



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00009733** Page / Página: **1 / 4**
 Date / Día: **Sep 29, 2010**

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE COATZACOALCOSS.A DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°: 12388	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 147546/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: OILED ACEITADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20		Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Steel Grade / Grado de acero: B	Nominal Weight / Peso Nominal: 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m
		Quantity / Cantidad: 2941.921 Ft 896.7 Mt	147 Pz/Pcs 4330.504 Lb 1964 Kg	

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Y.S.	U.T.S.	Elongation Alargamiento
			Unit / Unidad MPa	Unit / Unidad MPa	
			OFFSET% 0.20		
			Required/Requerido	Required/Requerido	Min.: 30.0
			TMin:	TMin:	
			TMax:	TMax:	Obt.
			LMin: 240	LMin: 415	%
			LMax:	LMax:	
37748	56102	9307	297.0	427.0	51.0
37748	56133	9307	294.0	427.0	52.0
37748	56140	9307	303.0	432.0	51.0

UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia Obt: Obtained / Obtenido Y.S.: Yield Strength / Fluencia LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal Min: Minimum / Mínimo

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %									
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu
Heat Colada	H	x 100					x 1000				
	Max										
Sample N° Muestra N°	P	30	106		40	15	35	35	400	80	400
	Min	29	10								
37748											
00001	H	14	59	19	3	3	1	8	42	2	29
56102	P	15.6	56.6	18.3	3.1	3.2	2	8	44	0	27
56103	P	15.7	56.9	18.5	3.1	3.2	1	8	44	0	28

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **F00009733**
 Page / Página: **2 / 4**
 Date / Día: **Sep 29, 2010**

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE COATZACOALCOSS.A D DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 12388	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 147546/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto: Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura		Surface / Superficie: OILED ACEITADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero: B	Ends / Extremos: PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones: 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud: 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad: 2941.921 Ft 896.7 Mt	147 Pz/Pcs 4330.504 Lb 1964 Kg
				Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Composition % / Composición %

		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	
		X 100					X 1000					
Heat Colada	H Max Min											
Sample N° Muestra N°	P Max Min	30	106	10	40	15	35	35	400	80	400	
56133	P	15.8	56.3	18.4	3	3.2	2	8	44	0	27	
56134	P	15.7	56.7	18.3	3.1	3.2	1	8	44	0	28	
56140	P	15.4	56.5	18.7	3.1	3.2	1	8	43	0	27	
56141	P	15.7	56.6	18.8	3.1	3.2	1	8	43	0	27	

H: Heat / Colada P: Product / Producto Max: Maximum / Máximo Min: Minimum / Mínimo

ADDITIONAL TESTS - ENSAYOS ADICIONALES

THROUGH WALL HARDNESS / DUREZA EN EL ESPESOR

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Internal / Interna	
			Unit / Unidad: HRBW	Req.Max: 99.0
37748	56102	9307		68.8
37748	56103	9307		68.1
37748	56133	9307		66.2
37748	56134	9307		69.2
37748	56140	9307		68.8
37748	56141	9307		67.6

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.

DICA 777 04 0



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SN
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número	Page / Página:
F00009733	3 / 4
Date / Día: Sep 29, 2010	

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE COATZACOALCOSS.A D DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 12388	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 147546/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO		Product Type / Tipo de producto. Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura	Surface / Superficie. OILED ACEITADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. 01		ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20	Steel Grade / Grado de acero. B	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm	Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad. 2941.921 Ft 896.7 Mt	147 Pz/Pcs 4330.504 Lb 1964 Kg
Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m				

Req: Required / Requerido Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo

BENDING / DOBLEZ			
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Standard / Norma:
			Result Resultado
			ASTM A106/ANSI B36.1
37748	56102	9307	GOOD/BUENO
37748	56133	9307	GOOD/BUENO
37748	56140	9307	GOOD/BUENO

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: Tenaris Tamsa
 Steel making process / Fabricación de acero:
 Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua.
 Fully Killed Steel. / Acero calmado con aluminio.
 The LF practice includes a final injection of Calcium Silica wire for microinclusion shape control. / La práctica de afino en el horno-cuchara incluye una inyección final de una varilla de Silicio de calcio para obtener una forma globular de eventuales microinclusiones.
 Material free from Mercury contamination. / Material libre de contaminación de Mercurio.
 Pipe manufacturing process: SEAMLESS TUBE COLD DRAWN / Fabricación de tubo: TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO
 Not repaired by welding. / No reparado por soldadura.
 Heat treatment: / Tratamiento termico: NORMALIZED 880 ° C/NORMALIZADO 880 ° C
 EDDY CURRENT ACCORDING TO ASTM E309 100% SATISFACTORY. / CORRIENTES EDDY DE ACUERDO ASTM E309 100% SATISFACTORIO.
 Sending Note / Tamsa Ref.: R058606

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.
---	---



Tubos de Acero de México, S.A.
 Carret. México Veracruz Km 433.7 SM
 Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz
 C.P. 91697 MEXICO
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1600 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: F00009733
 Page / Página: 4 / 4
 Date / Día: Sep 29, 2010

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE COATZACOALCOSS.A D DE C.V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N° 12388		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 147546/02	
Manufacture Process / Proceso de fabricación. SEAMLESS TUBE COLD DRAWN TUBOS S/C ESTIRADO EN FRIO			Product Type / Tipo de producto. Pipes for high temperature service Tubos de conducción para alta temperatura			Surface / Superficie. OILED ACEITADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones. ASTM A53/A106 ASME SA 106 - NACE MR0175-20				Steel Grade / Grado de acero. B		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 3/4 x 0.154 Inches 26.7 x 3.91 mm		Schedule / Cédula 080	Length / Longitud. 19.68 FT 6.0/6.5 Mts	Quantity / Cantidad. 147 Pz/Pcs 2941.921 Ft 896.7 Mt 4330.504 Lb 1964 Kg		Nominal Weight / Peso Nominal 1.47 Lb/Ft 2.2 Kg/m	

PACKING LIST

Paquete Bundle	Piezas Pieces	Metros Meters	Pies Feet	Kilos Kilograms	Libras Pounds	Colada Heat	Orden Order
163425	66	402.6	1320.863	879	1938.143	37748	9307
163427	23	140.3	460.301	308	679.122	37748	9307
263426	2	12.2	40.026	26	57.328	37748	9307
86916	56	341.6	1120.732	751	1655.911	37748	9307

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.



TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

[Signature]
 QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 TERESA M. CASTELLA A.

[Signature]
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 GONZALO TRONCOSO TORRES

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 certificado se emite mediante sistema computarizado y es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación estará sujeta a la ley.