

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 ANHUAC Y CIA S. SA DE CV	Confirmación de Ventas/Sales Confirmation 86251-09	Número / Number T - 5297/1	Fecha / Date 07/03/2006	Pág./Page 1/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 1097	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference	
Norma / Standard ASTM A53A106 ASME SA 106 NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Superficie Externa / External Surface ACERTADO OILED	Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 2.87 mm 34 x 0.113 inches	Schedule 040	Longitud / Length 5.077.5 Mts 16.404 / 24.806 Ft	Cantidades / Quantities 268 Pz 268 Pcs	1504.40 m 4935.68 Ft
			2628 Kg 5574 Lb	
			Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/M 1.13 Lb/Ft	

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Colada Heat	Muestra Nro. / Sample Number					
Colada/Heat O.P.			36580	24895 36580 4925	24896 36580 4925	24907 36580 4925	24908 36580 4925	24918 36580 4925	24919 36580 4925
Composición Química Chemical Composition			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
C %		0.300 %	0.1600	0.116	0.123	0.151	0.148	0.144	0.144
Mn %	0.290 %	1.060 %	0.5800	0.578	0.576	0.592	0.596	0.597	0.597
S %		0.035 %	0.0010	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
P %		0.035 %	0.0110	0.008	0.008	0.010	0.009	0.009	0.009
Si %	0.100 %		0.2000	0.196	0.196	0.199	0.202	0.200	0.200
Ni %		0.400 %	0.0630	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
Cr %		0.400 %	0.0500	0.055	0.055	0.060	0.058	0.056	0.056
Mg %		0.150 %	0.0300	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
V %		0.080 %	0.0010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cu %		0.400 %	0.0660	0.059	0.059	0.065	0.065	0.064	0.064
SP				0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
residuales/residuals				0.006	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007
Sn+Ti+Nb+Sb				0.006	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007
Cr+Mo+Ni				0.141	0.141	0.146	0.143	0.142	0.142
V+Nb+Ti				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D/DI				7.09	6.95	8.94	9.03	8.48	8.48
CEV/CEV				0.24	0.24	0.28	0.27	0.27	0.27
DI/ID/ID in in				0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21
Cu+N+Cr+Mo/V/Cu+N+Cr+MoV %				0.28	0.27	0.35	0.36	0.33	0.33

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 86251-09	Numero / Number T - 5297/1	Fecha / Date 07/03/2006	Pág./Page 3/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 1097	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference LISO CORIE RECTO / PLAIN END	
Norma / Standard ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Superficie Externa / External Surface ACETADO OILED	Extremos / Ends LISO CORIE RECTO / PLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 2.87 mm 3/4 x 0.113 inches	Schedule 040	Longitud / Length 5.075 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Cantidades / Quantities 258 Pz 1504.40 m 4935.68 Ft	2528 Kg 5574 Lb
Paso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/M 1.13 Lb/Ft				

Observaciones:

TAMSA REF.: R596853
 Tratamiento térmico: 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 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 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. 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 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
--	--

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 Ventas/Sales Confirmation 86251-09	Numero / Number T. -5297/1	Pag./Page 1/1
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 1097	Item	Referencia del Cliente/Customer Reference
Norma / Standard ASTM A334/106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END	
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 2.87 mm 3/4 x 0.113 inches	Schedule 040	Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED	Cantidades / Quantities 258 Pz 1504.40 m 2528 Kg 258 Pcs 4935.68 Ft 5574 Lb
	Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 kg/M 1.13 Lb/Ft	Longitud / Length 5.075 Mts 16.404 / 24.606 Ft	

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Coleta Heat	Orden Order
60458	200	1173.80	3851.04	1973	4350.35	36580	4925
60461	58	330.60	1084.64	555	1223.74	36580	4925
Totales:	258	1504.40	4935.68	2528	5574.09		