

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número
07024658

Page / Página:
 1 / 4

Date/Día: **07/06/2007**

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, 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 098162/03
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. 457.00 X 11.10 MM 18.00 X 0.438 INCH	Length / Longitud. 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad. 5 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 122.36 KG/M 82.15 LB/FT

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 °C	Y. S.	U.T.S.	Y.S.	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = API Max Obt. %
		Ls	HT	Type	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2		Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	
99700	24445	B	AR	Rec	T	37.60 x 11.80	443.68	RT	34.35	51.28	0.67	50
99700	24446	B	AR	Rec	T	37.30 x 11.80	440.14	RT	35.25	53.08	0.66	48

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
Tr: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio
N: Normalized / Normalizado
Str: Strip specimen / Rectangular
L: Longitudinal / Longitudinal
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Min: Minimum / Mínimo
B: Body / Cuerpo
A: Annealed / Recocido
Rou: Round bar specimen / Cilíndrica
T: Transverse / Transversal
Max: Maximum / Máximo
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
R/U: Upset / Recalque
NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
T.S.: Tubular Strip / Segmento Tubular
RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Obt: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo 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.

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.

DICA 777 04 0

18" c-30

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número

07024658

Page / Página:

2 / 4

Date/Día: **07/06/2007**

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, 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 098162/03
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. 457.00 X 11.10 MM 18.00 X 0.438 INCH	Length / Longitud. 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad. 5 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 122.36 KG/M 82.15 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required / Requerido HRC				
99700	Min.	Max. 22.00			
Sample / Muestra 24445	End / Ext:				
Quadrant				Aver	
Cuadrante				Prom Var	
1	OD	78.0	78.5	79.0	78.5
Unit / Unidad	MW	78.5	78.7	79.0	78.7
HRB	ID	77.6	77.1	76.5	77.1
HRB	ID				1.6
Pipe N° / Tubo N°:	Ls: B	HT: AR			

Heat/ Colada:	Required / Requerido HRC				
99700	Min.	Max. 22.00			
Sample / Muestra 24446	End / Ext:				
Quadrant				Aver	
Cuadrante				Prom Var	
1	OD	77.5	78.8	78.3	78.2
Unit / Unidad	MW	78.2	79.7	79.6	79.2
HRB	ID	79.3	79.5	79.1	79.3
HRB	ID				1.1
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	Tre: 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
OD: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom.: Promedio	U: Upset / Recalque	QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
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 Aplastamiento
99700	24445	GOOD/BUENO
99700	24446	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.

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
07024658

Page / Página:
3 / 4

Date/Día: **07/06/2007**

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, 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 098162/03
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. 457.00 X 11.10 MM 18.00 X 0.438 INCH		Length / Longitud. 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad. 5 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 122.36 KG/M 82.15 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUIMICA.

		Composition, % / Composición %																					
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	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										15	100	
Colada	Min	29	10																				
Sample N°	P Max	28	135		40	15	30	30	400	80	400										15	100	
Muestra N°	Min	29	10																				
99700																							
00001	H	16	70	28	13	5.6	5	13	100	0	135	22	7	4	0	0	33	0	72	0	42.1	0	
24445	P	18	66	27	13	5.6	3.3	13	100	0	133	18	7	4	0	0	24	0	72	0	41.9	0	
24446	P	17	68	28	13	5.7	7.1	14	110	0	135	18	7	4	0	0	29	0	72	0	43.2	0	

H: Heat / Colada
 S1:SUMA Nb+V+Ti

S2:SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V

P: Product / Producto

S3:SUMA Nb+V

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad.	Value/ Valor	Seconds / Segundos
PSI	1740	5
Satisfactory / Satisfactorio		

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. **TAMSA**

Steel making process / Fabricación del acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Ingots. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de**

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

07024658

Page / Página:


4 / 4

Date/Día: **07/06/2007**

Customer / Cliente: TUBERIA Y VALVULAS DEL NORTE, 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 098162/03
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. 457.00 X 11.10 MM 18.00 X 0.438 INCH	Length / Longitud. 5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad. 5 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 122.36 KG/M 82.15 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Afinación-Lingotes. 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: 705651

 Quality System Certified N° 110950	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
	QUALITY CERTIFICATION DEPT DEPTO. CERTIFICACIÓN DE CALIDAD CASTELLANO 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.
 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.