

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	03012995	Page / Página:	1 / 5
Date/Día:	22/08/2003		

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 43.3.7 Carr. México-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1120 fax

Customer / Cliente:	<b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	<b>056550/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	Surface / Superficie:	<b>VARNISHED</b>	Ends / Extremos:	<b>BARNIZADO</b>
	<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>ASTM A106</b>	Steel Grade / Grado de acero:	<b>B</b>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>355.60 X 27.79 MM</b>	Length / Longitud:	<b>10.67 / 13.72 MTS</b>	Quantity / Cantidad:	<b>10 Pcs/pz</b>	Normal Weight / Peso Nominal	<b>224.60 KG/M</b>
	<b>14.00 X 1.094 INCH</b>		<b>35.00 / 45.00 FT</b>				<b>150.79 LB/FT</b>

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions		Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation			
		LS	TT	Type	OH	Size	Area	Temp	Temp	Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	U.T.S.	Required	% in 2 inches	Min % = API	OH	
11418	15101	C/B	ST	C11	L	12.60	124.69	TA	37.60	TA	51.69	0.73	29					
11418	15102	C/B	ST	C11	L	12.60	124.69	TA	40.68	TA	56.43	0.72	29					
93517	15105	C/B	ST	C11	L	12.50	122.72	TA	34.63	TA	49.42	0.70	34					
93517	15106	C/B	ST	C11	L	12.50	122.72	TA	34.58	TA	49.04	0.71	34					
98657	15103	C/B	ST	C11	L	12.60	124.69	TA	38.07	TA	55.15	0.69	30					
98657	15104	C/B	ST	C11	L	12.60	124.69	TA	38.28	TA	54.61	0.70	30					

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 A: Annealed / Recocido  
 CH: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 OB: Obtained / Obtenido  
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 RU: Upset / Recalque  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo  
 OH: Orientation / Orientación  
 EUL: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LM: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 M: Minimum / Mínimo

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, labing 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 satisfacen 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

<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b>	
Number/Número <b>03012995</b>	Page / Página: <b>4 / 5</b>
Date/Día: <b>22/08/2003</b>	

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: <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	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: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	056550/01	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>ASTM A106 , 99</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B</b>	Quantity / Cantidad: <b>10 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>355.60 X 27.79 MM</b> <b>14.00 X 1.094 INCH</b>	Length / Longitud: <b>10.67 / 13.72 MTS</b> <b>35.00 / 45.00 FT</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>224.60 KG/M</b> <b>150.79 LB/FT</b>

<b>CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.</b>																			
Composition, % / Composición %																			
	X 100																		
	X 1000																		
	X 10000																		
Heat	C	Min	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Colada																			
Sample N°	H Max																		
	Min																		
Muestra N°	P Max	30	135	40	15	35	35	400	80	400									
	Min	29	10																
15104	P	14	103	24	6	4	1.2	10	40	56	125	23	7	4	22	15	23	0	57

H: Heat / Colada	P: Product / Producto	
<b>HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA</b>		
Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2800	5
<b>Satisfactory / Satisfactorio</b>		

**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 calmado 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. Material as rolled / sin tratamiento térmico**

**Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio**

**Inspection method / Método de inspección \* - EMT - FWT - MPI -**

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 trademark green colored Tensar 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 es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tensar (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 así hacerse responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

DICA 777 04 0



Tenaris Group

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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	03012995	Page / Página:	5 / 5
Date/Día:	22/08/2003		

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: **056550/01**

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: **ASTM A106 , 99** Steel Grade / Grado de acero: **B**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **355.60 X 27.79 MM** Length / Longitud: **10.67 / 13.72 MTRS** Quantity / Cantidad: **10 Pcs/Pz** Surface / Superficie: **VARNISHED** Nominal Weight / Peso Nominal: **224.60 KG/M**

**14.00 X 1.094 INCH** **35.00 / 45.00 FT** **BISELADO NORMAL** **150.79 LB/FT**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97**  
**TAMSA REF: 409174**

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CASSELLA ABERNATHY TERRAZA M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SARA 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 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 colored "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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.