



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

16" C-40

<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b>	Number/Número <b>07013147</b>	Page / Página: <b>1 / 4</b>
	Date/Día: <b>27/03/2007</b>	

Customer / Cliente: <b>LODOSA MERCANTIN SA DE CV</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>097599/02</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED 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>			Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>406.40 X 12.70 MM 16.00 X 0.500 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT</b>	Quantity / Cantidad: <b>13 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>123.30 KG/M 82.85 LB/FT</b>

**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.	Y.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	HT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2		Unit / Unidad KG/MM2	Unit / Unidad KG/MM2	U.T.S.	
									<b>Eul 0.5%</b>			
									Required/Requerido	Required / Requerido	Required	% in 2 inches Min % = API
									TMin: TMax: LMin: 29.50 LMax:	TMin: TMax: LMin: 42.18 LMax:	Max	Obt. %
<b>26023</b>	<b>22924</b>	<b>B</b>	<b>AR</b>	<b>Rec</b>	<b>L</b>	<b>38.70 x 13.20</b>	<b>510.84</b>	<b>RT</b>	<b>37.34</b>	<b>50.24</b>	<b>0.74</b>	<b>49</b>
<b>26023</b>	<b>22925</b>	<b>B</b>	<b>AR</b>	<b>Rec</b>	<b>L</b>	<b>38.90 x 14.20</b>	<b>552.38</b>	<b>RT</b>	<b>36.85</b>	<b>50.42</b>	<b>0.73</b>	<b>48</b>
<b>32165</b>	<b>15704</b>	<b>B</b>	<b>AR</b>	<b>Rec</b>	<b>L</b>	<b>38.90 x 12.90</b>	<b>501.81</b>	<b>RT</b>	<b>33.04</b>	<b>49.96</b>	<b>0.66</b>	<b>46</b>
<b>32165</b>	<b>15705</b>	<b>B</b>	<b>AR</b>	<b>Rec</b>	<b>L</b>	<b>39.20 x 13.00</b>	<b>509.60</b>	<b>RT</b>	<b>31.88</b>	<b>49.53</b>	<b>0.64</b>	<b>46</b>

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 Tre: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 Str: Strip specimen / Rectangular  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistancia  
 Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 B: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recocido  
 Rou: Round bar specimen / Cilíndrica  
 T: Transverse / Transversal  
 M: Maximum / Máximo  
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal  
 HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 AR: As Rolled / Sin Tratamiento  
 Ori: Orientation / Orientación  
 EUL: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo 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 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 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. 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/Número <b>07013147</b>	Page / Página: <b>2 / 4</b>
Date/Día: <b>27/03/2007</b>		

Customer / Cliente: <b>LODOSA MERCANTIN SA DE CV</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>097599/02</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Quantity / Cantidad: <b>13 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>123.30 KG/M 82.85 LB/FT</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>406.40 X 12.70 MM 16.00 X 0.500 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT</b>		

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC				
26023	Min.	Max. 22.00				
Sample / Muestra <b>22924</b>	End / Ext:					
Quadrant					Aver	
1	1	2	3	Prom	Var	
Unit / Unidad	OD	75.2	77.2	75.4	75.9	
	MW	76.2	76.3	77.1	76.5	
HRb	ID	76.2	77.3	77.2	76.9	1.0
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	HT: AR				

Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC				
26023	Min.	Max. 22.00				
Sample / Muestra <b>22925</b>	End / Ext:					
Quadrant					Aver	
1	1	2	3	Prom	Var	
Unit / Unidad	OD	75.6	77.6	77.3	76.8	
	MW	76.3	76.6	76.2	76.4	
HRb	ID	76.8	74.3	75.6	75.6	1.2
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	HT: AR				

Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC				
32165	Min.	Max. 22.00				
Sample / Muestra <b>15704</b>	End / Ext:					
Quadrant					Aver	
1	1	2	3	Prom	Var	
Unit / Unidad	OD	76.0	77.1	77.9	77.0	
	MW	77.2	77.5	77.9	77.5	
HRb	ID	77.6	77.6	77.1	77.4	0.5
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	HT: AR				

Heat/ Colada:	Required /Requerido	HRC				
32165	Min.	Max. 22.00				
Sample / Muestra <b>15705</b>	End / Ext:					
Quadrant					Aver	
1	1	2	3	Prom	Var	
Unit / Unidad	OD	76.4	76.1	77.8	76.8	
	MW	77.2	76.9	77.6	77.2	
HRb	ID	76.4	77.4	76.1	76.6	0.6
Pipe N° / Tubo N°:	LS: B	HT: AR				

Min: Minimum / Mínimo      ID: Internal Diameter / Diámetro Interno      LS: Location of the sample / Localización de la muestra      Tr: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 Max: Maximum / Máximo      Aver: Average      B: Body / Cuerpo      NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido      A: Annealed / Recocido  
 OD: Outside Diameter / Diámetro externo      Prom.: Promedio      U: Upset / Recalque      QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido      SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 MW: Mid Wall / Centro      Var.: Variation / Variación      HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico      N: Normalized / Normalizado      AR: As Rolled / Sin Tratamiento      Q: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Apilamiento
26023	22924	GOOD/BUENO
26023	22925	GOOD/BUENO
32165	15704	GOOD/BUENO
32165	15705	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 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 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.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Número  
**07013147**

Page / Página:  
**3 / 4**

Date/Día: **27/03/2007**

Customer / Cliente: <b>LODOSA MERCANTIN SA DE CV</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>097599/02</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED 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>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>406.40 X 12.70 MM 16.00 X 0.500 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT</b>	Quantity / Cantidad: <b>13 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>123.30 KG/M 82.85 LB/FT</b>

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

		Composition, % / Composición %																					
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sr	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
		X 100					X 1000					X 10000					X 100						
Heat	H Max	28	135		40	15	30	30	400	80	400					40					15	100	
Colada	Min	29	10																				
Sample N°	P Max	28	135		40	15	30	30	400	80	400					40					15	100	
Muestra N°	Min		29	10																			
26023																							
00001	H	18	68	28	7	3.7	2.2	9	40	0	135	25	8	4	0	0	24	0	85	0	28.2	0	
22924	P	19	68	27	7	3.6	3	9	40	0	130	22	8	4	0	0	18	0	85	0	27.6	0	
22925	P	19	67	27	7	3.6	3.5	9	40	0	129	21	8	4	0	0	20	0	85	0	27.5	0	
32165																							
00001	H	17	67	28	6	4	1.8	7	40	0	123	24	7	3	0	0	23	0	64	0	26.3	0	
15704	P	19	67	28	6	3.9	1.5	7	40	0	126	22	7	3	0	0	18	0	64	0	26.5	0	
15705	P	19	67	28	6	3.9	1.3	7	40	0	126	22	7	3	0	0	18	0	64	0	26.5	0	

H: Heat / Colada	P: Product / Producto
S1: SUMA Nb+V+Ti	S2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V
	S3: SUMA Nb+V

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad.	Value/ Valor	Seconds / Segundos
PSI	2230	5
		Satisfactory / 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 trade-mark given 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 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. 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/Número

Page / Página:

**07013147**

**4 / 4**

Date/Día: **27/03/2007**

Customer / Cliente: <b>LODOSA MERCANTIN SA DE CV</b>		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>097599/02</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación. <b>SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Product Type / Tipo de producto. <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>		Surface / Superficie. <b>VARNISHED 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>		Steel Grade / Grado de acero. <b>B/X42 PSL1</b>		Ends / Extremos. <b>NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones. <b>406.40 X 12.70 MM 16.00 X 0.500 INCH</b>		Length / Longitud. <b>6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT</b>	Quantity / Cantidad. <b>13 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>123.30 KG/M 82.85 LB/FT</b>

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN 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  
 Not repaired 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 \* - **EMI - FLVI - MPI -**  
**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003**  
**TAMSA REF: 688264**

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DEPTO. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**CASTELLAN ABRAHAM TERESA M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
**HONORIO ALVAREZ AVILA**

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 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 inoportunado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.