 2, 3, Prom, Var. Unit/Unidad: ODD/DE, MW/C, ID/DI, HRB. Pipe No / Tubo No: 1, 2, 3, Prom, Var.

Heat/Colada: 10607 Required/Requerido Min. Max: 22.00

Sample/Muestra: 25868 End/Ext: Quadrant: 1, 2, 3, Prom, Var. Unit/Unidad: ODD/DE, MW/C, ID/DI, HRB. Pipe No / Tubo No: 1, 2, 3, Prom, Var.

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo MW/C: Mid Wall / Centro ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno Aver: Average Prom.: Promedio Var.: Variation / Variación Lst: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo P/U: Upret / Recalque TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado ST: As Hot/ed / Sin Tratamiento

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N° Sample N° Muestra N° Brand Test Ensayo de Curvado: 10567 25865 GOOD/BUENO 10567 25866 GOOD/BUENO 10607 25867 GOOD/BUENO 10607 25868 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 trademark green coloured. 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 entienda una falsificación 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. DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03009693**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Día: **29/06/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Vía Xalapa
 (91 697) 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 No

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

5.44 KG/M

3.65 LB/FT

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JUNIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones:

60.30 X 3.90 MM

2 3/8 X 0.154 INCH

Length / Longitud:

11.00 / 12.00 MTS

36.10 / 39.40 FT

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

28 Pcs/pz

Quantity / Cantidad:

28 Pcs/pz

3.65 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition % / Composición %	
																				X 100	X 10000
25865	19	71	28	8	5.5	4.7	9	50	0	153	19	6	4	0	0	22	0	65			
25866	17	68	28	8	6	4	10	50	0	156	19	6	4	0	0	22	0	65			
10607	19	81	18	7	3	2.7	10	40	0	139	22	5	4	0	0	21	0	57			
25867	19	81	18	7	3	2.7	10	40	0	140	22	6	4	0	0	21	0	57			
25868	19	81	18	7	3	2.8	10	40	0	140	22	6	4	0	0	21	0	57			

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

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 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 trademark 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 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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 así hacer responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03009693	4 / 4
Date/Dia:	
29/06/2003	

Tubos de Acero de Mexico, 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° _____ Customer's Reference / Referencia del cliente _____ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta **055208/03**

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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Dimensions / Dimensiones:	Length / Longitud:	Steel Grade / Grado de acero:	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos:	Normal Weight / Peso Nominal
60.30 X 3.90 MM	11.00 / 12.00 MTS	B/X42 PSL1	28 Pcs/Pz	NORMAL BEVEL	5.44 KG/M
2 3/8 X 0.154 INCH	36.10 / 39.40 FT			BISELADO NORMAL	3.65 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSa REF: 399766

TAMSa QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 OTOS CERTIFICACION DE CALIDAD
CARSTEN BARNHAY TERPIL M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SARA GARCIA PALARES

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 es emitido 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.