



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 11041858	Page / Página: 1 / 6
	Date / Día: Sep 24, 2011	

C-40 1 1/2"

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 159574/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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 SPEC 5L	Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 163 Pcs/pz 6,556.037 FT 17,998.633 LB 1,998.280 MTS 8,164.000 KG

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta				Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. de ensayo	Y.S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento	
		Ls	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	mm	°C		Required/Requerido		Required/Requerido				Req. Max.
									TMin:	TMax:	LMin:	LMax:			
45118	789896	B	Ss	L	12.81 x 3.81		RT	39.3	52.9	0.74	28.60				
45118	789898	B	Ss	L	12.48 x 3.85		RT	38.2	51.8	0.74	27.60				
45118	789930	B	Ss	L	12.57 x 3.68		RT	36.8	52.7	0.70	30.50				
45118	789959	B	Ss	L	12.65 x 3.50		RT	38.6	54.3	0.71	28.80				
45118	790014	B	Ss	L	12.82 x 3.78		RT	36.7	52.4	0.70	29.10				
45119	789895	B	Ss	L	12.54 x 3.78		RT	39.5	53.2	0.74	27.90				
45119	789932	B	Ss	L	12.66 x 3.74		RT	39.7	54.0	0.74	28.20				
45119	789933	B	Ss	L	12.75 x 3.58		RT	42.1	55.6	0.76	28.00				
45119	789934	B	Ss	L	12.82 x 3.63		RT	40.3	54.1	0.74	27.60				
45119	789935	B	Ss	L	12.52 x 3.52		RT	43.2	56.8	0.76	28.50				

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra	B: Body / Cuerpo	Ss: Strip specimen / Rectangular	Ori: Orientation / Orientación
L: Longitudinal / Longitudinal	RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente	EUL: Extension Under Load Method	UTS: Ultimate Tensile Strength / Resistencia
Req. Max: Maximum Required / Máximo Requerido	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

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 impresa 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.

2821

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: 11041858
 Page / Página: 2 / 6
 Date / Día: Sep 24, 2011

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C. V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 159574/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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 SPEC 5L		Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 6,556.037 FT 1,998.280 MTS	163 Pcs/pz 17,998.633 LB 8,164.000 KG
Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M				

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA
SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	External / Externa	
			Unit / Unidad: Req.Min:	BHN Req.Max:
45118	789896	B		141
45118	789930	B		129
45118	789959	B		131
45118	790014	B		119
45119	789895	B		123
45119	789932	B		126

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
45118	789896	GOOD/BUENO
45118	789898	GOOD/BUENO
45118	789930	GOOD/BUENO
45118	789959	GOOD/BUENO
45118	790014	GOOD/BUENO
45119	789895	GOOD/BUENO
45119	789932	GOOD/BUENO
45119	789933	GOOD/BUENO

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	Page / Página:
	11041858	3 / 6
Date / Día: Sep 24, 2011		

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C. .V.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 159574/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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 SPEC 5L		Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1	Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 163 Pcs/pz 6,556.037 FT 1,998.280 MTS	17,998.633 LB 8,164.000 KG
Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M				

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
45119	789934	GOOD/BUENO
45119	789935	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										
Heat Colada	H	Max Min																		
	Sample N° Muestra N°	P	Max Min																	
45118	H		17	108	25	6	3	1	12	36	3	79	25	7	3	2	3	8	2	40
789896	P		17	108	25	6	3	0.7	12	37	3	77	25	7	3	2	3	11	2	38
789896	P		16	105	24	6	3	1.4	11	40	2	74	28	8	4	2	3	10	2	47
789898	P		17	108	25	6	4	0.8	11	38	3	77	25	7	3	1	3	14	2	40
789898	P		17	106	24	6	3	1.5	10	39	2	73	23	7	3	2	3	6	2	36
789930	P		17	108	26	6	3	0.9	10	37	2	74	25	8	3	3	3	5	2	46
789930	P		16	106	25	6	3	1	10	37	2	74	24	8	3	2	3	10	2	42
789959	P		17	105	23	6	3	-2	12	34	1	77	22	7	3	2	2	5	2	38
789959	P		17	107	24	6	3	1.7	12	34	2	77	24	8	4	2	3	10	2	41

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 11041858	Page / Página: 4 / 6
Date / Día: Sep 24, 2011			

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C. V.	Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 159574/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de producto. LINE PIPE SEAMLESS. CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1	Surface / Superficie. VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones. API SPEC 5L			Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 163 Pcs/pz 5,556.037 FT 17,998.633 LB 1,998.280 MTS 8,164.000 KG
			Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M

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	H	Max																	
Colada		Min																	
Sample N°	P	Max																	
Muestra N°		Min																	
790014	P	17	108	25	6	3	1.2	12	37	3	78	25	9	4	2	3	8	2	46
790014	P	17	107	25	6	3	1	12	37	2	77	25	8	4	2	3	9	2	46
45119	H	16	112	25	6	2	1	12	50	4	79	33	7	5	1	3	12	2	36
789895	P	16	113	24	6	2	1	12	50	4	79	32	7	5	2	4	10	2	40
789895	P	16	110	24	7	2	1.7	10	55	3	81	32	8	5	3	3	15	2	35
789932	P	16	110	24	7	2	1.7	11	54	2	77	30	8	5	2	3	10	2	32
789932	P	15	110	24	7	2	1.8	11	53	2	74	33	7	5	2	3	11	2	31
789933	P	16	111	24	7	2	1.8	11	53	2	76	34	8	5	2	3	11	2	33
789933	P	16	112	24	7	2	1.2	11	54	2	75	33	8	5	2	3	11	2	31
789934	P	15	110	24	7	2	1.7	10	53	2	75	30	8	5	2	3	11	2	33
789934	P	16	111	25	7	2	1	8	53	2	73	33	8	4	2	3	15	2	40
789935	P	15	111	24	7	2	2.2	13	54	2	75	33	8	4	2	3	11	2	31
789935	P	15	112	24	7	2	1	12	53	2	75	30	8	5	2	3	12	2	38

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

FABRICADO POR TENARIS SIDERCA

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: 11041858
 Page / Página: 5 / 6
 Date / Día: Sep 24, 2011

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°		Customer's Reference/Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta 159574/02	
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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 SPEC 5L				Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO	
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM		Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS		Quantity / Cantidad. 163 Pcs/pz 6,556.037 FT 17,998.633 LB 1,998.280 MTS 8,164.000 KG		Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE AGITACIÓN POR ARGON Y UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.
 FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
 NO REPARADO POR SOLDADURA.
 EL MATERIAL CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS NACE MR 0103.
 LA DUREZA CUMPLE CON LA NACE MR-01-75/ISO-15156-2
 EDICIÓN DE LA NORMA: API 5L, 44° Edition 2007 - Errata/ Adendum 2009/ Adendum 2-2010/ ISO 3183:2007
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A53/A 53M - 2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A 106/A 106M-2010
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2007
 EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2007
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR 01-75 - ISO 15156-2 : 2003
 EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR-01-03 EDICION 2007
 TRATAMIENTO TÉRMICO: DIRECTO DE LAMINACIÓN.
 CONTROL NO DESTRUCTIVO TUBO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.
 MÉTODO DE INSPECCIÓN: E.M.I. "FULL LENGTH" LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
 TAMSА REF: 160335

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	Page / Página:
	11041858	6 / 6
Date / Día: Sep 24, 2011		

Customer / Cliente: MATERIALES INDUSTRIALES DE MEXICO, S.A. DE C.		Customer's Order / Orden Cliente - Item N°	Customer's Reference/Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / -Confirmación de Venta 159574/02
Manufacture Process / Proceso de fabricación. 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 SPEC 5L		Steel Grade / Grado de acero. B/X42-L245/L290 PSL1		Ends / Extremos. PLAIN END LISO CORTE RECTO
Dimensions / Dimensiones. 1.90 X 0.145 INCH 48.30 X 3.70 MM	Schedule / Cédula 040	Length / Longitud. 39.40 / 41.00 FT 12.00 / 12.50 MTS	Quantity / Cantidad. 163 Pcs/pz 6,556.037 FT 17,998.633 LB 1,998.280 MTS 8,164.000 KG	Nominal Weight / Peso Nominal 2.72 LB/FT 4.07 KG/M

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		
		 QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD MARCO A. RAMIREZ REYES	 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD RICARDO LOZANO ARMENTA	

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.
---	---