



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03003873	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	13/03/2003		

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433 / Carr. México-Veracruz
 Vía 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	052445/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/XX42 PSL1	Surface / Superficie:	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Quantity / Cantidad:	117 Pcs/pz		BARNTZADO
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		LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones:	48.30 X 3.70 MM 1.90 X 0.145 INCH		18.00 / 23.00 FT	Nominal Weight / Peso Nominal:	4.05 KG/M 2.72 LB/FT		

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N°	Sample	External/Externa	Req. Max:
Codada N°	Muestra N°	Unit/Unidad:	Req. Mtr.
			Result/Resultado
23596	348287	C/B	135

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**
 Mtr: Minimum / Mínimo: **Max: Maximum / Máximo**
 R/U: Upset / Recalque
 Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Band Test
Codada N°	Muestra N°	Ensayo de Curvado
23596	348287	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Cottada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición, %																			
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N		
		X 100																			
		X 1000																			
		X 10000																			
H Max																					
H Min																					
P Max																					
P Min																					
23596		12	104	27	6	4	1	10	83	4	101	19	10	6	1	2	13	2	55		
348286		12	103	26	5	4	1	11	76	1	106	18	8	3	1	2	13	1	56		
348285		12	104	26	5	4	1	10	79	1	107	20	9	3	1	3	12	1	56		

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 its 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 the 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 satisfizo 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 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.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03003873

Page / Página: -
3 / 4

Date/Dia: **13/03/2003**

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°

Manufacturer 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**

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 3.70 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **117 Pcs/pz**

1.90 X 0.145 INCH Ends / Extremos: **PLAIN END** Nominal Weight / Peso Nominal: **4.05 KG/M**

18.00 / 23.00 FT **LISO CORTE RECTO** **2.72 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Cofada	Composition, % / Composición %																		
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Sample N° Muestra N°	X 100																		
22696	H	12	1.07	23	5	2	1	12	64	1	96	17	10	7	1	1	10	1	62
344287	P	13	1.07	22	5	2	0.9	15	61	1	99	19	9	3	1	2	13	1	60
348287	P	13	1.07	22	5	2	0.8	15	60	1	99	20	9	4	1	2	13	1	60

P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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
 VENTUALES MICROINCLUSIONES
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 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%.

This is to certify that the products described herein 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 desire a copy of it, he must obtain it conformly to the original one, being 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 computerizado 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 requiera una fotocopia del mismo, deberá presentarse la conformidad con el original, y es responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03003873

Page / Página:
4 / 4

Date/Dia: **13/03/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Vía 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°

Manufacturer 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**

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 3.70 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Quantity / Cantidad: **117 Pcs/Pz**

1.90 X 0.145 INCH Nominal Weight / Peso Nominal: **4.05 KG/M** Ends / Extremos: **PLAIN END**

2.72 LB/FT Surface / Superficie: **VARNISHED** LISO CORTE RECTO

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

Sum. Nb + V + TI max. 0,15 %.
EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99 - ASME SA106/01
TAMSA REF: 382757

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD
OSCAR X. CARLOS

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 meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the red-mark green coloured 'Tamark' is stamped. In case the owner of the original certificate would request 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 addition and/or fabrication 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 es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tamark' (Verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado solicitare 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 fabricación será sujeta a la ley.