

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer
 PLESA ANAHUAC Y CIA, S.A. DE C.V.

Confirmación de Ventas/Sales Confirmation
 87353-02

Numero / Number
 T - 562711

Fecha / Date
 10/06/2006

Pag./Page
 1/3

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

Orden de Compra/Purchase Order
 1265

Item

Referencia del Cliente/Customer Reference

Norma / Standard
 ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001

Schedule
 080

Peso Nominal/Nominal Weight
 2.20 Kg/M
 1.47 Lb/Ft

Grado / Grade
 B

Longitud / Length
 5.075 Ms
 16.404 / 24.606 Ft

Superficie Externa / External Surface
 ACETADO
 OILED

Extremo / Ends
 LISO CORTE RECTO / PLAIN END

Cantidades / Quantities
 189 Pz 1066.80 m 2333 Kg
 189 Pcs 3499.99 Ft 5144 Lb

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	Muestra Nro / Sample Number	
				27847	27848
Colada/Heat O.P.			36581	36581 5399	36581 5399
Composición Química Chemical Composition					
C %	0.300 %	0.300 %	OK	OK	OK
Mn %	0.290 %	1.060 %	0.1500	0.126	0.128
S %		0.035 %	0.5600	0.592	0.585
P %		0.035 %	0.0010	0.001	0.001
Si %	0.100 %		0.0130	0.012	0.012
N %		0.400 %	0.1800	0.170	0.173
Cr %		0.400 %	0.0260	0.022	0.022
Mo %		0.150 %	0.0300	0.036	0.036
V %		0.080 %	0.0200	0.020	0.020
Cu %		0.400 %	0.0010	0.000	0.000
			0.0360	0.033	0.032
Tracción Longitudinal Longitudinal Tensile Test					
Fluencia/Y.S MPa	240 MPa		OK	OK	OK
Fluencia/Y.S PSI	35000 PSI		304	44149	44149
Alargamiento/Elongation %	30.0 %		54.0	424	424
Resistencia/TS MPa	415 MPa		61629	61629	61629
Resistencia/TS PSI	60000 PSI		0.20	0.20	0.20
OFFSET/OFFSET					

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLEESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 87/353-02	Número / Number T - 5627/1	Fecha / Date 10/06/2006	Pág./Page 2/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchase Order 1265	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 / FLAIN 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	Longitud / Length 5.07.5 Ms 16.404 / 24.606 Ft	Superficie Externa / External Surface ACETADO OILED	Cantidades / Quantities 189 Pz 1068.80 m 2333 Kg 189 Pcs 3499.99 Ft 5144 Lb

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	27847 36581 5399	27848 36581 5399	Muestra Nro / Sample Number	Extremo / Ends	Cantidades / Quantities
Colada/Heat O.P.			36581	27847 36581 5399	27848 36581 5399		LISO CORTE RECTO / FLAIN END	189 Pz 1068.80 m 2333 Kg 189 Pcs 3499.99 Ft 5144 Lb
Dureza Hardness				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK			
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB		68.6	68.2			
Doblez Bending				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK			

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 87353-02	Numero / Number T - 5627/1	Fecha / Date 10/06/2006	Pág./Page 3/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 1265	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 / FLAIN 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 189 Pz 1066.80 m 189 Pcs 3499.99 Ft	2333 Kg 5144 Lb
	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 KG/M 1.47 LB/FT	Longitud / Length 5,07.5 Mts 16,404 / 24,606 Ft		

Observaciones:

TAMSA REF.: R619329
 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 practica da 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 LF practice includes a final injection of Calcium Silice 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

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.

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.

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 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



Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91597) 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.A. DE C.V.

Confirmación de Venta/Sales Confirmation
 87353-02

Numero / Number
 T - 5627/1

Fecha / Date
 10/06/2006

Pág./Page
 1/1

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

Orden de Compra/Purchase Order
 1265

Item

Referencia del Cliente/Customer Reference
 LISO CORTE RECTO / PLAIN END

Norma / Standard
 ASTM A53A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001

Peso Nominal/Nominal Weight
 2.20 Kg/M
 1.47 Lb/Ft

Longitud / Length
 5.07/5 Ms
 16.40/ 24.606 Ft

Superficie Externa / External Surface
 ACETADO
 OILED

Cantidades / Quantities
 189 Pz 1066.80 m 2333 Kg
 189 Pcs 3499.99 Ft 5144 Lb

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Lbtras Pounds	Cajada Heat	Orden Order
165283	189	1066.80	3499.99	2333	5144.13	36581	5399
Totales:	189	1066.80	3499.99	2333	5144.13		