



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04016749	Page / Página:	2 / 5
Date/Día:	19/07/2004		

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: **064278/01**

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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.42 KG/M**

**2 3/8 X 0.154 INCH** Quantity / Cantidad: **411 Pcs/pz** **3.65 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
16615	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 28207	End / Ext:	

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Quadrante					
Unit / Unidad	OD/DE	75.9	76.8	76.9	76.5
	MW/C	76.0	76.7	77.1	76.6
	ID/DI	76.3	76.5	76.8	76.5
HRB	ID/DI	76.3	76.5	76.8	76.5
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
17543	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 28199	End / Ext:	

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Quadrante					
Unit / Unidad	OD/DE	76.9	75.7	75.4	76.0
	MW/C	76.9	75.4	76.6	76.3
	ID/DI	75.8	75.9	75.2	75.6
HRB	ID/DI	75.8	75.9	75.2	75.6
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
17543	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra: 28200	End / Ext:	

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Quadrante					
Unit / Unidad	OD/DE	76.4	76.4	76.5	76.4
	MW/C	75.2	76.8	76.2	76.1
	ID/DI	77.1	77.0	76.3	76.8
HRB	ID/DI	77.1	77.0	76.3	76.8
Pipe Nº / Tubo Nº:	Las: C/B	PT: ST			

Heat/Colada: \_\_\_\_\_ Required/Requerido: \_\_\_\_\_ HRC: \_\_\_\_\_  
 Sample / Muestra: \_\_\_\_\_ End / Ext: \_\_\_\_\_  
 L: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 R/U: Upset / Recibe  
 T: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado





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: **04016749** Page / Página: **4 / 5**  
 Date/Dia: **19/07/2004**

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>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	Quantity / Cantidad: <b>411 Pcs/Pz</b>	<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Length / Longitud: <b>5.00 / 7.50 MTS</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>	<b>BISELADO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>60.30 X 3.90 MM</b> <b>2 3/8 X 0.154 INCH</b>	<b>16.40 / 24.60 FT</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.42 KG/M</b> <b>3.65 LB/FT</b>	

**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	
Sample N° / Muestra N°	P Max Min	25	106		40	15	30	30	400	80	400											
28204	P	17	68	27	5	4.5	3.8	14	50	0	146	24	8	5	0	0	26	0	74			
17543	P	16	69	28	6	4.9	5.6	13	40	0	131	22	8	4	0	0	24	0	66			
28199	P	16	69	28	6	4.9	5.6	13	40	0	130	21	8	4	0	0	22	0	66			
28200	P	16	69	28	6	4.9	5.6	13	40	0	130	21	8	4	0	0	22	0	66			

P: Product / Producto

Pressure / Presion		Time/Tiempo	
Unit/Unidad	Value/Valor	Second/Segundos	Result/Resultado
	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

**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**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA**

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

This is to certify that the product described here in was 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 colour 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

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 ser responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

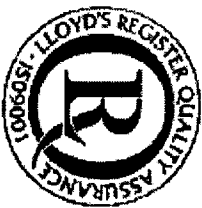
Number/Numero	04016749	Page / Página:	5 / 5
Date/Día:	19/07/2004		

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 CONDUCCION</b>	
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>			Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>		Quantity / Cantidad:	<b>411 Pcs/pz</b>	
Dimensions / Dimensiones:	<b>60.30 X 3.90 MM</b>	Length / Longitud:	<b>5.00 / 7.50 MTS</b>		
	<b>2 3/8 X 0.154 INCH</b>		<b>16.40 / 24.60 FT</b>		
Ends / Extremos:	<b>BISELAADO NORMAL</b>		Surface / Superficie:	<b>VARNISHED BARNIZADO</b>	
Normal Weight / Peso Nominal	<b>5.42 KG/M</b>		Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>	
	<b>3.65 LB/FT</b>				

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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. Material as rolled / Sin tratamiento térmico  
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMT - FLVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSQA REF: 468895

### TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 CERTIFICACION DE CALIDAD  
 CASTELLANAS ARRIAGA TENARIS M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 SALLY GARCIA DIAZ

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. The 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 las 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 asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no se ni podrá ser usado, como una declaración de origen.