

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05014173**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Dia: **14/06/2005**

Customer / Cliente: PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS	078223/01	Surface/ Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Length / Longitud: 273.10 X 9.30 MM	Quantity / Cantidad: 20 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
	10 3/4 X 0.365 INCH		BISELADO NORMAL
			Nominal Weight / Peso Nominal: 60.50 KG/M
			40.52 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caleña N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test temp	Y.S.		U.T.S.	Y.S. /	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Temp. de ensayo		Unit / Unidad	Unit / Unidad			
22546	16664	C/B	ST	Rec	L	37.70 x 9.50	358.15	TA	34.31	50.73	0.68	42	
22546	16665	C/B	ST	Rec	L	37.80 x 9.30	351.54	TA	33.60	50.07	0.67	43	
22547	16666	C/B	ST	Rec	L	38.50 x 9.10	350.35	TA	32.54	49.80	0.65	42	
22547	16667	C/B	ST	Rec	L	38.00 x 9.20	349.60	TA	33.14	49.36	0.67	42	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra
 TT: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Longitudinal Minimum / Máximo Longitudinal

CB: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TM: Transverse Minimum / Máximo Transversal

RU: Upset / Rectaque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TM: Transverse Minimum / Máximo Transversal

TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LM: Longitudinal Minimum / Máximo Longitudinal
 Min: Minimum / Mínimo

DICA 777 04 0

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


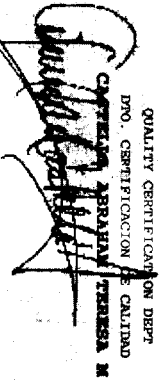
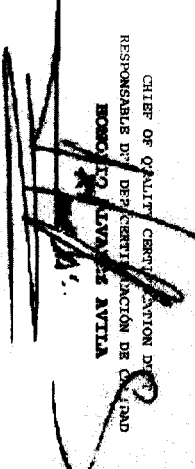
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05014173	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	14/06/2005		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.			Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	078223/01
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED			Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS			Surface / Superficie:	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA				CONDUCCION			FINISH / Acabado:	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PS11			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad:	20	Pcs/Dz		Nominal Weight / Peso Nominal	60.50 KG/M
	10 3/4 X 0.365 INCH		39.40 / 41.00 FT						40.52 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. **TAMSA**
 Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio.
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
 No repair by welding / No reparado por soldadura
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio
 Inspection method / Método de inspección * - EMI - FIVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 537664

 Quality System Certified N° 110960	TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE	
	QUALITY CERTIFICATION DEPT. DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD 	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD 

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 colored '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.
 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' está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara 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.
 Esta certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05014173	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	14/06/2005		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIA S, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Order - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente	
Manufacturer Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	078223/01
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNI SHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 9.30 MM	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad:	20 Pcs/Pz
	10 3/4 X 0.365 INCH		39.40 / 41.00 FT	Nominal Weight / Peso Nominal	60.50 KG/M
					40.52 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	22546	Required/Requerido	HRC
Min.	Max.	22.00	
Sample/Muestra	16664	End/Ext:	
Quadrant	1	Aver	
Unit/Unidad	1	From	Var
OD/DE	79.8	77.9	78.3
MW/C	78.4	77.6	77.7
ID/ID	79.9	78.9	79.4
Pipe nº / tubo nº:		End: C/B	Int: ST

Heat/Colada:	22546	Required/Requerido	HRC
Min.	Max.	22.00	
Sample/Muestra	16665	End/Ext:	
Quadrant	1	Aver	
Unit/Unidad	1	From	Var
OD/DE	77.2	78.9	77.6
MW/C	78.1	77.0	77.9
ID/ID	76.9	77.5	79.3
Pipe nº / tubo nº:		End: C/B	Int: ST

Heat/Colada:	22547	Required/Requerido	HRC
Min.	Max.	22.00	
Sample/Muestra	16666	End/Ext:	
Quadrant	1	Aver	
Unit/Unidad	1	From	Var
OD/DE	77.6	78.9	78.3
MW/C	77.8	78.0	77.8
ID/ID	79.8	77.1	79.7
Pipe nº / tubo nº:		End: C/B	Int: ST

Heat/Colada:	22547	Required/Requerido	HRC
Min.	Max.	22.00	
Sample/Muestra	16667	End/Ext:	
Quadrant	1	Aver	
Unit/Unidad	1	From	Var
OD/DE	78.6	78.5	77.7
MW/C	77.1	79.7	77.9
ID/ID	78.4	78.6	77.8
Pipe nº / tubo nº:		End: C/B	Int: ST

Heat Treatment / Tratamiento: BDD: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Ave.: Average Prom.: Promedio
 C/B: Body / Cuerpo TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 L.S: Location of the sample / Localización de la muestra
 R.U: Upset / Recalque
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 M: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 A: Annealed / Recocido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzos
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
22546	16664	GOOD/BUENO
22546	16665	GOOD/BUENO
22547	16666	GOOD/BUENO
22547	16667	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications 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 colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must state 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.
 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 automatizado 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 entregue 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.
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

