

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 95727-01	Número / Number T - 6233/1	Fecha / Date 10/01/2007	Pág./Page 1/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 2431	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	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 ACERTADO OILED	Cantidades / Quantities 19 Pz 133.00 m 19 Pcs 436.35 Ft
	Schedule 080			289 Kg 637 Lb

### Ensayos / Tests:

Ensayos / Tests	Mínimo / Minimum	Máximo / Maximum	Cola da Heat	31240	45656	5890	31241	45656	5890	Muestra Nro / Sample Number
Cola da/Heat O.P.			45656	31240	45656	5890	31241	45656	5890	
Composicion Quimica / Chemical Composition			Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	Satisfactorio / OK	
C %	0.290 %	0.300 %	0.1900	0.187	0.4300	0.452	0.193	0.455		
Mn %		1.060 %	0.4300	0.452	0.095 %	0.0020	0.002	0.002		
S %		0.035 %	0.0020	0.002	0.035 %	0.0070	0.006	0.006		
P %			0.0070	0.006						
Si %	0.100 %		0.2200	0.235			0.240			
Ni %		0.400 %	0.0400	0.029			0.029			
Cr %		0.400 %	0.0400	0.041			0.041			
Mo %		0.150 %	0.0200	0.020			0.021			
V %		0.080 %	0.0010	0.000			0.000			
Cu %		0.400 %	0.0430	0.042			0.042			
Traccion Longitudinal / Longitudinal Tensile Test				Satisfactorio / OK						
Fluencia/YS MPa	240 MPa			305						
Fluencia/YS PSI	35000 PSI			44277						
Alargamiento/Elongation %	30.0 %			50.0						
Resistencia/TS MPa	415 MPa			449						
Resistencia/TS PSI	60000 PSI			65185						
OFFSET/OFFSET				0.20						





# 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 95727-01	Número / Number T - 6233/1	Fecha / Date 10/01/2007	Pág./Page 1/1
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 2431	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	Schedule 080	Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED	Cantidades / Quantities 19 Pz 19 Pcs	289 Kg 637 Lb
Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 Kg/Mt 1.47 Lb/Ft	Longitud / Length 5.07.5 Mts 16.404 / 24.606 Ft			

### Packing List:

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
64455	19	133.00	436.35	289	637.23	45656	5890
Totales:	19	133.00	436.35	289	637.23		





# 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 96727-01	Número / Number T - 6233/1	Fecha / Date 10/01/2007	Pág./Page 2/3
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 2431	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	Schedule 080	Longitud / Length 5.075 Mts 16.404 / 24.606 Ft	Superficie Externa / External Surface ACEITADO OILED	Cantidades / Quantities 19 Pz 19 Pcs
	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 Kg/M 1.47 Lb/Ft			289 Kg 637 Lb

### Ensayos / Tests:

Ensayos / Tests	Mínimo / Minimum	Máximo / Maximum	Colada / Heat	31240	31241	Muestra Nro / Sample Number			
Colada/Heat O.P.			45656	45656 5890	45656 5890				
Dureza				Satisfactorio	Satisfactorio				
Hardness				OK	OK				
Dureza/Hardness HRB		99.0 HRB		71.5	72.2				
Doblez				Satisfactorio	Satisfactorio				
Bending				OK	OK				



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Cliente / Customer PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Confirmación de Venta/Sales Confirmation 95727-01	Numero / Number T - 6233/1
Producto / Product Tubos de conducción para alta temperatura/Pipes for high temperature service	Orden de Compra/Purchaser Order 2431	Fecha / Date 10/01/2007
Norma / Standard ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-2001	Grado / Grade B	Referencia del Cliente/Customer Reference LISO CORTE RECTO / PLAIN END
Dimensiones / Dimensions 26.7 x 3.91 mm 3/4 x 0.154 inches	Schedule 090	Extremo / Ends Cantidades / Quantities 19 Pz 133.00 m 19 Pcs 436.35 Ft
	Peso Nominal/Nominal Weight 2.20 KG/M 1.47 LB/Ft	Longitud / Length 5.075 Mts 16.404 / 24.606 Ft
		Superficie Externa / External Surface ACETADO OILED

### Observaciones:

TAMSA REF.: R669449  
 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 ESTRIBADO EN FRIO  
 Material libre de contaminación de Mercurio

### Remarks:

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 for microinclusion shape control.  
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN  
 Material free from Mercury contamination.

<p>Por la presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado de acuerdo con las normas y especificaciones solicitadas en nuestra orden y satisface los correspondientes requerimientos.</p>	<p>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.</p>	
<p>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</p>	<p>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</p>	<p style="text-align: center;"><b>ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO</b></p> <p style="text-align: center;">QUALITY CERTIFICATION DEPT.          DTO CERTIFICACION DE CALIDAD  <b>ING. HONORIO ALVAREZ AVILA</b></p>



Quality System Certified  
 No. 110950