

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 04013202	Page / Página: 1 / 5
Date/Día: 10/06/2004	

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 066234/03		

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	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 5.50 MM 2.3/8 X 0.218 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT
Quantity / Cantidad: 77 Pcs/pz	
Ends / Extremos: BISELADO NORMAL	Normal Weight / Peso Nominal 7.43 KG/M 5.02 LB/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 Temp de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento	
		Ls	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm		Unit/ Unidad	KG/MM2	Unit/ Unidad	KG/MM2	Required/Requerido	Required/Requerido
31713	425238	C/B	REC	L	18.85 x 5.41	77A	35.94	49.95	33.50			
31713	425240	C/B	REC	L	19.02 x 5.33	77A	35.65	50.03	34.60			
31713	425243	C/B	REC	L	18.85 x 5.57	77A	35.10	49.55	35.10			
31715	425242	C/B	REC	L	18.91 x 5.36	77A	35.57	50.05	32.70			

LI: Location of the sample / Localización de la muestra
CL: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Y.S.: Yield strength / Fluencia
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
C/B: Body / Cuerpo
Ort: Orientation / Orientación
EUL: Extension Under Load Method
LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
MIn: Minimum / Mínimo
PS11: Upset / Rectángulo
L: Longitudinal / Longitudinal
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
T: Transverse / Transversal
Obt: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo 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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colour "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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04013202** Page / Pagina: **2 / 5**
 Date/Dia: **10/06/2004**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Dimensions / Dimensiones:

60.30 X 5.50 MM

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Quantity / Cantidad

77 PCS/PZ

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELAO NORMAL

Normal Weight / Peso Nominal

7.43 KG/M

5.02 LB/FT

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N° Coheta N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Result/ Resultado
			Unit/ Unidad:	BHN	
31713	425238	C/B		125	
31713	425240	C/B		125	
31713	425243	C/B		129	
31713	425242	C/B		125	

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra

C/B: Body / Cuerpo

Min: Minimum / Mínimo

Max: Maximum / Máximo

P/Z: Upset/ Recalque

Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Coheta N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test	
		ENSAJO DE CURVADO	
31713	425238	GOOD/BUENO	
31713	425240	GOOD/BUENO	
31713	425243	GOOD/BUENO	
31713	425242	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 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 '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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04013202 Page / Página:
3 / 5

Date/Dia: **10/06/2004**

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	066234/03
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				BARNTZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 5.50 MM 2.378 X 0.218 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad:	77 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal	7.43 KG/M 5.02 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Coлада Sample N° Muestra N°	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
425238	P	13	112	28	3	2	1	15	360	20	520	29	4	3	1	3	14	1	34		
425238	P	14	112	27	3	2	1	14	350	10	490	27	2	1	1	3	14	1	37		
425240	P	14	112	26	3	2	1	15	35	1	50	29	2	1	1	3	13	1	36		
425243	P	14	112	28	3	2	1	14	35	1	49	29	2	1	1	3	14	1	36		
31716	H	13	114	26	3	1	2	15	24	2	67	24	5	3	1	2	18	1	32		
425242	P	14	113	26	3	2	1	15	34	1	69	28	3	1	1	4	14	1	37		
425242	P	14	114	26	3	2	1	14	35	1	60	25	5	1	1	4	14	1	34		

P: Product/ Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR SIDERCA.
PROCESO DE ACERACION.
FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALADO AL 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 coloured "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 es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04013202** Page / Página: **4 / 5**
 Date/Día: **10/06/2004**

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 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad: 77 Pcs/Pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 60.30 X 5.50 MM 2.3/8 X 0.218 INCH		Nominal Weight / Paso Nominal: 7.43 KG/M 5.02 LB/FT	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E VENTUALES MICROINCLUSIONES
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 PROCESO DE LAMINACION.
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 CONTROLES.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 CONDICIONES DEL MATERIAL.
 NO REPARADO POR SOLDADURA.
 LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION NORMAS.
 CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10474 3.1.B/92.
 EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.
 EDICION DE LA NORMA : NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º EDICION 2000.
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.
 OBSERVACIONES.
 PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

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 'Lenaris' 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.
 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 'Lenaris' (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 no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04013202

Page / Página:
5 / 5

Date/Dia: **10/06/2004**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

066234/03

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELAO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

7.43 KG/M

5.02 LB/FT

Quantity / Cantidad

77 Pcs/pz

Length / Longitud

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Dimensions / Dimensiones:

60.30 X 5.50 MM

2_3/8 X 0.218 INCH

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.

METODO DE INSPECCION: E.K.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.

TAMSA REF: 460636

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

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

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL D.P. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANTI GARCIA PALMARES

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 trademark green colour used 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin. 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 verde utilizado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

DICA 777 04 0