



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.A. DE C.V.	Confirmación de Ventas/Sales Confirmation 84960-01	Número / Number T - 5318/1	Fecha / Date 14/03/2006	Pág./Page 1/2
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 884	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference	
Norma / Standard ASTM A53A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Superficie Externa / External Surface BARNIZADO VARNISHED	Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / FLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 21.3 x 2.27 mm 1/2 x 0.109 inches	Schedule 040	Longitud / Length 5.075 MS 16.404 / 234.606 Ft	Cantidades / Quantities 246 Pz 246 Pcs	1476.00 m 4842.51 Ft 1875 Kg 4134 Lb
Peso Nominal/Nominal Weight 1.27 Kg/M 0.85 Lb/Ft				

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	Muestra Nro / Sample Number		Cantidad	Referencia
				17382	17385		
Colada/Heat O.P.			0	46518 3950	46518 3990		
Composicion Quimica Chemical Composition				Satisfactorio Ok	Satisfactorio Ok		
Fluencia/YS MPa	240 MPa			334			
Fluencia/YS PSI	35000 PSI			48558			
Alargamiento/Elongation %	30.0 %			48.0			
Resistencia/TS MPa	415 MPa			467			
Resistencia/TS PSI	60000 PSI			67774			
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB			74.9		
Doblez Bending				Satisfactorio Ok	Satisfactorio Ok		



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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIA S. SA. DE C.V.	Confirmación de Ventas/Sales Confirmation 84960-01	Numero / Number T - 5318/1	Fecha / Date 14/03/2006	Pag./Page 2/2
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 894	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference LISO CORRE RECTO / PLAIN END	
Norma / Standard ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Extremo / Ends		
Dimensiones / Dimensions 21.3 x 2.77 mm 1/2 x 0.109 inches	Schedule 040	Superficie Externa / External Surface BARNIZADO VARNISHED	Cantidades / Quantities 246 Pz 246 Pcs	1476.00 m 4842.51 Ft 1875 Kg 4134 Lb
	Peso Nominal/Nominal Weight 1.27 Kg/M 0.85 Lb/Ft	Longitud / Length 5,017.5 Mts 16,404 / 24,606 Ft		

Observaciones:

TAMSA REF.: R598614
 Tratamiento termico: 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 alino 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 ESTRADO 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 aqui descrito ha sido fabricado de acuerdo con las normas y especificaciones solicitadas en vuestra orden y satisface los correspondientes requerimientos.	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.	
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 inoportuno. 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 TENARIS TAMSA	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	



Quality System Certified
 No. 110950

ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 ING. HONORIO ALVAREZ AVILA



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
 PLESA ANAHUAC Y CIA, S.A. DE C.V.

Confirmación de Venta/Sales Confirmation
 84960-01

Numero / Number
 T - 5318/1

Fecha / Date
 14/03/2006

Pág./Page
 1/1

Producto / Product
 Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service

Orden de Compra/Purchaser Order
 884

Item

Referencia del Cliente/Customer Reference

Norma / Standard
 ASTM A53A/106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001

Grado / Grade
 B

Extremo / Ends
 LISO CORTE RECTO / PLAIN END

Dimensiones / Dimensions
 21.3 x 2.77 mm
 1/2 x 0.109 Inches

Longitud / Length
 5,07.5 Mts
 16.404 / 24.606 Ft

Superficie Externa / External Surface
 BARNIZADO
 VARNISHED

Cantidades / Quantities
 246 Pz 1476.00 m 1875 Kg
 246 Pcs 4842.51 Ft 4134 Lb

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
66329	246	1476.00	4842.51	1875	4134.26	46518	3950
Totales:	246	1476.00	4842.51	1875	4134.26		