

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04001124	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	17/01/2004		

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 **061116/03**

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11**

Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **57 Pcs/Pz**
5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test temp		Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		Condition	Type	Ort	Size	Area	Temp. de ensayo	Temp	Required/Requerido				
14715	18474	C/B	ST	Rec	L	25.80 x 6.80	176.54	TA	37.45	KG/MM2	52.07	0.72	40
14715	18475	C/B	ST	Rec	L	25.80 x 7.50	194.72	TA	34.58	KG/MM2	50.48	0.69	39

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**
 Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**
 Normalized / Normalizado: **C/H: Round bar specimen / Cilíndrica**
 Rec: Slip specimen / Rectangular: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**
 Transverse / Transversal: **Ort: Obtained / Obtenido**
 Maximum / Máximo: **ThMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**
 Minimum / Mínimo: **ThMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal**

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 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 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.



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	04001124	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	17/01/2004		

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 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**

Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM**

Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**

Quantity / Cantidad: **57 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

5 9/16 X 0.258 INCH

18.00 / 21.30 FT

Normal Weight / Peso Nominal: **21.77 KG/M**

14.62 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleada:	14715	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	18474	Min.	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
OD/DE	75.6	76.2	76.4
MM/C	74.8	76.1	75.1
ID/ID	75.3	75.1	76.6
HRB	75.3	75.1	76.6
Pos: C/B			PT: ST

Heat/Coleada:	14715	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	18475	Min.	Max. 22.00
End/Ext:			
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
OD/DE	75.2	74.5	76.7
MM/C	75.7	77.1	77.6
ID/ID	74.5	75.3	76.0
HRB	74.5	75.3	76.0
Pos: C/B			PT: ST

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo
 ID: Internal Diameter / Diámetro interno
 Prom.: Average
 Var.: Promedio
 Ver.: Variation / Variación

Id: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 PU: Upset / Resaca
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recoocido
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Coleada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
14715	18474	GOOD/BUENO
14715	18475	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 inside 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 colourd Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attach 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.

Este certificado no se, ni pueda ser usado, como una declaración de origen.



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/Número	04001124	Page / Página:	3 / 4
Date/Día:	17/01/2004		

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	061116/03
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	Ends / Extremos:	BARNIZADO		
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 BSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL		
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 6.60 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	57 Pcs/pz		
	5 9/16 X 0.258 INCH		18.00 / 21.30 FT	Normal Weight / Peso Nominal	21.77 KG/M		
					14.62 LB/FT		

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	Composition, % / Composición %																		
	C	Min	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	
Colada																			
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min		27		10														
14715																			
18474	P	18	74	28	4	2.7	7.8	12	50	0	133	15	7	4	0	0	34	0	68
18475	P	17	74	28	4	2.7	6.8	11	50	0	131	16	7	4	0	0	32	0	68

H: Heat / Colada P: Product / Producto

Pressure / Presión		Time / Tiempo		Results / Resultado	
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos		Satisfactory / Satisfactorio	
PBT	2340	5		Satisfactory / Satisfactorio	

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 calmado con aluminio.

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 colour 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 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 ser hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04001124	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	17/01/2004		

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 **061116/03**

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**

Dimensions / Dimensiones:	Length / Longitud	Quantity / Cantidad	Ends / Extremos:	Normal Weight / Peso Normal
141.30 X 6.60 MM	5.50 / 6.50 MTS	57 Pcs/Pz	NORMAL BEVEL	21.77 KG/M
5 9/16 X 0.258 INCH	18.00 / 21.30 FT		BARNIZADO	14.62 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 - FIVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 434360

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CATALINA ABERNATHY TORRES M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANDY GARCIA PALMERS

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 certificated 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 unlawful or not allowed uses. 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 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.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.