



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03003834

Page / Pagina:
1 / 4

Date/Dia: **13/03/2003**

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°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
052602/01

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Surface / Superficie:
VARNISHED

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/Y42 PSL1

Quantity / Cantidad: **12 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:
355.60 X 11.10 MM

Length / Longitud:
5.00 / 7.50 MTS

Quantity / Cantidad: **12 Pcs/Pz**

Nominal Weight / Peso Nominal:
94.49 KG/M

14.00 X 0.438 INCH

16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad: **12 Pcs/Pz**

63.44 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cedera N°	Sample N° Muestra N°	End Ext	Pipe N° Tubo N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
				Condition of the probeta	Type	Off	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp de ensayo	Y.S. Kg/MM2	U.S. Kg/MM2	U.S. Kg/MM2	U.S. Kg/MM2	U.S. Kg/MM2		
10361	16094	S	00001	C/B	ST	Rec	T	38.20 x 11.20	427.84	TA	36.39	52.12	0.70	43		
10361	16095	S	00002	C/B	ST	Rec	T	37.60 x 11.50	432.40	TA	34.19	52.12	0.66	42		

Loc: 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
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo 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 / Recibido
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo
OR: Orientation / Orientación
ELU: 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 herea 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 outlined

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, doing 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 se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo

Tenaris (verde) está impresa 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03003834

Page / Página:
2 / 4

Date/Dia: **13/03/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 43.3 7 Carr. México-Veracruz
Vía Xalapa
(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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad:

12 Pcs/Pz

Surface / Superficie:

VARNISHED

Ends / Extremos:

BISELAADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

94.49 KG/M

63.44 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:

355.60 X 11.10 MM

14.00 X 0.438 INCH

Length / Longitud:

5.00 / 7.50 MTS

16.40 / 24.60 FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample / Muestra: 10361		End / Ext: S	
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
OD/DE	80.3	79.8	80.2
MM/CM	79.7	78.8	79.5
HRB	80.2	79.5	79.5
ID/ID			
Pipe N° / Tubo N°:	00001	Las: C/B	TT: ST

Heat/Coleada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample / Muestra: 10361		End / Ext: S	
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
OD/DE	79.8	78.5	79.2
MM/CM	81.2	78.5	78.8
HRB	77.9	76.8	77.5
ID/ID			
Pipe N° / Tubo N°:	00002	Las: C/B	TT: ST

Min: Minimum / Mínimo
Max: Maximum / Máximo
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
MM/CM: Mid Wall / Centro

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

Las: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Recalque
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
N: Normalized / Normalizado

Heat N°	Sample N°	End	Tube N°	Fattening Test
10361	16094	S	00001	GOOD/BUENO
10361	16095	S	00002	GOOD/BUENO

Heat N°	Sample N°	End	Tube N°	Fattening Test
10361	16094	S	00001	GOOD/BUENO
10361	16095	S	00002	GOOD/BUENO

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

This is to certify that the products described here in were manufactured, examined, 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 reader must green colored 'Tamsa' be 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 cumplen 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
03003834

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **13/03/2003**

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°

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

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

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 PSL1

Surface / Superficie:

VARNISHED

Ends / Extremos:

BISBELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

355.60 X 11.10 MM

14.00 X 0.438 INCH

Length / Longitud:

5.00 / 7.50 MTS

16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad:

12 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal

94.49 KG/M

63.44 LB/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	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																			
10361																						
16094	P	18	70	28	10	6	4.6	11	50	0	145	19	6	4	0	0	35	0	59			
16095	P	18	69	28	10	5.9	4.5	10	50	0	144	20	6	4	0	0	44	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	2230	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: **Material as rolled / sin tratamiento térmico**

This is to certify that the product described here is well 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 tamemark green coloured 'Tamsa' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must object 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 satisficen los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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.
 DICA 777 04 0

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/Numero	03003834	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	13/03/2003		

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: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , TULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 11.10 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **12 Pcs/pz**

14.00 X 0.438 INCH Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA **CONDUCCION** **BARNIZADO** **BISELADO NORMAL**

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMT - FIVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 382726

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
OSCAR X. CARLOS

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

This is to certify that the products described here have been 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 stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attach the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration 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 verde (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 hacerse responsable por cualquier uso no autorizado o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.