



# Tenaris

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Carret: Mexico Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tegeria, Veracruz, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00008052  
 Page / Pagina: 1 / 3  
 Date / Dia: Sep 27, 2008

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S. S.A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente: Item N° 5159	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 115238/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN	Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service	Steel Grade / Grado de acero: B	Surface / Superficie: OILED
TUBOS SIC ESTRIRADO EN FRIJO	Tubos de conducción para alta temperatura	Quantity / Cantidad: 44 Pz/Pcs 880.575 Ft 268.4 Mt	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Schedule / Cedula: 080	44 Pz/Pcs 1314.145 LB 596 Kg	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.47 LB/Ft 2.2 Kg/m
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.154 inches 26.7 x 3.91 mm	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts		

## TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N° Muestra N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
			Unit / Unidad MPa	Offset % 0.20	Unit / Unidad MPa	Req/req/Req/req	
30070	44481	7845	297.0	240	415	30.0	54.0
			LMin:	LMax:	LMin:	Obt.	%
			426.0	426.0			

U.T.S. Ultimate Tensile Strength / Resistencia  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Y.S.: Yield Strength / Fluencia  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 Min: Minimum / Mínimo

## CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Heat Colada	H Max Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	X.100		
												Max	Min	
Sample N° Muestra N°	P	30	106	29	10	40	15	35	35	400	80	400		
30070	H	15	56	17	3	2	3	11	21	1	31			
44481	P	15.5	57.2	17	3.7	2	4	12	15	0	25			
44482	P	15.9	57.3	16.9	3.8	1.6	4	12	14	0	25			

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

Max: Maximum / Máximo

Min: Minimum / Mínimo

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

DICA 777 04 0



Tubos de Acero de México S.A.  
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Numero	Page / Pagina:
F00008052	2 / 3
Date / Dia: <b>Sep 27, 2008</b>	

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S. A. DE C.V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°: 5159
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN	Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service
TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO	Tubos de conducción para alta temperatura
Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero: B
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.154 Inches	Length / Longitud: 19.68 FT
26.7 x 3.91 mm	6.0/6.5 MS
Schedule / Cedula: 080	Quantity / Cantidad: 44 Pz/Pcs
	1314.145 Lb
	596 Kg
	Ends / Extremos: PLAIN END
	ISO CORTE RECTO
	Surface / Superficie: 115238/01
	ACETITADO
	Ends / Extremos: PLAIN END
	ISO CORTE RECTO
	Normal Weight / Peso Nominal: 1.47 Lb/Ft
	2.2 Kg/m

### ADDITIONAL TESTS - ENSAYOS ADICIONALES

#### THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat N°	Sample N°	Lot N°	Internal / Interna
Colada N°	Muestra N°	Lote N°	Unit / Unidad: HRBW
30070	44481	7845	Req. Min: 99.0
30070	44482	7845	Req. Min: 69.0

Min. Minimum / Mínimo

Max. Maximum / Máximo

#### BENDING / DOBLEZ

Heat N°	Sample N°	Lot N°	Standard / Norma:
Colada N°	Muestra N°	Lote N°	ASTM A106/ANSI B36.1
30070	44481	7845	Result
			GOOD/BUENO

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: Tenaris Tamsa  
 Steel making process / Fabricación de acero:  
 Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Añación-Maquina de Colada Continua  
 Fully Killed Steel / Acero calmado con aluminio.  
 The LF practice includes a final injection of Calcium Silice wire for microinclusion shape control / La práctica de afinado en el horno-cuchara incluye una inyección final de una varilla de Silicio de calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.  
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio.  
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN / Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO  
 Not repaired by welding / No reparado por soldadura.

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



# Tenaris

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Numero: F00008052  
 Page / Pagina: 3 / 3  
 Date / Dia: Sep 27, 2008

Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret. México Veracruz Km. 433.7 SN  
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 Tel  
 (52) 229 989 1500 Fax

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S. A. DE C.V. Customer's Order / Orden Cliente: Item N° 5159 Customer's Reference/Referencia del cliente: 115238/01

Manufacturer Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service

TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO Tubos de conducción para alta temperatura

Standard or Specification / Normas o especificaciones: ASTM A53/A106 - ASME SA 106 - NACE MR0175-20 Steel Grade / Grado de acero: B

Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.134 Inches Schedule / Cedula: 080 Length / Longitud: 19.68 FT Quantity / Cantidad: 44 Pz/Pcs

26.7 x 3.91 mm 6.0/6.5 Mts 268.4 Ml 1314.145 Lb

Ends / Extremos: PLAIN END Surface / Superficie: OILED

ISO CORTE RECTO ACETITADO

Nominal Weight / Peso Nominal: 1.47 LB/FT

2.2 Kd/m

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Heat treatment: / Tratamiento termico: NORMALIZED 920 ° C/NORMALIZADO 920 ° C  
 EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E 309 100% SATISFACTORIO.  
 Sending Note / Tamsa Ref.: R828482

### PACKING LIST

Paque	Piezas	Metros	Pies	Kilos	Libras	Colada	Orden
Bundle	160588	44	268.4	880.575	1314.145	30070	7845

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

ION DEPT.  
 JUN DE CALIDAD  
 ALEJANDRO MOLINA IGLESIAS

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 JUAN FRANCISCO RENATO AVILA ALDAPA

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 certificado se emite mediante sistema automatizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

D/CA 777 04 0