Tamsa
Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	Page / Página:
03012525	1 / 3
Date/Día: 16/08/2003	

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

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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: 056730/01
Manufacture Process/ Proceso de fabicación: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 73.00 X 7.00 MM 2 7/8 X 0.276 INCH	Length / Longitud: 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad: 30 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 11.40 KG/M 7.66 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta: Ls		Type Tipo	Ori	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta: Size Tamaño mm		Test temp Temp. de ensayo °C	Y. S. Unit / Unidad KG/MM2 Required / Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:	U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2 Required / Requerido TMin: TMax: LMin: LMax:	Y.S. / U.T.S Required Max	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = Obt. %
23869	350646	C/B		Rec	L	18.56 x 7.03		TA	33.65	46.70	0.72	40

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
Cil: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Y.S.: Yield strength / Fluencia
TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
C/B: Body / Cuerpo
Ori: Orientation / Orientación
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
Min: Minimum / Mínimo
R/U: Upset / Recalque
L: Longitudinal / Longitudinal
Max: Maximum / Máximo
LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal
Rec: Strip specimen / Rectangular
T: Transverse / Transversal
Obt: Obtained / Obtenido
TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Superficial Hardness / Dureza superficial.

Heat N° Colada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa: Unit Unidad: BHN Req. Min: Req. Max: Result /Resultado
23869	350646	C/B	135

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 responsability 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 (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.

DICA 777 04 0

Tamsa
Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	Page / Página:
03012525	2 / 3
Date/Día: 16/08/2003	

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

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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: 056730/01
Manufacture Process/ Proceso de fabicación.: SEAMLESS HOT ROLLED / LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto.: LINE PIPE SEAMLESS / CONDUCCION		Surface / Superficie.: VARNISHED / BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones.: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero.: B/X42 PSL1	Ends / Extremos.: NORMAL BEVEL / BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones.: 73.00 X 7.00 MM / 2 7/8 X 0.276 INCH	Length / Longitud.: 5.50 / 7.00 MTS / 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad.: 30 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 11.40 KG/M / 7.66 LB/FT

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
Min: Minimum / Mínimo
C/B: Body / Cuerpo
Max: Maximum / Máximo
R/U: Upset / Recalque
Req: Required / Requerido

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Aplastamiento
23869	350646	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

		Composition, % / Composición %																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
		X 100					X 1000										X 10000		
Heat Colada	H Max																		
	Min																		
Sample N°	P Max																		
Muestra N°	Min																		
23869	H	13	106	24	2	1	1	9	19	1	32	21	3	2	1	2	10	1	51
350646	P	14	104	24	2	1	0.7	10	18	1	33	23	2	1	1	2	10	1	50
350646	P	14	105	24	2	1	1	10	18	1	33	24	2	1	1	2	10	1	50

H: Heat / Colada
P: Product / Producto

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPA*100 = 3000 PSI (5 seg.).

FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO -`ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.

LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTUALES MICROINCLUSIONES

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

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 himselft the responsability 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 (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.

DICA 777 04 0

Tamsa
Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	Page / Página:
03012525	3 / 3
Date/Día: 16/08/2003	

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

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, 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 056730/01
Manufacture Process/ Proceso de fabicación. SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto. LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie. VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones. API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero. B/X42 PSL1	Ends / Extremos. NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones. 73.00 X 7.00 MM 2 7/8 X 0.276 INCH	Length / Longitud. 5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT	Quantity / Cantidad. 30 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal 11.40 KG/M 7.66 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.
Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
Sum. : Nb + V + Ti máx.: 0,1500 %.
PROTECCION SUPERFICIAL: BARNIZADO.
EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.
TAMSA REF: 408279

Qualiy System Certified
N° 110950

TAMSA QUALITY DEPARMENT SIGNATURE

QUALITY CERTIFICATION DEPT
DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
MOLINA GIESIA ALEJANDRO

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
RESPONSABLE DEL DEP.CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
SARA GARCIA PAZARES

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 was issued by computer based 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 himselft the responsability 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 (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.

DICA 777 04 0