



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03013637**
 Page / Pagina: **1 / 3**
 Date/Dia: **03/09/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via 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	Surface / Superficie: VARNISHED	057193/02
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	BARNITZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Ends / Extremos: BISELADO NORMAL	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 88.90 X 5.50 MM 3 1/2 X 0.216 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad: 74 Pcs/pz	Normal Weight / Peso Nominal: 11.29 KG/M 7.58 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.		Y. S. / U. T. S.	Elongation Alargamiento
					Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Unit / Unidad		
27048	377562	C/B	Rec L	18.80 x 5.80	TA	32.53	45.58	0.71		39

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 C/I: Round bar specimen / Cilíndrica
 O/R: Orientation / Orientación
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RLU: Upset / Rectalque
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Max: Maximum / Máximo
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Superficial Hardness / Dureza superficial.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Colada N°	Sample Muestra N°	LS	External/ Externa	Req. Max:
			Unit Unidad: BHN	
27048	377562	C/B		Result/ Resultado
				133

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 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/Número	Page / Página:
03013637	2 / 3
Date/Día: 03/09/2003	

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433 7 Carr. México-Veracruz
Vía Xaltapa
(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 Order - 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

Length / Longitud:

5.50 / 7.00 MTS

18.00 / 23.00 FT

Quantity / Cantidad:

74 Pcs/pz

7.58 LB/FT

Ends / Extremos:

NORMAL BEVEL

NORMAL BEVEL

Nominal Weight/ Peso Nominal

11.29 KG/M

7.58 LB/FT

Req: Requerid / Requerido

7.58 LB/FT

Loc: Location of the sample / Localización de la muestra

Min: Minimum / Mínimo

C/B: Body / Cuerpo

Max: Maximum / Máximo

R/U: Upset / Recalque

Req: Requerid / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST/ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
27048	377562	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

	Composition, % / Composición %																	
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
	X 100										X 1000							
Heat																		
Colada																		
Sample N°	H Max																	
Muestra N°	P Max																	
	Min																	
27048	H	12	108	27	2	1	13	17	2	44	28	3	2	1	2	11	1	32
	P	13	108	27	2	1	13	16	1	44	27	2	1	1	3	11	1	38
377562	P	13	108	27	2	1	13	16	1	44	27	2	1	1	3	11	1	38
	P	13	108	25	2	1	11	16	1	37	26	1	1	1	3	11	1	34

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRESTION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa*100 = 3000 Psi (5 seg.)

FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO/ Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURAS MICROINCLUSIONES.

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.

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' (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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03013637	Page / Pagina:	3 / 3
Date/Día:	03/09/2003		

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: _____

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** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **11.29 KG/M**

3 1/2 X 0.216 INCH Quantity / Cantidad: **74 Pcs/pz** **18.00 / 23.00 FT** **7.58 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.N.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5 % .
 PROTECCION SUPERFICIAL EXTERNA: PIASTICOS CERRADOS.
 Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition 2000. - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01
 TAMSa REF: 411002

TAMSa QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTA CERTIFICACION DE CALIDAD
CASTELLANAABRAHAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT CERTIFICACION DE CALIDAD
SARK 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 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 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.