



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Number/Numero
03004628

Page / Página:
1 / 4

Date/Dia: **29/03/2003**

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: **052885/02**

Manufacture Process / Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Surface / Superficie:
VARNISHED

Ends / Extremos:
BARNIZADO

Normal Weight / Peso Normal
BISELADO NORMAL

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:
30 Pcs/dz

Normal Weight / Peso Normal
18.97 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:
168.30 X 7.10 MM

Length / Longitud:
11.00 / 12.00 MTS

Quantity / Cantidad:
36.10 / 39.40 FT

Quantity / Cantidad:
30 Pcs/dz

Normal Weight / Peso Normal
28.26 KG/M

Normal Weight / Peso Normal
18.97 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	End Ext	Pipe N° Tubo N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento		
				LS	TT	Type Tipo	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Temp. de ensayo		Unit/ Unidad	Value	Unit/ Unidad	Value			
99284	19178	S	00001	C/B	ST	R0C	L	24.90 x 7.20	179.28	TA	34.35	KG/MM2	51.12	KG/MM2	0.67	%	38
99284	19179	S	00002	C/B	ST	R0C	L	25.00 x 7.30	182.50	TA	32.28	KG/MM2	50.56	KG/MM2	0.64	%	38

TS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

N: Normalized / Normalizado
 A: Annealed / Recocido
 CIL: Round bar specimen / Cilindrica
 T: Transverse / Transversal
 L: Longitudinal / Longitudinal

Max: Maximum / Máximo
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 ELL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo 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: Logitudinal 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. Or 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 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 'Tenaris' (verde) está impreso en su color. 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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Number/Numero: **03004628**
 Page / Página: **2 / 4**
 Date/Dia: **29/03/2003**

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	052885/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSI.1	Quantity / Cantidad:	30 Pcs/Pz
	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			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL		
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM	Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTRS	Surface / Superficie:	VARINISHED		
	6 5/8 X 0.280 INCH		36.10 / 39.40 FT	Surface / Superficie:	BARNIZADO		
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA				Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL		
Through Wall Hardness / Dureza en el espesor				Nominal Weight / Peso Nominal	28.26 KG/M		
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA					18.97 LB/FT		

Heat/Coleta:	Required/Requerido		Aver				
	Min.	Max. 22.00	1	2	3	Prom	Var
99284							
Sample/Muestra	19178	End/Ext: S					
Quadrant							
1			75.7	73.6	73.8	74.4	
Unit/Unidad			MW/C	73.9	75.6	73.5	74.3
HRD			ID/DI	74.4	74.5	73.3	74.1
							0.3
Pipe No / Tubo No:	00001	Lot: C/B	TST: ST				

Heat/Coleta:	Required/Requerido		Aver				
	Min.	Max. 22.00	1	2	3	Prom	Var
99284							
Sample/Muestra	19179	End/Ext: B					
Quadrant							
1			74.1	74.8	73.4	74.1	
Unit/Unidad			MW/C	74.1	73.3	73.9	73.8
HRD			ID/DI	75.1	75.2	75.1	75.1
							1.4
Pipe No / Tubo No:	00002	Lot: C/B	TST: ST				

Min: Minimum / Mínimo	IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno	Lt: Location of the sample / Localización de la muestra	Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Max: Maximum / Máximo	Aver: Average	C/B: Body / Cuerpo	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
ODDE: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom: Promedio	RU: Upset / Resaque	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
MW/C: Mid Wall / Centro	Var: Variation / Variación	TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS			
ST: As Rolled / Sin Tratamiento			

Heat N°	Sample N°	End	Pipe N°	Flattening Test
99284	19178	S	00001	GOOD/BUENO
99284	19179	S	00002	GOOD/BUENO

This is to certify that the product 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 tamper-mark green colour '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 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.

DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03004628**
Page / Página: **3 / 4**

Date/Día: **29/03/2003**

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

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

28.26 KG/M

18.97 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 7.10 MM

Length / Longitud:

11.00 / 12.00 MTS

36.10 / 39.40 FT

Quantity / Cantidad: **30 Pcs/Pz**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																			X 100	X 10000	
Heat Colada																					
Sample N° Muestra N°	P Max	25	135	40	15	30	30	400	80	400											
	Min	27	10																		
99294																					
19178	P	17	66	26	8	2.8	4.2	7	50	0	152	20	10	4	0	0	26	0	84		
19179	P	17	66	26	8	2.8	4.2	7	50	0	152	20	10	4	0	0	26	0	84		

Hi: Heat/ Colada

P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time/Tiempo	Result / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2660	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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 in was 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 las producciones descritas aquí fueron manufacturadas, probadas y/o inspeccionadas de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen 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.



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03004628	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	29/03/2003		

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	052885/02
---------------------	---	--	--	---	--	---	------------------

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/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	30 Pcs/dz	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	Quantity / Cantidad:	30 Pcs/dz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
--	---	----------------------	------------------	------------------	---------------------

Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM	Length / Longitud:	11.00 / 12.00 MTS	Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL
---------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------------	------------------	------------------------

6 5/8 X 0.280 INCH	36.10 / 39.40 FT	Quantity / Cantidad:	30 Pcs/dz	Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL
---------------------------	-------------------------	----------------------	------------------	------------------	------------------------

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLWT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 385039

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 Nº 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CASTELLAN ABERNATHY TERESA M

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

This is to certify that the products described herein 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 trademark green colour 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 las 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.