

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03019412	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	22/11/2003		

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° / Contracción de Venta	059623/04
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
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	126 Pcs/pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 3.90 MM 2 3/8 X 0.154 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 METS 18.00 / 23.00 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	5.43 KG/M 3.65 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
					Unit / Unidad	Required/Requerido	Unit / Unidad	Required / Requerido	
27883	385287	C/B	L 18.70 x 3.80	TA	35.99	49.05	0.73	38	
27883	385288	C/B	L 18.65 x 4.00	TA	35.89	48.23	0.74	39	
27885	385350	C/B	L 18.70 x 3.80	TA	35.59	44.05	0.81	38	

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
Cli: Round bar specimen / Cilindrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Y.S.: Yield strength / Fluencia
Tmax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
C/B: Body / Cuerpo
Ori: Orientation / Orientación
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Min: Minimum / Mínimo
R/U: Upset / Recalque
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

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 variation 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 se hace responsable por cualquier uso legal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



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: **03019412**
Page / Página: **2 / 4**

Date/Día: **22/11/2003**

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: **059623/04**

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**

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 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 METRS** Quantity / Cantidad: **126 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M**
2 3/8 X 0.154 INCH **18.00 / 23.00 FT** **3.65 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N° Colada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Result/Resultado
			Unit Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:	
27883	385287	C/B			135
27883	385288	C/B			132
27885	385350	C/B			133

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
27883	385287	GOOD/BUENO
27883	385288	GOOD/BUENO
27885	385350	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 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 se hace responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03019412	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	22/11/2003		

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**

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 3.90 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 METS** Quantity / Cantidad: **126 Pcs/pz**

2 3/8 X 0.154 INCH 18.00 / 23.00 FT

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** Surface / Superficie: **VARNISHED**

Normal Weight / Peso Nominal: **5.43 KG/M** **BARITZADO**

3.65 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	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
X 100																				
27883	H	13	111	27	4	2	1	12	57	2	78	25	5	3	1	5	16	2	35	
386287	P	14	110	25	3	2	0.8	11	56	1	77	28	5	3	1	4	13	1	36	
386288	P	14	111	26	3	2	1	10	54	1	75	28	5	1	1	4	14	1	35	
27885	H	13	112	26	2	1	1.3	11	29	1	39	30	3	2	1	4	16	1	30	
386350	P	13	113	27	2	1	1.4	11	28	2	39	29	3	2	1	4	17	1	34	
386350	P	13	113	27	2	1	1.2	11	27	2	40	30	3	2	1	4	15	1	34	

P: Product / Producto

H: Heat / Calada

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa*100 = 3000 PSI (5 seg.).
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFILNO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIOURO 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.

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 colored 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, unaided 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 DICA 777 04 0

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91597) Veracruz, Ver. Mexico
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03019412	Page / Pagina:	4 / 4
Date/Dia:	22/11/2003		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item Nº _____ Customer's Reference / Referencia del cliente _____ Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de venta **059623/04**

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:	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	Nominal Weight / Peso Nominal
60.30 X 3.90 MM	5.50 / 7.00 MTS	126 Pcs/pz	5.43 KG/M
2 3/8 X 0.154 INCH	18.00 / 23.00 FT		3.65 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5%.
Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %
PROTECCION SUPERFICIAL: BARNIZADO.
EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition./2000 - ASTM A53/01 - ASME SA106/01.
TAMSA REF: 424713

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 Nº 110980

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
MOLINA GUSTAVO ALEJANDRO

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABE GARCIA PAVARES

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 a computerized system and it is valid with electronic signature. On the other hand, this certificate 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 Tamis (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.