

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	03018975	Page / Página:	1 / 6
Date/Día:	15/11/2003		

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 Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	057173/01
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Surface / Superficie:	VARNISHED
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 PSRL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.00 MM 4 1/2 X 0.237 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad:	137 Pcs/Dz
				Nominal Weight/ Peso Nominal	16.07 KG/M
					10.79 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		Y. S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	OH	Size Tamaño mm	Section mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo				
11588	30023	C/B	ST	REG	L	25.70 x 6.90	179.07	TA	33.58	48.97	0.69	40	
11588	30024	C/B	ST	REG	L	25.70 x 6.70	173.88	TA	34.14	50.40	0.68	42	
12912	26487	C/B	ST	REG	L	25.50 x 5.90	151.88	TA	39.05	51.06	0.76	42	
12912	26488	C/B	ST	REG	L	25.50 x 5.90	151.88	TA	38.59	51.77	0.75	40	
12913	26489	C/B	ST	REG	L	25.70 x 6.50	168.68	TA	39.09	51.43	0.76	41	
12913	26490	C/B	ST	REG	L	25.60 x 6.00	155.07	TA	40.39	52.02	0.78	42	
13391	26839	C/B	ST	REG	L	25.00 x 6.30	158.95	TA	37.93	51.75	0.73	38	
13391	26840	C/B	ST	REG	L	25.00 x 6.20	156.42	TA	39.63	52.45	0.76	40	
65225	26087	C/B	ST	REG	L	25.50 x 6.20	159.61	TA	37.99	49.94	0.76	40	
65225	26088	C/B	ST	REG	L	25.70 x 6.20	160.89	TA	39.18	51.17	0.77	44	

This is to certify that the products described herein 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 colored "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 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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03018975

Page / Página:
2 / 6

Date/Dia: **15/11/2003**

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

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: **057173/01**

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

Standard of Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM**

Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**

Quantity / Cantidad: **137 Pcs/Dz**

Normal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**

Treatment / Tratamiento Técnico: **TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido**

Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**

Orientation / Orientación: **OR: Orientation / Orientación**

Ultimate tensile strength / Resistencia: **UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia**

Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal: **LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal**

Transverse Maximum / Máximo Transversal: **TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal**

Room Temperature / Temperatura Ambiente: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**

Obtained / Obtenido: **Obt: Obtained / Obtenido**

Minimum / Mínimo: **TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
11588	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	30023	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
11588	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	30023	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	77.4	76.0
77.4	76.0	76.7
MW/C	77.0	75.9
76.9	76.6	
Uhl/Unidad	ID/DI	76.1
77.0	77.0	75.8
76.3	0.4	
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
11588	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	30024	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
11588	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	30024	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	76.3	77.3
77.2	76.9	
MW/C	75.8	76.9
77.1	76.6	
Uhl/Unidad	ID/DI	76.0
76.1	76.0	76.2
0.7		
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
12912	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26487	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
12912	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26487	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	76.8	76.8
77.3	77.0	
MW/C	77.0	77.2
76.8	77.0	
Uhl/Unidad	ID/DI	77.0
77.3	77.4	77.2
0.2		
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
12912	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26488	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
12912	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26488	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	77.2	77.3
77.1	77.2	
MW/C	77.4	77.2
77.1	77.2	
Uhl/Unidad	ID/DI	76.7
76.7	76.7	77.4
76.9	0.3	
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
13391	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26839	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
13391	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26839	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	76.8	77.4
77.2	76.2	
MW/C	76.8	76.7
76.3	76.3	
Uhl/Unidad	ID/DI	77.1
77.4	77.2	76.9
0.3		
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
13391	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26840	End/Ext:

Heat/Colada:	Required/Requerido	HFC
13391	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	26840	End/Ext:
Quadrant	Aver	
1	1	2
2	3	Prom
3	Var	
OD/DE	75.4	76.3
76.8	76.2	
MW/C	75.9	76.4
76.2	76.2	
Uhl/Unidad	ID/DI	75.6
75.6	75.6	75.5
0.7		
HRB		
Pipe No / Tubo No:	Ida: C/B	Ret: ST

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, taking upon himself the responsibility for any untruthful or not allowed use. Any attention 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 referencias y satisface 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 asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier atención y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03018975	Page / Página:	3 / 6
Date/Día:	15/11/2003		

Customers / 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 **057173/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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**
 Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **137 Pcs/pz**
4 1/2 X 0.237 INCH **18.00 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
 Surface / Superficie: **BARRENADO** Nominal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**
10.79 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat Colada:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext:	Aver/Var	
65225	26087	22.00			
Sample/Muestra	26087	End/Ext:			
Quadrant					
1		1	2	3	
Unit/Unidad		OD/DE	75.5	75.2	75.2
		MWC	74.7	75.5	75.8
		ID/DI	75.9	75.9	74.9
HRB					75.6
Pipe nº / tubo nº:		Loc:	C/B		Trt: ST

Heat Colada:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext:	Aver/Var	
65225	26088	22.00			
Sample/Muestra	26088	End/Ext:			
Quadrant					
1		1	2	3	
Unit/Unidad		OD/DE	75.5	75.4	74.9
		MWC	74.9	75.3	75.3
		ID/DI	74.5	75.0	74.6
HRB					74.7
Pipe nº / tubo nº:		Loc:	C/B		Trt: ST

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo IDDI: Internal Diameter / Diámetro interno
 Ave.: Average Prom.: Promedio
 Ver.: Variation / Variación Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo RU: Upset / Recoque 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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatening Test
11588	30023	GOOD/BUENO
11588	30024	GOOD/BUENO
12912	26487	GOOD/BUENO
12912	26488	GOOD/BUENO
12913	26489	GOOD/BUENO
12913	26490	GOOD/BUENO
13391	26839	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 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 '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 satisfacen 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03018975

Page / Página:
4 / 6

Date/Día: **15/1/2003**

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: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **057173/01**

Manufacturer Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Surface / Superficie: **VARNISHED**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** BARNIZADO

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , TULO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **137 Pcs/Pz**

4 1/2 X 0.237 INCH **18.00 / 21.30 FT** **10.79 LB/FT**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** **BISELADO NORMAL**

Nominal Weight / Peso Nominal: **16.07 KG/M**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
13391	26840	GOOD/BUENO
65225	26087	GOOD/BUENO
65225	26088	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición %																		
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
Heat Colada																				
Sample N°	P Max	25	135		40	15		30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min		27	10																
11588																				
30023	P	18	73	29	5	2.7	3.9	11	50	0	137	17	7	4	0	0	22	0	71	
30024	P	18	73	29	5	2.7	4	11	50	0	137	17	7	4	0	0	23	0	71	
12912																				
28487	P	16	66	28	7	4.6	3.1	12	40	0	147	15	8	4	0	0	33	0	74	
28488	P	17	66	28	7	4.7	3	12	40	0	146	16	8	4	0	0	35	0	74	
12913																				
28489	P	17	66	28	7	3.6	2.3	9	40	0	126	22	8	4	0	0	26	0	63	
28490	P	16	65	27	7	3.6	2.2	10	40	0	126	22	8	4	0	0	26	0	63	
13391																				

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 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 entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tamsa Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 03018975 Page / Pagina: 5 / 6
Date/Dia: 15/11/2003

Tubos de Acero de Mexico, S.A.
Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. Mexico
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1120 fax

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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

Dimensions / Dimensiones: 114.30 X 6.00 MM Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS Quantity / Cantidad: 137 Pcs/Pz

4 1/2 X 0.237 INCH 18.00 / 21.30 FT

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
Sample N°	P Max Min	25	135	40	15	30	400	80	400										
Muestra N°	Min	27	10																
26839	P	18	70	29	6	3.8	5.2	11	40	0	162	21	8	4	0	0	23	0	57
26840	P	17	69	29	6	3.7	4.9	10	40	0	160	22	8	4	0	0	26	0	57
65225																			
26087	P	17	66	25	4	1.9	3.3	7	50	0	115	16	7	5	0	0	30	0	63
26088	P	16	66	25	4	1.9	3.2	7	50	0	115	16	7	5	0	0	28	0	63

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2650	5

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 Añación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.

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 '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 asume responsable por cualquier uso ilegal e indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tamsa

Tenaris Group

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	03018975	Page / Página:	6 / 6
Date/Día:	15/11/2003		

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	0571173/01
---------------------	---	--	--	---	--	---	------------

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

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
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.00 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal	16.07 KG/M
	4 1/2 X 0.237 INCH		18.00 / 21.30 FT		10.79 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 * - EMI - FLVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 423514



Quality System Certified

N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 OTOS. CERTIFICACION DE CALIDAD
CASARETA ABERNATHY TERRELL M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABY GARCIA PALMERES

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. Only original certificate the trademark green coloured '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 uses. 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 referencias 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 asume responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.