

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Cliente / Customer	PLESA ANAHUAC Y GAS, S.A. DE C.V.	Confirmacion de Ventas/Sales Confirmation	82787-01	Numero / Number	T - 4934/1	Fecha / Date	27/11/2005	Pag./Page	1/3
Producto / Product	Tubos de conduccion para alta temperatura/pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchase Order	604	Item		Referencia del Cliente/Customer Reference			
Norma / Standard	ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade	B			Extremo / Ends	LISS CORTE RECTO / PLAIN END		
Dimensiones / Dimensions	Schedule 080	Peso Nominal/Nominal Weight	2.20 Kg/Mt	Longitud / Length	5.075 Mts	Superficie Externa / External Surface	ACEITADO	Cantidades / Quantities	67 Pz
	3/4 x 0.154 inches		1.47 Lb/Ft		16.404 / 24.606 Ft		OILED		67 Pcs
									399.55 m
									1310.86 Ft
									870 Kg
									1918 Lb

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Minimum	Maximum	Colada Heat	22509	36581	4597	22510	36581	4597	Muestra Nro / Sample Number
Colada/Heat O.P.			36581							
Chemical Composition			Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio		Satisfactorio	Satisfactorio		
C %	0.300 %	0.1500	0.1500	0.128	0.142	0.142	0.128	0.142		
Mn %	0.290 %	1.060 %	0.5600	0.588	0.584	0.584	0.588	0.584		
S %	0.035 %	0.035 %	0.0010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
P %	0.035 %	0.035 %	0.0130	0.014	0.013	0.013	0.014	0.013		
Si %	0.100 %	0.1800	0.1800	0.208	0.172	0.172	0.208	0.172		
Ni %	0.400 %	0.0260	0.0260	0.018	0.023	0.023	0.018	0.023		
Cr %	0.400 %	0.0300	0.0300	0.043	0.036	0.036	0.043	0.036		
Mo %	0.150 %	0.0200	0.0200	0.027	0.021	0.021	0.027	0.021		
V %	0.080 %	0.0010	0.0010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
Cu %	0.400 %	0.0360	0.0360	0.036	0.033	0.033	0.036	0.033		
Sb				0.000	0.001	0.001	0.000	0.001		
residuales/residuals				0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		
Sn+Ti+Nb+Sb				0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		
Cr+Mo+Ni				0.087	0.079	0.079	0.087	0.079		
V+Nb+Ti				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
DI/DI				7.36	7.42	7.42	7.36	7.42		
CEV/CEV				0.24	0.25	0.25	0.24	0.25		
DI in/DI in in				0.12	0.11	0.11	0.12	0.11		
Cu+Ni+Cr+MoV/Cu+Ni+Cr+MoV %				0.29	0.29	0.29	0.29	0.29		

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

Cliente / Customer	PLESA ANAHUAC Y CIA S. S. A. DE C.V.	Confirmación de Ventas/Sales Confirmation	82787-01	Número / Number	T - 49341	Fecha / Date	27/11/2005	Página / Page	2/3
Producto / Product	Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order	604	Item		Referencia del Cliente/Customer Reference			
Norma / Standard	ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade	B	Extremo / Ends	ISO CORTE RECTO / PLAIN END				
Dimensiones / Dimensions	26.7 x 3.91 mm	Peso Nominal/Nominal Weight	2.20 Kg/M	Longitud / Length	5,077.5 Mts	Superficie Externa / External Surface	ACEITADO	Cantidades / Quantities	67 Pz
	3/4 x 0.154 Inches		1.47 Lb/Ft		16,404 / 24,606 Ft		OILED		67 Pcs
									399.55 m
									1310.86 Ft
									870 Kg
									1918 Lb

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	Muestra Nro / Sample Number				
Colada/Heat Q.P.			36581	22509 36581 4597	22510 36581 4597			
Traction Longitudinal								
Longitudinal Tensile Test								
Fluencia/YS Kg/mm ²				31.54				
Resistencia/Tensile Kg/mm ²				44.67				
FR/YS/TS				0.71				
Fluencia/YS MPa	240 MPa			309				
Fluencia/YS PSI	35000 PSI			44860				
Alargamiento/Elongation %	30.0 %			55.0				
Resistencia/TS MPa	415 MPa			438				
Resistencia/TS PSI	60000 PSI			63535				
OFFSET/OFFSET				0.20				
Dureza								
Hardness								
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB		Satisfactorio OK	Satisfactorio OK			
Doblez								
Bending								
				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK			

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, 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 PLESA ANAHUAC Y CIA S. S.A. DE C.V.	Confirmación de Ventas/Sales Confirmation 82787-01
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 604
Norma / Standard ASTM A531A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B
Dimensiones / Dimensions 2.67 x 3.91 mm 3/4 x 0.154 inches	Longitud / Length 5.0775 Mts 16.404 / 24.606 Ft
Schedule 080	Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED
Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 KG/MT 1.47 Lb/Ft	Extremo / Ends LISSO CORTE RECTO / PLAIN END
Cantidad / Quantity 67 Pz 67 Pcs	Referencia del Cliente/Customer Reference 27/11/2005
Fecha / Date 27/11/2005	Item 3/3
Numero / Number T-4934/1	Fecha / Date 27/11/2005
Numero / Number 27/11/2005	Referencia del Cliente/Customer Reference 27/11/2005

Observaciones:

TAMSA REF.: R574359
 Tratamiento termico: **NORMALIZADO 920 C**
CORRIENTES EDDY 100%
 Fabricación de acero: Fundición por arco eléctrico/ L.F y Colado continuo -
 Acero Calmado al Aluminio.
 La práctica de afino en el horno-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 ESTRIBADO 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 aluminium killed and fine grain practice.
 The L.F practice includes a final injection of Calcium Slicce wire for microinclusion shape control.
 Pipe manufacturing process: **SEAMLESS TUBE COLD DRAWN**
 Material free from Mercury contamination.

<p>Por la presente certificamos que el material aqui descrito ha sido fabricado de acuerdo con las normas y especificaciones solicitadas en vuestra orden y satisface los correspondientes requerimientos</p> <p>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. Esta certificación no es, ni puede ser usada, como una declaración de origen. Cualquier alteración y/o falsificación estara sujeta a la ley. Si necesita asegurar la autenticidad de este certificado, contactarse con TENARIS TAMSA</p>	<p>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</p> <p>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 TENARIS TAMSA</p>
<p>ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO</p> <p>QUALITY CERTIFICATION DEPT. DTO CERTIFICACION DE CALIDAD ING. HONORIO ALVAREZ AVILA</p>	



Quality System Certified
 No. 110950



Tenaris

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CAAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 82787-01	Numero / Number T - 4934/1	Fecha / Date 27/1/2005	Pag./Page 1/1
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 604	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference	
Norma / Standard ASTM A53A106 ASME SA 106 - NACE MR0175 2001	Grado / Grade B		Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 3.91 mm 3/4 x 0.154 inches	Schedule 080	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 Kg/Mt 1.47 Lb/Ft	Longitud / Length 5.075 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Cantidades / Quantities 67 Pz 399.55 m 67 Pcs 1310.86 Ft
		Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED		870 Kg 1918 Lb

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
27123	67	399.55	1310.86	870	1918.30	36581	4597
Totales:	67	399.55	1310.86	870	1918.30		