



# Tamsa

Tenaris Group

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz  
Via Xalapa  
(91697) Veracruz, Ver. Mexico  
(52) 229 989 1100 tel  
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.</b>	Confirmación de Venta / Sales Confirmation <b>046340/01</b>	Número / Number <b>02007898</b>	Fecha / Date <b>01/06/2002</b>	Pag / Page <b>1/4</b>
Tipo de Tubo / Type of Pipe <b>CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS</b>	Orden Cliente / Purchaser Order <b>Grado de Acero / Steel Grade BX42 PSL1</b>	Compañía de Inspección / Inspection Company <b>Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL</b>		
Norma / Standard of Specification <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Cédula / Schedule <b>20.00 X 1.031 INCH</b>	Peso Nominal / Nominal Weight <b>208.87 LB/FT</b>	Longitud / Length <b>4.00 / 8.00 MTS</b>	Superficie / Surface <b>BARNIZADO / VARNISHED</b>
Dimensiones / Dimensions <b>508.00 X 26.19 MM</b>				Cantidades / Quantities <b>3 Pzas / Pcs</b>

### PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Cadaña / Probeta / 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	
			KG/MM2	EUL	KG/MM2	YS/UTS		Lo MM	%			
95290	C/B	ST	Cil	T	12.60	124.69	TA	TA	33.82	49.66	0.68	37
95290	C/B	ST	Cil	T	12.40	120.76	TA	TA	33.67	49.63	0.68	38

### ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apastamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Alcanceado / Flaring Test	Pestajeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Tracador de Anillo / Ring Tensile Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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. Esta certificación es emitida mediante un sistema computarizado y es válida con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) será 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. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is to certify that the products described here in were manufactured, 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 receive 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.



## 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.	<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 046340/01	<b>Número / Number</b> 02007898	<b>Fecha / Date</b> 01/06/2002	<b>Pág / Page</b> 3/4
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE	<b>SEAMLESS</b>	<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1	<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b> Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	<b>Inspector / Inspector</b>
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	<b>Cédula / Schedule</b> Paso Nominal / Nominal Weight 208.87 LB/FT 311.11 KG/M	<b>Longitud / Length</b> 13.10 / 26.20 FT 4.00 / 8.00 MTS	<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	<b>Cantidades / Quantities</b> 3 Pzas / PCS
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 20.00 X 1.031 INCH 508.00 X 26.19 MM				

### ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95290	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample	22533	1	2	3		
DE / OD		75.4	78.0	75.8		76.4
Quadrante / Quadrant		C / MW	75.7	77.2	78.4	77.1
1						
HRB		DI / ID	75.5	77.4	78.1	77.0
						0.7
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var
HRC		22.00				

Colada / Heat	95290	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample	22534	1	2	3		
DE / OD		75.3	76.8	75.8		76.0
Quadrante / Quadrant		C / MW	78.7	75.7	76.4	76.9
1						
HRB		DI / ID	77.8	76.4	76.9	77.0
						1.1
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var
HRC		22.00				

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			P/A	Var
Probeta / Sample		1	2	3		
DE / OD						
Quadrante / Quadrant		C / MW				
REQUERIDO / REQUIRED		Min	Max	P/A		Var

**NOTES:** P/A = Promedio / Average  
 DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter

Var = Variación / Variation  
 C/MW = Centro / Mid Wall  
 Min = Mínimo / Minimum  
 D/ID = Diámetro Interior / Internal Diameter

Max = Máximo / Maximum  
 N/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 análisis por correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al logotipo Tenaris (verbo) está impreso en la hoja. En caso de ser necesario, el propietario del certificado entregará una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley. This is to certify that the products described here in the original certificate would release a copy of it, the most strict the 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. Coloured Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the most strict the 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.



# Tamsa

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 tel  
(52) 229 989 1120 fax

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 046340/01		<b>Número / Number</b> 02007898		<b>Fecha / Date</b> 01/06/2002		<b>Pág / Page</b> 4/4	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b>		<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b>		<b>Inspector / Inspector</b>	
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B/X42 PSL1		<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED		<b>Quantidades / Quantities</b> 3 Pzas / Pcs	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 20.00 X 1.031 INCH 508.00 X 26.19 MM		<b>Cédula / Schedule</b> TAMSA		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 208.87 LB/FT 311.11 KG/M		<b>Longitud / Length</b> 13.10 / 26.20 FT 4.00 / 8.00 MTS			

**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 **Longitud / Length** N/A

**Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure** 3000 PSI **05 SEG / SEC**

**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: 338210

\*\*\*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 nota. En caso de que el poseedor del producto presente 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, 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.