



Tenaris Group

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03011521

Page / Página:
1 / 4

Date/Dia: **30/07/2003**

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	052384/05
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		Steel Grade / Grado de acero:	B	BISELAADO NORMAL	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	ASTM A53 / 99B	Length / Longitud:	10.67 / 13.72 MTS 35.00 / 45.00 FT	Quantity / Cantidad:	38 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	22.31 KG/M 14.98 LB/FT
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 8.56 MM 4.00 X 0.337 INCH	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 Temp de ensayo	Y.S.		Elongation Alargamiento	
		Ls	TT	Type Tipo	Size Tamaño	Area Sección	mm2		U.S.	U.T.S.		
10218	26035	C/B	N	Rec	L	25.10 ± 9.00	228.11	TA	34.39	48.93	0.70	40
10218	26036	C/B	N	Rec	L	25.80 ± 8.70	226.77	TA	35.61	50.51	0.71	40

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Quenched and Tempered / Tratamiento Térmico
 TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio

Size: mm
 Area: mm2
 Temp: °C

Y.S.: Yield strength / Fluencia
 U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Elongation: %
 Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
 Customer's Reference / Referencia del cliente
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

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 its conformity to the original one, labing 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03011521

Page / Página:
2 / 4

Date/Día: **30/07/2003**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

ASTM A53

Steel Grade / Grado de acero:

99B

B

38 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:
114.30 X 8.56 MM
4.00 X 0.337 INCH

Length / Longitud:
10.67 / 13.72 MTS
35.00 / 45.00 FT

Quantity / Cantidad:

Nominal Weight / Peso Nominal
22.31 KG/M
14.98 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required/Requerido	
10218	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26035	
	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
Var		
Unit/ Unidad	OD/DE	76.4 75.0 76.0 75.8
	MW/C	76.4 74.6 75.6 75.5
HRB	ID/DI	76.2 75.9 75.6 75.9 0.4
Pipe N° / Tubo N°:	Id: C/B	TT: N

Heat/ Colada:	Required/Requerido	
10218	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26036	
	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	2	Prom
Var		
Unit/ Unidad	OD/DE	74.8 74.2 74.9 74.6
	MW/C	75.4 76.5 75.4 75.8
HRB	ID/DI	75.6 74.3 76.1 75.3 1.1
Pipe N° / Tubo N°:	Id: C/B	TT: N

Min.: Minimum / Mínimo
 Max.: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MW/C: Mid Wall / Centro

ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno
 Aver.: Average
 Prom.: Promedio
 Var.: Variation / Variación

Id: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 RU: Upset / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Técnico

MR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 QT: Quenched / Templado

A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
10218	26035	GOOD / BUENO
10218	26036	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 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 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 inadmisible. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03011521

Page / Página:
3 / 4

Date/Dia: **30/07/2003**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ASTM A53 '99B** Steel Grade / Grado de acero: **B**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 8.56 MM** Length / Longitud: **10.67 / 13.72 MTS** Quantity / Cantidad: **38 Pcs/pz**

4.00 X 0.337 INCH 35.00 / 45.00 FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
X 100																			
Sample N°	P Max	25	135		40	15	35	35	400	80	400								
Muestra N°	Min	29	10																
X 10000																			
26035	P	16	78	27	7	4.7	4.4	12	50	0	137	12	6	4	0	0	23	0	74
26036	P	16	79	27	7	4.6	4.4	12	50	0	137	13	6	4	0	0	26	0	74

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2800	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.**
Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
No repair by welding / No reparado por soldadura
Heat Treatment / Tratamiento térmico. Normalized / Normalizado

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 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, taking upon himself the responsibility for any use and/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 se emite 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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.


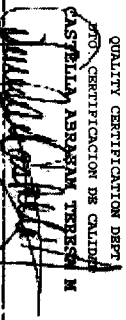
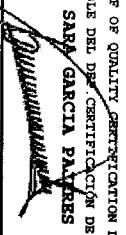


Tenaris Group

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: **03011521** Page / Pagina: **4 / 4**
 Date/Dia: **30/07/2003**

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		Surface / Superficie: VARNISHED		052384/05	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		BARNIZADO		NORMAL BEVEL	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53 , 99B		Steel Grade / Grado de acero: B		Ends / Extremos: BISELADO NORMAL			
Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 8.56 MM		Length / Longitud: 10.67 / 13.72 MTS		Quantity / Cantidad: 38 Pcs/pz		Nominal Weight / Peso Nominal: 22.31 KG/M	
4.00 X 0.337 INCH		35.00 / 45.00 FT				14.98 LB/FT	
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
<p>Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio</p> <p>Inspection method / Método de inspección SR-4 - EMI - FWT - MPI -</p> <p>MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97</p> <p>TAMSA REF: 405459</p>							
TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE							
 Quality System Certified N° 110950		 QUALITY CERTIFICATION DEPT DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD CASTELLANA ABRILIANA TERRES M		 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SABY 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 colored "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 aqui 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.