



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 CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 84439-03	Numero / Number T - 53171 <u>2</u>	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 808	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference	
Norma / Standard ASTM A53/A106 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	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 Kg/M 1.47 Lb/Ft	Superficie Externa / External Surface ACETADO OILED	Cantidades / Quantities 95 Pz 95 Pcs	488.75 m 1636.51 Ft
	Schedule 080	Longitud / Length 5,077.5 Mts 16,404 / 24,506 Ft	95 Pz 95 Pcs	1095 Kg 2414 Lb

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	Muestra Nro / Sample Number	
Colada/Heat O.P.			0	17881 48012 4003	17882 48012 4003
Composición Química Chemical Composition				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK
Fluencia/YS MPa	240 MPa			328	
Fluencia/YS PSI	35000 PSI			47606	
Alargamiento/Elongation %	30.0 %			53.0	
Resistencia/TS MPa	415 MPa			468	
Resistencia/TS PSI	60000 PSI			67987	
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB		74.6	73.8
Doblez Bending				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK



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. S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 84439-03	Numero / Number T - 5317/1	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 808	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	Superficie Externa / External Surface ACETADO OILED	Cantidades / Quantities 95 Pz 498.75 m 95 Pcs 1636.31 Ft	1095 Kg 2414 Lb

Observaciones:

TAMSA REF.: R5988602  
 Tratamiento termico: NORMALIZADO 920 C  
 CORRIENTES EDDY 100%  
 Fabricacion de acero: Fundicion por arco electrico/ L F y Colado continuo - Acero Calmado al Aluminio.  
 La practica de alino en el horno-cuchara incluye una inyeccion final de una varilla de Silicio de Calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.  
 Fabricacion de tubo: TUBOS S/C ESTRIRADO EN FRIO  
 Material libre de contaminacion 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 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 vuestro 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 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, contactar 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

COPIA / COPY

DICA 1047





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 84439-03	Numero / Number T - 5317/1	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 808	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference	
Norma / Standard ASTM A33/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175.2001	Grado / Grade B		Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 26 / x 3.91 mm 3/4 x 0.154 inches	Schedule 080	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 Kg/M 1.47 Lb/Ft	Longitud / Length 5.07 / 5 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Cantidades / Quantities 95 Pz 498.75 m 95 Pcs 1636.31 Ft
		Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED		1095 Kg 2414 Lb

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
21245	95	498.75	1636.31	1095	2414.41	480/12	4003
Totales:	95	498.75	1636.31	1095	2414.41		