

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	Page / Pagina:
03009164	1 / 4
Date/Dia:	
20/06/2003	

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Km 43.7 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°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **054666/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS COLD DRAWN**  
 Product Type / Tipo de producto: **COLD DRAWN LP SEAMLESS**  
**ESTIRADO EN FRIO SIN COSTURA**  
 ESF CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ASTM A53/A106, 99B/99**  
 Steel Grade / Grado de acero: **B**

Dimensions / Dimensiones: **13.70 X 2.24 MM**  
 Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS**  
**1/4 X 0.000 INCH**  
 Quantity / Cantidad: **21 Pcs/Bz**  
 Ends / Extremos: **PLAIN END**  
 Nominal Weight / Peso Nominal: **0.63 KG/M**  
**0.42 LB/FT**

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Cadena N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Orí	Size Tamaño	Area Sección	mm <sup>2</sup>		Unit / Unidad	Required / Requerido	Unit / Unidad	Required / Requerido	
58256	10026	C/B	R	Rec	13.70 ± 2.24	80.65	TA	31.95	KG/MM <sup>2</sup>	46.55	KG/MM <sup>2</sup>	0.69	46
58256	10027	C/B	R	Rec	13.70 ± 2.24	80.65	TA	32.00	KG/MM <sup>2</sup>	46.54	KG/MM <sup>2</sup>	0.69	44

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**  
 Trn: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 T: Transverse / Transversal  
 Ob: Obtained / Obtenido  
 TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 TMMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
 P/U: Upset / Recalcado  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 OR: Orientation / Orientación  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 LMMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 SR: As Rolled / Sin Tratamiento  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 Mx: Maximum / Máximo  
 LMx: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

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 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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al 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 sea hacia 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 **03009164** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **20/06/2003**

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 43.7 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's Works Order N° / Confirmación de Venta: **054666/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS COLD DRAWN** Product type / Tipo de producto: **COLD DRAWN LP SEAMLESS**  
**ESTIRADO EN FRIO SIN COSTURA** **ESF CONDUCCION**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ASTM A53/A106 , 99B/99** Surface / Superficie: **OLILED**  
**ACETINADO**

Dimensions / Dimensiones: **13.70 X 2.24 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Steel Grade / Grado de acero: **B**  
**1/4 X 0.000 INCH** **16.40 / 24.60 FT** Quantity / Cantidad: **21 Pcs/Pz** Ends / Extremos: **PLAIN END**  
**LISO CORTE RECTO**

**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	Composition, % / Composición %		
																		B	N	
Sample N° Muestra N°	P Max Min																			
58265																				
10026	P	17	60	22	6	2.1	3	18	80	0	112	24	9	6	0	0	28	0	50	
10027	P	17	61	22	6	2.1	3.1	18	80	0	113	23	9	6	0	0	25	0	50	

H. Heat / Colada P. Product / Producto

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por. **TAMSA**  
 Steel making process / Fabricación de acero. **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.**  
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio  
 No repair by welding / No reparado por soldadura  
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. **Annealed / Recocido**  
 Non destructive test / Control no destructivo. **Satisfactory / Satisfactorio**  
 Inspection method / Método de inspección **CND - CND - - -**  
**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97**  
**TAMSA REF: 398180**

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 attach the conformity 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 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.  
 DICA 777 04 0



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero **03009164** Page / Página: **4 / 4**  
 Date/Dia: **20/06/2003**

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 **054666/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS COLD DRAWN** Product Type / Tipo de producto: **COLD DRAWN LP SEAMLESS**

**ESTIRADO EN FRIO SIN COSTURA** ESF CONDUCCION

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ASTM A53/A106 , 99B/99** Steel Grade / Grado de acero: **B** Ends / Extremos: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **13.70 X 2.24 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTRS** Nominal Weight / Peso Nominal: **0.63 KG/M**

**1/4 X 0.000 INCH** Quantity / Cantidad: **21 Pcs/pz** **0.42 LB/FT**

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**OSCAR X. CARLOS**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABY GARCIA PAVALDES**

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 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 variation 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. El 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.