



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03006674** Page / Página: **1 / 3**
 Date/Dia: **05/05/2003**

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			
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53				Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		Quantity / Cantidad: 57 Pcs/pz	
Dimensions / Dimensiones: 48.30 X 5.10 MM 1.90 X 0.200 INCH		Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT		Quantity / Cantidad:		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO	
				Nominal Weight / Peso Nominal: 5.41 KG/M 3.63 LB/FT			

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cota N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta		Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp de ensayo	Y.S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Specimen Type Tipo	Orientation Oñ	Size Tamaño	mm		KG/MM2	KG/MM2	Required / Requerido	Required / Requerido		
24458	356244	C/B	REC	L	18.50 x 4.95	TA	31.41	47.82	0.66	37		

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 CL: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 C/B: Body / Cuerpo
 Oñ: Orientation / Orientación
 U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 MIn: Minimum / Mínimo
 RU: Upset / Recalque
 L: Longitudinal / Longitudinal
 Max: Maximum / Máximo
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Oñ: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Superficial Hardness / Dureza superficial.
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

External/ Externa		Req. Min:		Req. Max:	
Heat N°	Sample	Unit Unidad:	BHN		
Cota N°	Muestra N°	Req. Min:	Result/ Resultado		
24458	356244	C/B	137		

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 las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 DICA 777 04 0



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03006674	2 / 3
Date/Día: 05/05/2003	

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico
 (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	053582/03
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	BARNIZADO
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	57 Pcs/pz
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS	Ends / Extremos:	PLAIN END	Nominal Weight / Peso Nominal:	5.41 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	48.30 X 5.10 MM		18.00 / 23.00 FT	Req. Required / Requerido:	LISO CORTE RECTO		3.63 LB/FT
	1.90 X 0.200 INCH						
Loc: Location of the sample / Localización de la muestra		C/B: Body / Cuerpo		Req. Required / Requerido			
		Min: Minimum / Mínimo					
		Max: Maximum / Máximo					

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Brand Test
Coilada N°	Muestra N°	Ensayo de Curvado
24458	356244	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Coilada 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
24458	H	12	104	25	5	5	1.2	8	54	1	67	26	7	3	1	1	15	1	32		
356244	P	13	101	25	5	4	1.5	8	47	1	73	29	7	1	1	3	16	1	35		
356244	P	12	101	23	5	4	1.5	8	46	1	72	26	6	1	1	3	11	1	35		

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRISION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 Kps*100 = 3000 Psi (5 seg.).
FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ANCO ELECTRICO/ Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
LA PRACTICA DE APINO EN EL HORNO - CUCHARA 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.

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 '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 y satifacen los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado 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 ilegít o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03006674

Page / Página:
3 / 3

Date/Día: **05/05/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
Km 433 / Carr. Mexico-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
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS
CONDUCCION

Surface / Superficie:

VARNISHED
BARNIZADO

Ends / Extremos:

PLAIN END
LISO CORTE RECTO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

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

Dimensions / Dimensiones:

48.30 X 5.10 MM
1.90 X 0.200 INCH

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PS11
57 Pcs/lpz

Nominal Weight / Peso Nominal

5.41 KG/M
3.63 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.): SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %.
Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
Sum. : Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %.
EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edición./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.
TAMSA REF: 390892

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD
MARTINEZ VARGAS ROMAN

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SALV GARCIA PALARES

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 '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.