

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03013180** Page / Pagina: **1 / 4**
 Date/Dia: **26/08/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
 Via Xalapa
 (91 697) 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
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie: VARNISHED	055208/05
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: LISO CORTE RECTO	PLAIN END
Dimensions / Dimensiones: 33.40 X 3.40 MM 1.32 X 0.133 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad: 288 pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 2.50 KG/M 1.68 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cotaada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
							Required / Requerido	U.T.S.	Required / Requerido	U.T.S.	
26719	374864	C/B	Rec	L	33.40 x 3.40	TA	41.91	52.00	0.81	54	
26720	374931	C/B	Rec	L	33.40 x 3.40	TA	41.40	51.39	0.81	54	

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 Ori: Orientation / Orientación
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 C/I: Round bar specimen / Cilíndrica
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 T: Transverse / Transversal
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 LMI: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL.

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Cotaada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa	
			Unit/ Unidad: BHN	Req. Max:
			Result/ Resultado	
26719	374864	C/B	140	

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 satisfice 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03013180	2 / 4
Date/Dia:	
26/08/2003	

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	055208/05
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	PLAIN END
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		LISO CORTE RECTO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS	Quantity / Cantidad:	288 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	2.50 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	33.40 X 3.40 MM		18.00 / 23.00 FT				1.68 LB/FT
	1.32 X 0.133 INCH						

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N°	Sample	Unit Unidad:	BHN	Req. Max:
Colada N°	Muestra N°	Req. Min:		Result/Resultado
26720	374931	C/B		142

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Bend Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Curvado
26720	374931	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	Sample 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																	
Heat	H Max																		
Colada	Min																		
Sample N°	P Max																		
Muestra N°	Min																		
26719	H	13	107	28	6	5	1	15	29	2	39	27	3	3	1	4	16	1	40
374864	P	13	106	27	6	6	0.9	15	26	1	35	24	1	1	1	4	19	1	38

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 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 '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 hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03013180	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	26/08/2003		

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

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 **055208/05**

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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **PLAIN END**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Quantity / Cantidad: **288 Pcs/Pz** LISO CORTE RECTO

Dimensions / Dimensiones: **33.40 X 3.40 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **2.50 KG/M**
1.32 X 0.133 INCH **18.00 / 23.00 FT** **1.68 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	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	
Muestra N°	Min																					
374866	P	13	106	27	6	6	1	16	26	1	35	25	1	1	1	4	17	1	41			
26720	H	12	104	25	5	3	1	11	39	2	54	24	4	3	1	2	19	1	36			
374931	P	12	103	25	4	3	1	12	26	1	35	26	2	1	1	4	14	1	40			
374931	P	12	102	28	4	4	1	11	26	1	35	25	2	1	1	4	15	1	40			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRECISION 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.
 IA 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
 VENTURALS MICROINCLUSIONES.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 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.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12,5 %.

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 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.



Tenaris Group

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 Fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03013180	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	26/08/2003		

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	055208/05
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Surface / Superficie:	VARNISHED	Ends / Extremos:	PLAIN END
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION		BARNIZADO		LISO CORTE RECTO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal	2.50 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	33.40 X 3.40 MM	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 METS	Quantity / Cantidad:	288 Pcs/pz		1.68 LB/FT
	1.32 X 0.133 INCH		18.00 / 23.00 FT				
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
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: 409605							
TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE				TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE			
 Quality System Certified N° 110950		QUALITY CERTIFICATION DEPT DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD OSAZADI K. CARLOS		CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA GARCIA PARRIS			

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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.