

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	030192241	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	19/11/2003		

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	059551/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 BSL1	Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53			Quantity / Cantidad:	4 Pcs/Pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 9.50 MM 14.00 X 0.375 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Nominal Weight / Peso Nominal	81.08 KG/M 54.57 LB/FT		

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Ort	Size	Area	Temp. de ensayo	Temp	KG/MM2				
12685	15051	C/B	ST	Recg	T	38.20 ± 9.50	362.90	TA	33.72	51.70	0.65	42	
12685	15052	C/B	ST	Recg	T	38.20 ± 9.80	374.36	TA	34.33	52.16	0.66	41	

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
 Ctl: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Odt: Oblained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

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

Specimen condition
 Condition of the probeta
 Type
 Ort
 Size
 Area
 Temp. de ensayo
 Temp
 KG/MM2
 Required/Requerido
 TMin: 29.50
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required / Requerido
 TMin: 42.15
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required
 Min % = Api
 Odt:
 %

Specimen dimensions
 Size
 Area
 Temp. de ensayo
 Temp
 KG/MM2
 Required/Requerido
 TMin: 29.50
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required / Requerido
 TMin: 42.15
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required
 Min % = Api
 Odt:
 %

Test
 Temp
 KG/MM2
 Required/Requerido
 TMin: 29.50
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required / Requerido
 TMin: 42.15
 TMax:
 LMin:
 LMax:
 Required
 Min % = Api
 Odt:
 %

Y.S. / U.T.S.
 Unit/Unidad
 U.T.S.
 Unit/Unidad
 Y.S. / U.T.S.

Elongation / Alargamiento
 Required
 Min % = Api
 Odt:
 %

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 stamp 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 "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.
 DICA 777 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03019241	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	19/11/2003		

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	059551/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSII	Quantity / Cantidad:	4 Pcs/Pz
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , TUBO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	Surface / Superficie:	VARNISHED
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 9.50 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL	Nominal Weight / Peso Nominal	81.08 KG/M
	14.00 X 0.375 INCH		18.00 / 21.30 FT				54.57 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleta:	12685	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra:	15051	Min:	Max: 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1		Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	76.5	76.5
	MW/C	77.1	77.1
	ID/DI	76.9	76.7
HRB		76.6	76.7
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B	Pr: ST

Heat/Coleta:	12685	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra:	15052	Min:	Max: 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1		Prom	Var
Unit/Unidad	OD/DE	76.7	76.5
	MW/C	77.1	76.8
	ID/DI	76.5	76.5
HRB		76.6	76.5
Pipe No / Tubo No.:		La: C/B	Pr: ST

Miln: Minimum / Mínimo		IDDI: Internal Diameter / Diámetro Interno	
Max: Maximum / Máximo		Aver: Average	
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo		Prom: Promedio	
MW/C: Mid Wall / Centro		Var: Variation / Variación	
Heat No	12685	Sample No	15052
Code No	15051	Muestra No	15052
	GOOD/BUENO	Ensayo de Adhesión	GOOD/BUENO
	GOOD/BUENO	Flattening Test	GOOD/BUENO

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra	
C/B: Body / Cuerpo	
P/U: Upset / Reapele	
TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	
N: Normalized / Normalizado	
ST: As Rolled / Sin Tratamiento	

TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio	
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido	
SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo	
Q/T: Quenched / Templado	

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

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 es emitido 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 garantizarla 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: **03019241**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Día: **19/11/2003**

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: **059551/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**
 Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
 Surface / Superficie: **VARNISHED**
 Ends / Extremos: **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**
 Steel Grade / Grado de acero: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**
 Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**
 Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz**
 Normal Weight / Peso Nominal: **81.08 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 9.50 MM**
 Length / Longitud: **18.00 / 21.30 FT**
 Normal Weight / Peso Nominal: **54.57 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 %		
																				X 100	X 10000	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																		
12885																						
15051	P	18	75	28	7	3	4.7	12	50	0	155	16	10	3	0	0	22	0	74			
15052	P	18	75	26	7	2.9	3.7	11	50	0	148	15	10	3	0	0	16	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	1910	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 Añafación-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

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' 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.

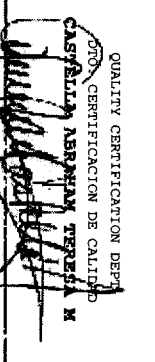
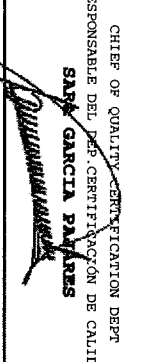


Tenaris Group

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	030192241	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	19/11/2003		

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	059551/01
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 , JULIO 1, 2000/99/1995-195/99B			Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	355.60 X 9.50 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	4 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal	81.08 KG/M
	14.00 X 0.375 INCH		18.00 / 21.30 FT				54.57 LB/FT
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
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: 424192							
TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE				QUALITY CERTIFICATION DEPT			
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD GARY GARCIA PALARES				 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD GARY GARCIA PALARES			



Quality System Certified
 N° 110950

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. The 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 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.