Tenaris

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: 05018388

Date/Dia: 03/08/2005

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia de cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 079730/01
Manufacture Process/ Proceso de fabicación: 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: 323.90 X 10.30 MM 12 3/4 X 0.406 INCH	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS 39.40 / 41.00 FT	Quantity / Cantidad: 8 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 79.65 KG/M 53.57 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta: Ls	TT	Type Tipo	Ori	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta: Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Test temp: Temp. de ensayo °C	Y. S. Unit / Unidad KG/MM2 Eul 0.5% Required/Requerido TMin: TMax: LMin: 29.50 LMax:	U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2 Required / Requerido TMin: TMax: LMin: 42.18 LMax:	Y.S. / U.T.S Required Max	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min %	API Obt. %
23682	19336	C/B	ST	Rec	L	37.80 x 10.70	404.46	TA	33.92	50.18	0.68		43
23682	19337	C/B	ST	Rec	L	37.70 x 10.60	399.62	TA	33.84	50.37	0.67		44
23683	19338	C/B	ST	Rec	L	37.80 x 10.50	396.90	TA	33.43	50.81	0.66		44
23683	19339	C/B	ST	Rec	L	37.80 x 10.90	412.02	TA	33.90	50.03	0.68		44
23684	19340	C/B	ST	Rec	L	38.00 x 10.70	406.60	TA	35.92	52.12	0.69		44
23684	19341	C/B	ST	Rec	L	37.70 x 10.50	395.85	TA	34.55	50.85	0.68		44

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Recalque
TT: 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
A: Annealed / Recocido
SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
ST: As Rolled / Sin Tratamiento
Rec: Strip specimen / Rectangular
Cil: Round bar specimen / Cilíndrica
Ori: Orientation / Orientación
L: Longitudinal / Longitudinal
T: Transverse / Transversal
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
EUL: Extension Under Load Method
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
Max: Maximum / Máximo
Obt: Obtained / Obtenido
Y.S.: Yield strength / Fluencia
LMin: Logitudinal 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 herein 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 trace-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.
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 tinta. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hará 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 C

Tenaris

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	Page / Página:
05018388	2 / 5
Date/Dia: 03/08/2005	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, 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: 079730/01
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: 323.90 X 10.30 MM 12 3/4 X 0.406 INCH	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS 39.40 / 41.00 FT	Quantity / Cantidad: 8 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 79.65 KG/M 53.57 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada: 23682 — Required /Requerido HRC Min. Max. 22.00
Sample / Muestra 19336 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	75.9	76.1	75.4	75.8	
Unit / Unidad	MW/C	78.5	78.3	76.7	77.8	
HRb	ID/DI	77.0	77.2	76.8	77.0	2.0

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Heat/ Colada: 23682 — Required /Requerido HRC Min Max. 22.00
Sample / Muestra 19337 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	76.6	76.9	76.8	76.8	
Unit / Unidad	MW/C	76.4	78.5	76.5	77.1	
HRb	ID/DI	76.9	76.7	77.1	76.9	0.3

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Heat/ Colada 23683 — Required /Requerido HRC Min. Max. 22.00
Sample / Muestra 19338 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	76.4	76.2	77.8	76.8	
Unit / Unidad	MW/C	78.8	77.0	76.4	77.4	
HRb	ID/DI	77.4	77.7	76.8	77.3	0.6

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Heat/ Colada. 23683 — Required /Requerido HRC Min Max. 22.00
Sample / Muestra 19339 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	76.5	76.7	76.8	76.7	
Unit / Unidad	MW/C	78.8	77.5	76.9	77.7	
HRb	ID/DI	77.5	78.1	77.3	77.6	1.0

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Heat/ Colada 23684 — Required /Requerido HRC Min Max. 22.00
Sample / Muestra 19340 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	77.0	77.4	78.7	77.7	
Unit / Unidad	MW/C	78.8	79.1	78.1	78.7	
HRb	ID/DI	78.2	78.1	78.3	78.2	1.0

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Heat/ Colada: 23684 — Required /Requerido HRC Min. Max 22.00
Sample / Muestra 19341 — End / Ext:

Quadrant / Cuadrante		1	2	3	Aver Prom	Var
1	OD/DE	77.8	77.8	77.2	77.6	
Unit / Unidad	MW/C	79.5	78.8	78.5	78.9	
HRb	ID/DI	78.0	78.1	77.6	77.9	1.3

Pipe N° / Tubo N°: Ls: C/B TT: ST

Min: Minimum / Mínimo
Max: Maximum / Máximo
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
MW/C: Mid Wall / Centro
ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno
Aver.: Average
Prom.: Promedio
Var.: Variation / Variación
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Recalque
TT: 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 / Relevado de Esfuerzo
Q/T: Quenched / Templado

This is to certify that the product described herein 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 responsability 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 or may it be used as a declaration of origin.
Este documento certifica que los productos tratados aquí fueron manufacturados, muestreados 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 es impreso 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.
Este certificado no es, ni puede ser usado como una declaración de origen.

DICA 777 04 0

Tenaris

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	Page / Página:
05018388	3 / 5
Date/Día: 03/08/2005	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, 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: 079730/01
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: 323.90 X 10.30 MM / 12 3/4 X 0.406 INCH	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS / 39.40 / 41.00 FT	Quantity / Cantidad: 8 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 79.65 KG/M / 53.57 LB/FT

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Aplastamiento
23682	19336	GOOD/BUENO
23682	19337	GOOD/BUENO
23683	19338	GOOD/BUENO
23683	19339	GOOD/BUENO
23684	19340	GOOD/BUENO
23684	19341	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Composition, % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2
		X 100					X 1000										X 10000			X 100	
Heat / Colada	H Max																				
	Min																				
Sample N° / Muestra N°	P Max	25	120		40	15	30	30	400	80	400					40				15	100
	Min		29	10																	
23682																					
19336	P	16	68	28	8	4.7	2.2	9	50	0	127	22	8	4	0	0	19	0	80	0	30.4
19337	P	17	67	28	7	4.4	2.8	8	50	0	131	22	8	4	0	0	31	0	80	0	29.5
23683																					
19338	P	16	68	28	8	5.3	1.6	10	40	0	119	22	7	4	0	0	19	0	71	0	29.2

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 computer-aid 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.
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 referenciada 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 tinta. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia de mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso negado 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.

IRCA 777 04 D

Tenaris

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/Número: 05018388

Date/Día: 03/08/2005

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, 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: 079730/01
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: 323.90 X 10.30 MM / 12 3/4 X 0.406 INCH	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS / 39.40 / 41.00 FT	Quantity / Cantidad: 8 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 79.65 KG/M / 53.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Composition, % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2
		X 100					X 1000										X 10000			X 100	
Heat Colada	H Max																				
	Min																				
Sample N° Muestra N°	P Max	25	120		40	15	30	30	400	80	400					40				15	100
	Min		29	10																	
19339	P	16	68	28	8	5.3	1.7	10	40	0	120	22	7	4	0	0	21	0	71	0	29.3
23684																					
19340	P	17	76	28	7	4.1	1.5	8	40	0	139	23	8	4	0	0	23	0	71	0	29
19341	P	18	76	28	7	4.1	1.5	8	40	0	140	23	8	4	0	0	22	0	71	0	29.1

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión		Time/ Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad.	Value/ Valor	Second/ Segundos	
PSI	2270	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

This is to certify that the product(s) 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.

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 referenciada 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.

OICA 777-04-0

Tenaris

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/Número	Page / Página:
05018388	5 / 5
Date/Día: 03/08/2005	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS, 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: 079730/01
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: 323.90 X 10.30 MM 12 3/4 X 0.406 INCH	Length / Longitud: 12.00 / 12.50 MTS 39.40 / 41.00 FT	Quantity / Cantidad: 8 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 79.65 KG/M 53.57 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado 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 * - EMI - FLVI - MPI -
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 548664

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ISO9001

Quality System Certified
N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT
DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
CASTELLO ABRAHAM TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE 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 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.
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 especificacion 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 declaracion de origen.

DICA 777 04 07