



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/Numero: **05011509**
 Page / Pagina: **1 / 7**
 Date/Dia: **15/05/2005**

Customer / Cliente: PUSA 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: 073509701
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO	Steel Grade / Grado de acero: TRC 80	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Standard or Specification / Normas o especificaciones: ISO11960/API5CT-OCTOBER 1, 2002	Quantity / Cantidad: 67 Pcs/Pz	Ends / Extremos: LONG THREAD CASING CASING ROSCA LARGA
Dimensions / Dimensiones: 114.30 x 6.35 MM 4 1/2 x 0.250 INCH	Length / Longitud: 5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT	Normal Weight / Peso Nominal: 17.26 KG/M 11.60 LB/FT	

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cotada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test Temp Temp de ensayo	Y.S.		UTS		Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type	Ort	Size	Area		Section	Unit/Unidad	KG/MM2	Unit/Unidad	
21092	46054	C/B	TR	Rec	L	25.80 x 6.30	164.13	TA	66.25	71.28	0.93	31	
21092	46063	C/B	TR	Rec	L	25.70 x 6.90	179.07	TA	66.25	72.70	0.91	31	
21092	46064	C/B	TR	Rec	L	25.70 x 6.90	179.07	TA	63.55	67.96	0.94	30	
21435	45887	C/B	TR	Rec	L	25.40 x 6.40	164.11	TA	60.60	74.73	0.81	28	
21435	45895	C/B	TR	Rec	L	25.80 x 6.80	177.18	TA	64.17	68.86	0.93	29	
21435	45932	C/B	TR	Rec	L	25.60 x 6.50	168.01	TA	61.31	68.36	0.90	28	
21435	45933	C/B	TR	Rec	L	25.60 x 6.20	160.25	TA	62.81	71.12	0.88	30	
21435	45934	C/B	TR	Rec	L	25.70 x 6.70	173.88	TA	63.79	67.93	0.94	32	

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, bearing 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 computadorizado 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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



DATE		
DAY	MONTH	YEAR
05	04	2005

MATERIALS TESTING REPORT
NACE TM-0177
METHOD " A " TENSILE TEST (Proof Ring)

TEST INITION DATE: 05-May-05

TEST DURATION : 720 HRS.

CLIENT: **PLESA ANAHUAC Y CÍAS., S.A. DE C.V.**

PO.	SAMPLE	HEAT	STEEL	PRODUCT
93610	45934	21435	339 / TRC 80	CAS 4 1/2" x 6.35 mm

SPECIMEN N o.	INITIAL VALUES		FINAL VALUES		STRESS APPLIED SMYS %	RESULT
	Øi (mm)	pHi	Øf (mm)	pHf		
A	6.40	2.72	6.21	3.61	85	NF
B	6.32	2.72	6.20	3.60	85	NF
C	6.38	2.72	6.19	3.70	85	NF

F = FAILED

NF = NOT FAILED AT 720 HRS

Øi = INITIAL DIAMETER

Øf = FINAL DIAMETER

pHi = INITIAL pH OF THE SOLUTION

pHf = FINAL pH OF THE SOLUTION

CORROSION SUPERVISOR		
INITIALS	NUMBERS	SIGNATURE
DEC	5870	

CORROSION RESPONSIBLE		
INITIALS	NUMBERS	SIGNATURE
RRJ	24901	P.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05011509

Page / Página:
2 / 7

Date/Día:
15/05/2005

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: **PIESA ANAHUAC Y CIAS., 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
073509/01

Manufacture Process / Proceso de fabricación
SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto
CASING SEAMLESS

Surface / Superficie
VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

REVESTIMIENTO

BARNIZADO

Standard of Specification / Normas o especificaciones
ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002

Steel Grade / Grado de acero
TRC 80

Ends / Extremos
CASING ROSCA LARGA

Dimensions / Dimensiones
114.30 X 6.35 MM
4 1/2 X 0.250 INCH

Length / Longitud
5.00 / 7.50 MTS
16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad
67 Pcs/pz

Normal Weight / Peso Nominal
17.26 KG/M
11.60 LB/FT

Loc: Location of the sample / Localización de la muestra

C/B: Body / Cuerpo

R/U: Upset / Recalque

T/T: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
N: Normalized / Normalizado
Rec: Strip specimen / Rectangular
T: Transverse / Transversal
Max: Maximum / Máximo
Min: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

A: Annealed / Recocido
Cil: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Obt: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
ST: As Rolled / Sin Tratamiento
L: Longitudinal / Longitudinal
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
LMin: Minimum / Mínimo

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
21092	Min	Max 22.00
Sample/Muestra	46054	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
	3	Var
Unit/Unidad	1	
	OD/DE	16.4 16.6 14.6 15.9
	MW/C	17.4 16.3 15.0 16.2
	ID/DI	14.0 16.3 15.4 15.2
		11.0
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	T/T: TR

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
21092	Min	Max 22.00
Sample/Muestra	46063	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
	3	Var
Unit/Unidad	1	
	OD/DE	16.7 16.3 16.3 16.4
	MW/C	15.8 16.7 17.1 16.5
	ID/DI	17.0 16.5 16.7 16.7
		0.3
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	T/T: TR

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
21092	Min	Max 22.00
Sample/Muestra	46064	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
	3	Var
Unit/Unidad	1	
	OD/DE	15.1 16.2 16.7 16.0
	MW/C	15.6 15.3 15.9 15.5
	ID/DI	16.8 16.5 16.0 16.4
		0.9
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	T/T: TR

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
21435	Min	Max 22.00
Sample/Muestra	45887	End/Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
	3	Var
Unit/Unidad	1	
	OD/DE	17.1 18.5 17.7 17.8
	MW/C	18.3 19.5 16.3 18.0
	ID/DI	18.5 18.1 16.9 17.8
		0.2
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	T/T: TR

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification reference 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 fabrication 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 satisfice 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 entregase una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y ser responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o fabricación será sujeta a la ley.



DATE		
DAY	MONTH	YEAR
05	04	2005

MATERIALS TESTING REPORT
NACE TM-0177
METHOD " A " TENSILE TEST (Proof Ring).

TEST INITIATION DATE: 05-May-05

TEST DURATION : 720 HRS.

CLIENT: **PLESA ANAHUAC Y CÍAS., S.A. DE C.V.**

PO.	SAMPLE	HEAT	STEEL	PRODUCT
93610	46064	21092	339 / TRC 80	CAS 4 1/2" x 6.35 mm

SPECIMEN N o.	INITIAL VALUES		FINAL VALUES		STRESS APPLIED SMYS %	RESULT
	Øi (mm)	pHi	Øf (mm)	pHf		
A	6.42	2.72	6.21	3.69	85	NF
B	6.40	2.72	6.23	3.70	85	NF
C	6.35	2.72	6.19	3.65	85	NF

F = FAILED

NF = NOT FAILED AT 720 HRS

Øi = INITIAL DIAMETER

Øf = FINAL DIAMETER

pHi = INITIAL pH OF THE SOLUTION

pHf = FINAL pH OF THE SOLUTION.

CORROSION SUPERVISOR		
INITIALS	NUMBERS	SIGNATURE
DEC	5870	

CORROSION RESPONSIBLE		
INITIALS	NUMBERS	SIGNATURE
RRJ	24901	 R. G. F. G. W. P. A.



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: **05011509**
 Page / Página: **3 / 7**
 Date/Día: **15/05/2005**

Customer / Cliente:	PLESA ANAHUAC Y CIA.S., S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	
Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	073509/01	Customer's Reference / Referencia del cliente	
Product Type / Tipo de producto:	CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO	Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002	Ends / Extremos:	LONG THREAD CASING
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.35 MM. 4 1/2 X 0.250 INCH	Steel Grade / Grado de acero:	TRC 80
		Quantity / Cantidad:	67 Pcs/Pz
		Length / Longitud:	5.00 / 7.50 MTS. 16.40 / 24.60 FT
		Nominal Weight / Peso Nominal	17.26 KG/M 11.60 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	21435	Required / Requerido	HRC
Sample / Muestra	45935	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrante		Aver	Prom
Unit / Unidad			Var
HRB	15.3	16.7	17.0
ID/DI	15.2	17.6	15.0
HRB	15.2	15.3	15.2
ID/DI	15.0	15.3	15.2
Pipe No / Tubo No:		LS:	C/B
		TR:	TR

Heat/ Colada:	21435	Required / Requerido	HRC
Sample / Muestra	45932	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrante		Aver	Prom
Unit / Unidad			Var
HRB	32.9	33.4	33.4
ID/DI	34.5	34.1	34.6
HRB	34.5	34.1	34.6
ID/DI	34.5	34.1	34.6
Pipe No / Tubo No:		LS:	C/B
		TR:	TR

Heat/ Colada:	21435	Required / Requerido	HRC
Sample / Muestra	45933	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrante		Aver	Prom
Unit / Unidad			Var
HRB	95.0	95.6	95.8
ID/DI	94.8	95.1	96.5
HRB	95.6	94.9	94.5
ID/DI	95.6	94.9	94.5
Pipe No / Tubo No:		LS:	C/B
		TR:	TR

Heat/ Colada:	21435	Required / Requerido	HRC
Sample / Muestra	45934	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrante		Aver	Prom
Unit / Unidad			Var
HRB	94.7	93.5	95.3
ID/DI	94.5	94.6	92.1
HRB	94.6	94.8	94.7
ID/DI	94.6	94.8	94.7
Pipe No / Tubo No:		LS:	C/B
		TR:	TR

Min: Minimum / Mínimo	ID/DI: 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	C/B: Body / Cuerpo	A: Annealed / Recocido
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom.: Promedio	RIU: Upset / Recalque	SR: Stress Relief / Relievo de Esfuerzo
MW/C: Mid Wall / Centro	Var.: Variation / Variación	TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	QT: Quenched / Templado

IMPACT TEST / ENSAYO DE IMPACTO

Type / Tipo:	Charpy V	Orientation / Orientación (LT):	L	Shear Area / Área dúctil	%
Heat N°		Temp 0	Unit / Unidad:	Req. Min.	Req. Max.
Colada N°		Size / Área	Req. Min. Av.	6.6	
21092	46054	C/B	Results / Resultados		
21092	46063	C/B	Results / Resultados		

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 colour "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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

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

ANEXO DE DUREZA EN CONDICIONES DE TEMPLADO Y % DE MARTENSITA OBTENIDA

Number/Numero	Page / Página:
OP 93610	2 / 2
Date/Día:	
15/05/2005	

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIA S., 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
Manufacture Process / Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto	CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO	Surface / Superficie
Standard or Specification / Norma o especificaciones	ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002	Steel Grade / Grado de acero	TRC 80	VARNISHED BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones:	114.30 X 6.35 MM 4 1/2 X 0.250 INCH	Length / Longitud	5.00 / 7.50 MTS 16.40 / 24.60 FT	Ends / Extremos
		Quantity / Cantidad		CASING ROSCA LARGA
				Nominal Weight / Peso Nominal
				17.26 KG/M 11.60 LB/FT

% de martensita obtenida: satisfactoric

FAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CERTIFICACION DE CALIDAD
HEZADA X. CARLOS
[Signature]

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO ALVARO AVILA
[Signature]

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 univaid 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 ser hace responsable por cualquier uso no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será 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/Numero	05011509	Page / Página:	4 / 7
Date/Dia:	15/05/2005		

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: **073509/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **CASING SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA REVESTIMIENTO **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002** Steel Grade / Grado de acero: **TFC 80** Ends / Extremos: **LONG THREAD CASING**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.35 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **17.26 KG/M**
4 1/2 X 0.250 INCH **16.40 / 24.60 FT** Quantity / Cantidad: **67 Pcs/Dz** **11.60 LB/FT**

IMPACT TEST / ENSAYO DE IMPACTO

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Orientation Orientación	Temp Temp	UT Unit/Unidad	°C	Unit/Unidad: KGM			Shear Area / Area de corte			
						Req. Min.	Req. Min. Av.	Req. Max.	Req. Min.	Req. Max.	Av.	
						Resul. / Resultados			Resul. / Resultados			
21092	46064	C/B	TR 10 x 5	LS	TT	1	2	3	1	2	3	Av.
21435	45887	C/B	TR 10 x 5			8	8	8	100	100	100	100
21435	45895	C/B	TR 10 x 5			7	7	7	100	100	100	100
21435	45932	C/B	TR 10 x 5			10	10	10	100	100	100	100
21435	45933	C/B	TR 10 x 5			9	9	9	100	100	100	100
21435	45934	C/B	TR 10 x 5			8	8	8	100	100	100	100
						7	7	7	100	100	100	100

Temp.: Temperature / Temperatura
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Oriented and Tempred / Templado y Revenido
 SR: As Rolled / Sin Tratamiento
 Av.: Average / Promedio
 LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Req.: Requirement / Requisito
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Min: Minimum / Mínimo
 RU: Upsel / Recatigue
 NR: Normalized and Tempred / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 Max: Maximum / Máximo

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. The 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 se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso legal 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.

ANEXO DE DUREZA EN CONDICIONES DE TEMPLADO Y % DE MARTENSITA OBTENIDA

Number/Numero: **OP 93610**
 Page / Página: **1 / 2**
 Date/Dia: **15/05/2005**

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO

Surface / Superficie:

VARNISHED BARNITZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

ISO11960/API5CT.OCTOBER 1, 2002

Steel Grade / Grado de acero:

TRC 80

Dimensions / Dimensiones:

**114.30 X 6.35 MM
 4 1/2 X 0.250 INCH**

Length / Longitud:

**5.00 / 7.50 MTS
 16.40 / 24.60 FT**

Quantity / Cantidad:

TRC 80

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
	Min	Max	
21092	Min	Max	
Sample/Muestra 53005	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	46.1	46.8	46.1
MW/C	46.9	46.3	46.6
Unit/Unidad	46.7	46.3	46.5
ID/DI	46.2	45.7	46.7
HRC	46.2	45.7	46.7
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21435	Min	Max	
Sample/Muestra 52916	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	45.4	46.4	45.6
MW/C	46.7	45.8	47.0
Unit/Unidad	46.4	45.3	46.3
ID/DI	46.4	45.3	46.2
HRC	46.4	45.3	46.2
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21092	Min	Max	
Sample/Muestra 53005	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	46.5	46.4	45.8
MW/C	45.8	46.5	46.9
Unit/Unidad	46.1	46.5	46.4
ID/DI	46.2	46.1	46.3
HRC	46.2	46.1	46.3
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21435	Min	Max	
Sample/Muestra 52916	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	47.2	46.2	46.5
MW/C	46.1	46.8	47.1
Unit/Unidad	46.3	46.5	46.5
ID/DI	46.3	46.5	46.5
HRC	46.3	46.5	46.5
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21092	Min	Max	
Sample/Muestra 53005	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	45.7	45.3	45.8
MW/C	46.5	46.6	46.9
Unit/Unidad	46.0	46.1	45.7
ID/DI	46.0	46.1	45.7
HRC	46.0	46.1	45.7
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21435	Min	Max	
Sample/Muestra 52916	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	47.0	45.5	45.8
MW/C	46.7	46.1	47.2
Unit/Unidad	46.8	46.1	46.7
ID/DI	46.8	46.1	46.7
HRC	46.8	46.1	46.7
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21092	Min	Max	
Sample/Muestra 53005	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	46.1	46.3	46.4
MW/C	46.3	47.1	46.9
Unit/Unidad	46.4	46.7	46.4
ID/DI	46.4	46.7	46.4
HRC	46.4	46.7	46.4
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			
Heat/Colada:	Required/Requerido		HRC
21435	Min	Max	
Sample/Muestra 52916	End/Ext:		
Quadrant	Aver		
1	2	3	Var
OD/DE	45.8	46.3	46.3
MW/C	45.8	46.0	45.9
Unit/Unidad	46.1	46.2	46.5
ID/DI	46.1	46.2	46.3
HRC	46.1	46.2	46.3
TS: C/B	PT: Q/T		
Pipe No / Tubo No.:			

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.: Variación / Variación +
 TS: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 RU: 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
 QT: Quenched / Templado
 A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

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 untruthful 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 emita una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es un prototipo, como una declaración de origen.



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/Numero	Page / Página:
05011509	5 / 7
Date/Dia:	
15/05/2005	

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIA. 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: **073509/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **CASING SEAMLESS** Surface / Superficie: **VARNISHED**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA REVESTIMIENTO BARNIZADO

Standard of Specification / Normas o especificaciones: **ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002** Steel Grade / Grado de acero: **TRC 80** Ends / Extremos: **LONG THREAD CASING**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.35 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Quantity / Cantidad: **67 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **17.26 KG/M**

4 1/2 X 0.250 INCH **16.40 / 24.60 FT**

11.60 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %			
																			C	C		
Heat	25	80				5	20													X 1000	X 10000	
Colada	Min	80																				
Sample N°	P Max	80				5	20															
Muestra N°	Min																					
27092	H	21	52	98	46.3	3.3	10	50	0	14.5	14	8	4	0	0	24	0	0	67			
46054	P	21	52	99	46.3	3.3	9	50	0	14.1	13	8	4	0	0	25	0	0	67			
46063	P	21	53	99	45.7	3	9	50	0	14.3	13	8	5	0	0	21	0	0	67			
46064	P	21	54	98	46.9	3.7	9	50	7	14.1	13	8	4	0	0	26	0	0	67			
21435	H	21	53	96	45.4	1.1	10	60	0	180	21	9	5	0	0	15	0	0	64			
45887	P	21	54	99	45.3	1.6	9	60	0	174	20	9	5	0	0	23	0	0	64			
45895	P	21	53	99	45.2	1.6	8	60	0	173	20	9	5	0	0	24	0	0	64			
45932	P	21	54	100	45.5	1.2	8	60	0	173	19	10	5	0	0	20	0	0	64			
45933	P	21	54	100	45.1	1.4	8	60	0	171	20	9	5	0	0	23	0	0	64			
45934	P	22	54	99	45	1.4	8	60	0	171	19	9	5	0	0	22	0	0	64			

H: Heat / Colada 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 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 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 no debido. 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/Numero: **05011509**
 Page / Pagina: **7 / 7**

Date/Día: **15/05/2005**

Customer / Cliente: **PLESA ANAHUAC Y CIA S. 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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

CASING SEAMLESS

REVESTIMIENTO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

ISO11960/API5CT, OCTOBER 1, 2002

Steel Grade / Grado de acero:

TRC 80

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **LONG THREAD CASING**

CASING ROSCA LARGA

Dimensions / Dimensiones:

114.30 X 6.35 MM

4 1/2 X 0.250 INCH

Length / Longitud:

5.00 / 7.50 MTS

16.40 / 24.60 FT

Quantity / Cantidad:

67 Pcs/Pz

11.60 LB/FT

Nominal Weight / Peso Nominal:

17.26 KG/M

11.60 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

Inspection method / Método de inspección **SR-2 - EMI - FLVI - SEA -**

Drift / Mandril. Diameter / Diámetro. **98.42 MM / 3.875 INCH** Length / Longitud. **152.4 MM / 6.000 INCH**

SE ANEXAN REPORTES DE LA PRUEBA DE CORROSION Y DE DUREZA EN CONDICIONES DE TEMPLADO Y % DE MARTENSITA OBTENIDA.

TAMSA REF.: 530605

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

Nº 110950

CHIEF OF CERTIFICATION DEPT.
LUZADA X. CARLOS

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
HON. AYO NAVA & AYLLA

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 is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark 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 unaltered 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 estampado 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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05011509	Page / Página:	6 / 7
Date/Día:	15/05/2005		

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 Work Order N° / Confirmación de Venta: **073509/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **CASING SEAMLESS REVESTIMIENTO** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **ISO11960/API5CT OCTOBER 1, 2002** Steel Grade / Grado de acero: **TRC 80** Ends / Extremos: **LONG THREAD CASING**

Dimensions / Dimensiones: **114.30 X 6.35 MM** Length / Longitud: **5.00 / 7.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **17.26 KG/M**
4 1/2 X 0.250 INCH **16.40 / 24.60 FT** Quantity / Cantidad: **67 Pcs/Pz** **11.60 LB/FT**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	Standard / Norma		ASTM E-112 Method / Metodo	MICROSCOPICO	Required/ Requerido (N°)	
			Unit / Unidad	Min			Max	
21092	53005	C/B		5	10	11		
21435	52916	C/B		10	10	11		

1st Location of the sample / Localización de la muestra: _____ C/B: Body / Cuerpo _____ R/U: Upset / Recalque _____ Min: Minimum / Mínimo _____ Max: Maximum / Máximo _____

Pressure / Presión		Time / Tiempo		Results / Resultado	
Unit / Unidad	Value / Valor	Second / Segundos			
PST	7100	5		Satisfactory / Satisfactorio	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
Non destructive test / Control no destructivo: 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 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 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.