

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer <b>PLESA ANAHUAC Y CIA S, S.A. DE C.V.</b>		Confirmación de Venta/Sales Confirmation <b>77804-01</b>		Número / Number <b>T - 4266/1</b>		Fecha / Date <b>04/06/2005</b>		Pág./Page <b>1/3</b>			
Producto / Product <b>Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service</b>				Orden de Compra/Purchaser Order <b>1309</b>				Referencia del Cliente/Customer Reference <b>Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END</b>			
Norma / Standard <b>ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001</b>		Grado / Grade <b>B</b>		Superficie Externa / External Surface <b>ACEPTADO OILED</b>				Cantidades / Quantities <b>143 Pz 755.04 m 143 Pcs 2477.16 Ft</b>		<b>1653 KG 3645 Lb</b>	
Dimensiones / Dimensions <b>26.7 x 3.91 mm 3/4 x 0.154 inches</b>		Peso Nominal/Nominal Weight <b>2.20 Kg/Mt 1.47 Lb/Ft</b>		Longitud / Length <b>5.07.5 Mts 16.404 / 24.606 Ft</b>							

### Ensayos / Tests:

Composición Química Chemical Composition	Satisfactorio Ok	Satisfactorio Ok	Satisfactorio Ok				
C %	0.300 %	0.147	0.149				
Mn %	0.290 %	0.588	0.584				
S %	0.035 %	0.003	0.003				
P %	0.035 %	0.012	0.012				
Si %	0.100 %	0.197	0.198				
Ni %	0.400 %	0.094	0.093				
Cr %	0.400 %	0.100	0.100				
Mo %	0.150 %	0.046	0.046				
V %	0.080 %	0.000	0.000				
Cu %	0.400 %	0.154	0.152				
Sb		0.002	0.002				
residuales/residuals		0.013	0.012				
Sn+Ti+Nb+Sb		0.013	0.012				
Cr+Mo+Ni		0.240	0.239				
V+Nb+Ti		0.000	0.000				
D/DI		10.66	10.53				
CE/CEV		0.29	0.29				
DI In/DI in in		0.39	0.39				
Cu+Ni+Cr+Mo/V/Cu+Ni+Cr+MoV %		0.42	0.41				

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Cliente / Customer <b>PLESA ANAHLUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Confirmación de Venta/Sales Confirmation <b>77804-01</b>		Número / Number <b>T - 42661</b>	Fecha / Date <b>04/06/2005</b>	Pág./Page <b>3/3</b>
Producto / Product <b>Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service</b>	Orden de Compra/Purchaser Order <b>1309</b>		Referencia del Cliente/Customer Reference		
Norma / Standard <b>ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001</b>	Grado / Grade <b>B</b>	Extremo / Ends <b>LISO CORTE RECTO / PLAIN END</b>			
Dimensiones / Dimensions <b>26.7 x 3.91 mm          3/4 x 0.154 Inches</b>	Schedule <b>080</b>	Peso Nominal/Nominal Weight <b>2.20 Kg/Mt          1.47 Lb/Ft</b>	Longitud / Length <b>5.07.5 Mts          16.404 / 24.606 Ft</b>	Superficie Externa / External Surface <b>ACEITADO          OILED</b>	Cantidades / Quantities <b>143 Pz          143 Pcs</b>
					<b>755.04 m          2477.16 Ft</b>
					<b>1653 Kg          3645 Lb</b>

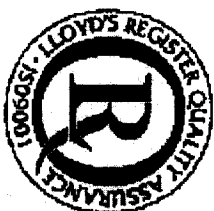
### Observaciones:

TAMSA REF.: R535611  
 Tratamiento térmico: NORMALIZADO 920° C  
 CORRIENTES EDDY 100%  
 Fabricación de acero: Fundición por arco eléctrico/ L F y Colado continuo -  
 Acero Calinado al Aluminio.  
 La practica de afino en el homo-cuchara incluye una inyección final de una varilla de Silicio de Calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.  
 Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO  
 Material libre de contaminación de Mercurio

### Remarks:

Heat treatment: NORMALIZED 920° C  
 EDDY CURRENT 100%  
 Steel making process: E.A.F./L.F and continuous casting.  
 Full aluminum killed and fine grain practice.  
 The LF practice includes a final injection of Calcium. Slice wire for microinclusion shape control.  
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN  
 Material free from Mercury contamination.

Por la presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado de acuerdo con las normas y especificaciones solicitadas en vuestra orden y satisface los correspondientes requerimientos.  Este certificado se emite mediante un sistema computarizado. En el certificado en papel el logo TENARIS, está impreso. En caso que el poseedor del certificado entregue una copia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Este certificado no es, ni puede ser, usado, como una declaración de origen.  Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley. Si necesita asegurar la autenticidad de este certificado, contactarse con TAMSA	We hereby certify that material herein described has been manufactured in accordance with the standards and specifications required in your order and satisfies the corresponding requirements.  This certificate is issued by a computerized system. On the original on paper the TENARIS trade-mark is stamped. In case the owner of the 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. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.  Any alteration and/or falsification will be subject to the law. If you need to assure the authenticity of this certificate, please do not hesitate to contact TAMSA	<p><b>ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO</b></p> <p>QUALITY CERTIFICATION DEPT.          DTO CERTIFICACION DE CALIDAD  <b>ING. HONORIO ALVAREZ AVILA</b></p>
--	--	--



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>		Confirmación de Venta/Sales Confirmation <b>77804-01</b>		Número / Number <b>T - 426611</b>		Fecha / Date <b>04/06/2005</b>		Pág./Page <b>2/3</b>					
Producto / Product <b>Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service</b>				Orden de Compra/Purchaser Order <b>1309</b>		Referencia del Cliente/Customer Reference							
Norma / Standard <b>ASTM A53A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001</b>		Grado / Grade <b>B</b>		Extremo / Ends <b>LISO CORTE RECTO / PLAIN END</b>									
Dimensiones / Dimensions <b>26.7 x 3.91 mm          3/4 x 0.154 Inches</b>		Peso Nominal/Nominal Weight <b>2.20 Kg/Mt          1.47 Lb/Ft</b>		Longitud / Length <b>5,017.5 Mts          16,404 / 24,606 Ft</b>		Superficie Externa / External Surface <b>ACEITADO          OILED</b>		Cantidades / Quantities <b>143 Pz          143 Pcs</b>		<b>755.04 m          2477.16 Ft</b>		<b>1653 Kg          3645 Lb</b>	

### Ensayos / Tests:

<b>Traccion Longitudinal</b>													
<b>Longitudinal Tensile Test</b>													
Fluencia/YS Kg/mm <sup>2</sup>													
Resistencia/Tensile Kg/mm <sup>2</sup>													
F/RYS/TS													
Fluencia/YS MPa													
Fluencia/YS PSI													
Alargamiento/Elongation %													
Resistencia/TS MPa													
Resistencia/TS PSI													
OFFSET/OFFSET													
<b>Dureza</b>													
<b>Hardness</b>													
<b>Dureza/Hardness HRB</b>													
<b>Doblez</b>													
<b>Bending</b>													