

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta/Sales Confirmation 69801-02		Número / Number T - 3539/1		Fecha / Date 20/10/2004		Pág./Page 1/3	
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service		Orden de Compra/Purchaser Order 620		Referencia del Cliente/Customer Reference Extremo / Ends LISO CORTE RECTO / PLAIN END					
Norma / Standard ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001		Grado / Grade B		Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED					
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 2.87 mm 3/4 x 0.113 Inches		Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/Mt 1.13 Lb/Ft		Longitud / Length 5.07.5 Mts 16.404 / 24.606 Ft		Cantidades / Quantities 123 Pz 723.40 m 123 Pcs 2373.35 Ft		1236 Kg 2725 Lb	

Ensayos / Tests:

Ensayos / Tests	Mínimo / Minimum	Máximo / Maximum	Colada / Heat	Muestra Nro / Sample Number					
				14616	14617				
Colada/Heat O.P.			32871	32871 3300	32871 3300				
Composicion Quimica				Satisfactorio	Satisfactorio				
Chemical Composition				Ok	Ok				
C %		0.300 %		0.151	0.153				
Mn %		0.290 %		0.608	0.611				
S %		0.035 %		0.001	0.002				
P %		0.035 %		0.011	0.011				
Si %		0.100 %		0.199	0.199				
Ni %		0.400 %		0.029	0.030				
Cr %		0.400 %		0.055	0.056				
Mo %		0.150 %		0.030	0.031				
V %		0.080 %		0.000	0.000				
Cu %		0.400 %		0.046	0.047				
Traccion Longitudinal				Satisfactorio	Satisfactorio				
Longitudinal Tensile Test				Ok	Ok				
Fuercia/YS MPa	240 MPa			285					
Fuercia/YS PSI	35000 PSI			41361					
Alargamiento/Elongation %	30.0 %			48.0					
Resistencia/TS MPa	415 MPa			447					
Resistencia/TS PSI	60000 PSI			64886					
OFFSET/OFFSET				0.20					

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta/Sales Confirmation 699801-02		Número / Number T - 3539/1		Fecha / Date 20/10/2004		Pág./Page 2/3	
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service				Orden de Compra/Purchaser Order 620		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 2.87 mm 3/4 x 0.113 inches		Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/Mt 1.13 Lb/Ft		Longitud / Length 5.07.5 Mts 16.404 / 24.606 Ft.		Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED		Cantidades / Quantities 123 Pz 723.40 m 123 Pcs 2373.35 Ft	

Ensayos / Tests:

Ensayos Tests	Mínimo Minimum	Máximo Maximum	Caldada Heat	Muestra Nro. / Sample Number					
Caldada/Heat O.P.			32871	14616 32871 3300	14617 32871 3300				
Dureza Hardness				OK	OK				
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB		68.2	68.6				
Doblez Bending				Satisfactorio OK	Satisfactorio OK				



Tenaris

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

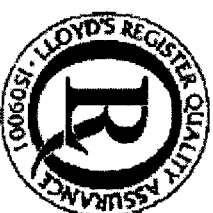
Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 69801-02	Número / Number T - 3539/1	Fecha / Date 20/10/2004	Pág./Page 3/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 620	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 2.87 mm 3/4 x 0.113 Inches	Schedule 040	Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/Mt 1.13 Lb/Ft	Longitud / Length 5.07.5 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Caridades / Quantities 123 Pz 123 Pcs
			723.40 m 2373.35 Ft	1236 Kg 2725 Lb

Observaciones:

TAMSA REF.: R486203
 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 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. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.	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.	
Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley. Si necesita asegurar la autenticidad de este certificado, contactarse con TAMSA	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 TAMSA	ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO QUALITY CERTIFICATION DEPT. DIO 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
 Vía Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 69801-02		Número / Number T - 3539/1	Fecha / Date 20/10/2004	Pág./Page 1/1
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 620		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 2.87 mm 3/4 x 0.113 Inches	Schedule 040	Peso Nominal/Nominal Weight 1.69 Kg/Mt 1.13 Lb/Ft	Longitud / Length 5.07/5 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED	Cantidades / Quantities 123 Pz 123 Pcs
			723.40 m 2373.35 Ft		723.40 m 2373.35 Ft

Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
61274	123	723.40	2373.35	1236	2725.31	32871	3300
Totales:	123	723.40	2373.35	1236	2725.31		