



Tamsa

Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Vía Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México

CLIENTE / PURCHASER
TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.

Confirmación de Venta / Sales Confirmation
049695101

Orden Cliente / Purchaser Order
Compañía de Inspección / Inspection Company

Extremos / Ends
BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL

CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS

Grado de Acero / Steel Grade
BIX42 PSL1

Superficie / Surface
BARNIZADO / VARNISHED

Inspector / Inspector

Norma / Standard or Specification
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Peso Nominal / Nominal Weight
18.00 / 21.30 FT

Longitud / Length
5.50 / 6.50 MTS

Cartidades / Quantities
18 Pzas / Pcs

Dimensiones / Dimensions
12 3/4 X 0.406 INCH
323.90 X 10.30 MM

Cédula / Schedule
53.52 LB/FT
79.72 KG/M

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics			Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength		Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type
	Condición / Condition	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		KG/MM2	EUL	0.5 %	29.50		42.15	MM		
	Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Ori	MM	MM2	°C	TMin	TMax	LMin	LMax	Max	Min	Req
96299	C/B	ST	Rec	37.00 x 9.90	366.30	TA	35.54	53.62	0.66	38	40	Min	Max
96299	C/B	ST	Rec	37.00 x 10.30	381.10	TA	35.00	54.18	0.65	38	40	Min	Max

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Aplastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pestañado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Trazción de Anillo / Ring Tensile Test
BIENO / GOOD	NA	NA	NA	NA	NA

C/B = Cuerpo / Body
 L = Longitudinal / Longitudinal
 Tra = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory
 Min = Mínimo / Minimum
 LMin = Longitudinal Minimum / Longitudinal Minimum
 Max = Máximo / Maximum
 LMax = Longitudinal Maximum / Longitudinal Maximum

RU = Recaque / Upset
 T = Transversal / Transverse
 TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered
 Max = Máximo / Maximum
 TMax = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum

Rec = Rectangular / Ship specimen
 1=API 2=ISO 3=ASTM 4=DIN 5=AFNOR 6=UNI
 N = Normalizado / Normalized
 TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature
 TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen
 Ori = Orientación / Orientation
 TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered
 SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief
 M/A=No Aplica / Does Not Apply

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trademark green logo Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the trust attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.



Tenaris Group

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 ext 1

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	Orden Cliente / Purchaser Order	Compañía de Inspección / Inspection Company	Confirmación de Venta / Sales Confirmation 049695/01	Número / Number 02016204	Fecha / Date 22/10/2002	Página / Page 3/4
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE	SEAMLESS	Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL 1	Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Cédula / Schedule 12 3/4 X 0.406 INCH	Peso Nominal / Nominal Weight 53.52 LB/FT	Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT	Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED	Cantidades / Quantities 18 Pzas / Pcs	
323.90 X 10.30 MM						
ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST						

Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	18639	1	2	3	P/A	Var	18640	1	2	3	P/A	Var	18640	1	2	3	P/A	Var	
Quadrante / Quadrant	DE / OD	76.6	75.2	75.8	75.9		75.4	75.9	76.2	75.8			75.0	76.5	77.5	76.3			
	C / MW	76.9	77.7	76.9	77.2		C / MW	75.0	76.5	77.5	76.3		C / MW						
	DI / ID	76.0	78.5	77.0	77.2	1.3	DI / ID	75.2	74.7	74.1	74.7	1.7	DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00					HRC		22.00					HRC		22.00			

Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	96299	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	18639	1	2	3	P/A	Var	18640	1	2	3	P/A	Var	18640	1	2	3	P/A	Var	
Quadrante / Quadrant	DE / OD	76.6	75.2	75.8	75.9		75.4	75.9	76.2	75.8			75.0	76.5	77.5	76.3			
	C / MW	76.9	77.7	76.9	77.2		C / MW	75.0	76.5	77.5	76.3		C / MW						
	DI / ID	76.0	78.5	77.0	77.2	1.3	DI / ID	75.2	74.7	74.1	74.7	1.7	DI / ID						
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var			REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00					HRC		22.00					HRC		22.00			

NOTES: P/A = Promedio / Average Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max = Máximo / Maximum
 DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter C/MW = Centro / Mid Wall DI/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter N/A = No Aplica / Does Not Apply

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficieron los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verdad) está impreso en la hoja. En caso de que el proveedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, así como la responsabilidad de cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and passed the requirements. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green outlined Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.



Tenaris Group

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 ext.

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 049695/01		Número / Number 02016204		Fecha / Date 22/10/2002		Páginas / Page 4/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 12 3/4 X 0.406 INCH		Cédula / Schedule 53.52 LBI/FT		Peso Nominal / Nominal Weight 79.72 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED	
323.90 X 10.30 MM						5.50 / 6.50 MTS		18 Pzas / Pcs	

Fabricado por / Manufactured by **TAMSA**

Fabricación de acero / Steel making process **Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio. / Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel.**

Fabricación de tubo / Pipe manufacturing process **Laminado en caliente sin costura / Seamless hot rolled**

Material libre de contaminación de Mercurio / Material free from Mercury contamination

No reparado por soldadura / No repair by welding

Tratamiento térmico / Heat treatment **Sin tratamiento térmico / Material as rolled**

Control no destructivo / Non destructive test **Satisfactorio / Satisfactory**

Método de inspección / Inspection method *** - EMI - FLVI - MPI -**

Mandril / Drift **Diámetro / Diameter N/A**

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure **2270 PSI**

05 SEG / SEC **Longitud / Length N/A**

Notas / Notes

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

ING. SARA GARCIA PAJARES
CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSA REF: 359913
Fin del Informe / End of Report

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado requiera una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original 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. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.