

6" c. 120

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **05017934**
 Page/Página: **1 / 5**
 Date/Día: **29/07/2005**

Customer / Cliente: VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 077155/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
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	Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 54.31 KG/M 36.43 LB/FT
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 14.30 MM 6 5/8 X 0.562 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coleta N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la prueba				Specimen dimensions Dimensiones de la prueba		Test temp. Temp de ensayo	Y.S. Unk/Unidad		U.T.S. Unk/Unidad		Y.S. U.T.S.	Elongation Alargamiento	
		Ls	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño mm	Area Sección mm²		KG/MM2 psi	0.5%	Required/Requerido	Required/Requerido		% in 2 inches % in AP	Min
23140	05294	C/B	ST	Rec	L	25.38 x 14.20	259.26	TA	33.56	49.08	0.68	46			
23140	05295	C/B	ST	Rec	L	25.38 x 14.20	259.26	TA	34.01	49.43	0.69	46			

L: Location of the sample / Localización de la muestra CB: Body / Cuerpo RT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Prueba tratada en laboratorio AC: Annealed / Recocido NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido TC: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 R: Normalized / Normalizado CR: Round bar specimen / Cilíndrica SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo ST: As Noted / Sin Tratamiento
 Rec: Strip specimen / Rectangular CE: Room Temperature / Temperatura Ambiente OR: Orientation / Orientación L: Longitudinal / Longitudinal
 T: Transverse / Transversal TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente EL: Extension Under Load Method UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 Min: Minimum / Mínimo Obt: Obtained / Obtenido Y.S.: Yield strength / Fluencia LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Do the original certificate the trademark green colored.
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y cumple 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 proveedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y es libre responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación está sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **05017934**
 Page / Página: **2 / 5**
 Date/Día: **29/07/2005**

Customer / Cliente: VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO, 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: 077155/01	
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION			Surface / Superficie: VARNISHED PARNIZADO	
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		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 14.30 MM 6 5/8 X 0.562 INCH		Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTR 19.70 / 21.30 FT		Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz		Nominal Weight / Peso Nominal: 54.31 KG/M 36.43 LB/FT	

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N° Colada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/Externa	
			Req. Min:	Req. Max:
23140	05294	C/B	131	132
23140	05295	C/B	131	132

L: Location of the sample / Localización de la muestra Min: Minimum / Mínimo	C/B: Body / Cuerpo Max: Maximum / Máximo	RU: Upset / Racalque	Req: Required / Requerido
---	---	----------------------	---------------------------

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada	Required/Requerido HRC				
	Min	Max 22.00			
23140	Sample/Muestra: 05294				
Quadrant	End/Ext				
	1	2	3	Aver	Var
Quadrant	1	2	3	Aver	Var
Unit/Unidad	OD/DE	76.5	76.3	77.3	76.6
	MW/C	77.3	77.5	75.6	76.8
SPe	ED/	75.6	77.5	76.2	0.6
Pipe N° / Tubo N°	Lot: C/A	C/B: ST			

This is to certify that the products described here in were manufactured, assembled, 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 state-mark green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate needs a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any alteration 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 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: **05017934**
 Page / Página: **3 / 5**
 Date/Día: **29/07/2005**

Customer / Cliente: VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Referencia / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 077155/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
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		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 14.30 MM 6 5/8 X 0.562 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 54.31 KG/M 36.43 LB/FT

Min: Minimum / Mínimo EVID: Internal Diameter / Diámetro interno La: Location of the sample / Localización de la muestra Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 Max: Maximum / Máximo Aver: Average CB: Body / Cuerpo NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido A: Annealed / Recocido
 OOD: Outside Diameter / Diámetro externo Ppm: Promedio RU: Upset / Rasgado TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 MWC: Mid Wall / Centro Var: Variation / Variación TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Cofada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
23140	05294	GOOD/BUENO
23140	05295	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA

		Composition: % / Composición %																				
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Nb	V	Cu	Al	Se	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	
		X100										X1000					X10000					X100
Heat Cofada	H: Max Min																					
Sample N° Muestra N°	P: Max Min	25	120		40	15	30	30	400	80	400					40				15	100	
23140																						
05294	P	16	69	28	6	2.4	1.2	1.1	50	8	137	23	3	5	0	0	17	0	68	0	27.1	
05295	P	16	69	29	6	2.4	1.1	1.1	50	0	136	23	3	5	0	0	16	0	68	0	27	

H: Heat / Cofada S1: SUMA Nb+V+Ti S2: SUMA Mn+Cr+Nb+Cu+V P: Product / Producto

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 must release a copy of it, he must assure for certainty in 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 al 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

05017934

Page / Página:

4 / 5

Date/Día: **29/07/2005**

Customer / Cliente: VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO, 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 077155/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
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		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 14.30 MM 6 5/8 X 0.562 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz		Nominal Weight / Peso Nominal: 54.31 KG/M 36.43 LB/FT

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión		Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/Unidad:	Value/Valor	Second/Segundos	
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

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: Material as rolled / Sin tratamiento térmico
Non destructive test / Control no destructivo: Satisfactory / Satisfactorio
Inspection method / Método de inspección: * - RT - ELVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 547778

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 untruth 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 cumplen los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 emita una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso falso 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

05017934

Page / Página:

5 / 5

Date/Día: **29/07/2005**

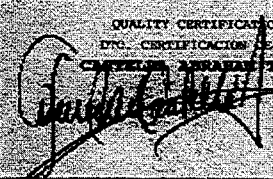
Customer / Cliente: VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente-Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 077155/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
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	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL	
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 14.30 MM 6 5/8 X 0.562 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad: 21 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 54.31 KG/M 36.43 LB/FT	



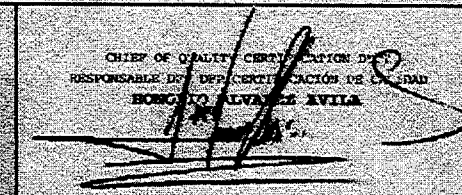
Quality System Certified
 N° 110990

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DTC. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CAROLINA ARRANCA VEREDA S



CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO 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 is valid with electronic signature. On the original certificate the trace-work 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 es emitido 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 emita 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.