

INSPECTION CERTIFICATE

Number / Número:

Page / Página:

8 i1
1 / 6

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

 Date / Día: **December 14, 2016**

Customer / Cliente		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 9L.....6 IN.....		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 51 19		
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED			Product Type / Tipo de Producto: SMLS LINE PIPE			Surface / Superficie: INT BARE /EXT VARNISHED		
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APP-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103				Steel Grade / Grado de acero: BN-L245N/X42N-L290N/B		Ends / Extremos: ASMEB16.25F2A (ANSIB16.25)		
Dimensions / Dimensiones: 2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM		Schedule / Cédula: N/A		Length / Longitud: D.R.(SP)		Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz 2670.41 FT 24462 LB 813.94 MTS 11096 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 9.03 LB/FT 13.44 KG/M

TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Zone Zona	Lot N° Lote N°	Pipe N° Tubo N°	Specimen condition Condición de la probeta				Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp. Temp. ensayo	Y.S. Eul 0.50 %		U.T.S. Req.		Elongation / Alargamiento		
					Ls	Sc	Type Tipo	Ori	Size Tamaño	Area Sección		Min: 290	Max: 495	Min: 415	Max: 655	Lo 2*	Min. %	Obt. %
											mm							
78642	2737863	E1	28701	5	B	AM	Ss	L	19.38 x 11.15	222,52	RT	335	488	50,8	25,0	38,0		

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación	Lo: Initial length / Longitud inicial	Obt: Obtained / Obtenido	Sc: Specimen condition / Condición de la probeta
B: Body / Cuerpo	Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra	Ori: Orientation / Orientación	Ss: Strip specimen / Muestra rectangular
E1 / E2: Ends of Sampling / Extremos de Muestra	Max: Maximum / Máximo	Req: Required / Requerido	U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia
L: Longitudinal / Longitudinal	Min: Minimum / Mínimo	RT: Room temperature / Temperatura ambiente	Y.S: Yield strength / Fluencia

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %																							
		X 100						X 1000						X 10000			X 100		X 10000			X 1			
		C	Mn	Si	Cr	Mo	Cu	P	Ni	V	Al	Nb	Ti	S	B	N	Ce.1	Pcm	F.1	F.2	F.3		F.4		
H	Max	18	120	40	30	15	35	15	300	60	60	50	40	30	10	120	40	25	10,000	600	1,000	--			
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2			
P	Max	18	120	40	30	15	35	15	300	60	60	50	40	30	10	120	41	25	10,000	600	1,000	--			
	Min	--	29	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2			
Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Lot N° Lote N°	Pipe N° Tubo N°	H	16	107	25	8	1	10	13	47	20	26	3	4	10	1	74	37	23	2,570	230	270	3.51
78642	2737863	28701	5	P	15	107	24	8	2	10	13	46	20	28	2	3	11	2	74	36	23	2,660	220	250	3.78

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

Number / Número: **81** Page / Página: **2 / 6**

Date / Día: **December 14, 2016**

Customer / Cliente:		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: 9L...		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 51...
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: SMLS LINE PIPE		Surface / Superficie: INT BARE /EXT VARNISHED	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APF-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103			Steel Grade / Grado de acero: BN-L245N/X42N-L290N/B		Ends / Extremos: ASMEB16.25F2A(ANSIB16.25)
Dimensions / Dimensiones: 2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM	Schedule / Cédula: N/A	Length / Longitud: D.R.(SP)	Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz 2670.41 FT 24462 LB 813.94 MTS 11096 KG		Nominal Weight / Peso Nominal: 9.03 LB/FT 13.44 KG/M

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA

		Composition % / Composición %																						
		X 100						X 1000						X 10000			X 100				X 10000			X 1
		C	Mn	Si	Cr	Mo	Cu	P	Ni	V	Al	Nb	Ti	S	B	N	Ce.1	Pcm	F.1	F.2	F.3	F.4		
Heat N° Colada N°	Max	18	120	40	30	15	35	15	300	60	60	50	40	30	10	120	40	25	10,000	600	1,000	—		
	Min	—	29	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
78642	Max	18	120	40	30	15	35	15	300	60	60	50	40	30	10	120	41	25	10,000	600	1,000	—		
	Min	—	29	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
P		16	107	24	8	2	10	12	46	20	28	2	4	10	2	74	37	24	2,660	220	260	3.78		

Ce.1: C+(MN/6)+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15	F.3: NB+V+TI	Max: Maximum / Máximo
F.1: CR+CU+MO+NI+V	F.4: AL/N	Min: Minimum / Mínimo
F.2: NB+V	H: Heat / Colada	P: Product / Producto
		Pcm: C+(SI/30)+(MN+CR+CU)/20+(NI/60)+(MO/15)+(V/10)+(5* B)

SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Zone Zona	Lot N° Lote N°	Pipe N° Tubo N°	Ls	External / Externa Scale / Escala: HBW/2.5/187.5 Req. Min: — Req. Max: 237
78642	2737863	E1	28701	5	B	146

B: Body / Cuerpo E1 / E2: Ends of Sampling / Extremos de Muestra Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

Number / Número:

8- - - - -

Page / Página:

3 / 6

Date / Día: December 14, 2016

Customer / Cliente:		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:	Customer's Reference / Ref. del Cliente:	Manufacturer's Works Order Nº / Confirmación de Venta:
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: SMLS LINE PIPE	N/A	S1
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APF-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103		Steel Grade / Grado de acero: BN-L245N/X42N-L290N/B	Surface / Superficie: INT BARE /EXT VARNISHED	
Dimensions / Dimensiones: 2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM	Schedule / Cédula: N/A	Length / Longitud: D.R. (SP)	Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz 2670.41 FT 24462 LB 813.94 MTS 11096 KG	Ends / Extremos: ASMEB16.25F2A(ANSIB16.25)
			Nominal Weight / Peso Nominal: 9.03 LB/FT 13.44 KG/M	

BENDING / DOBLEZ

Standard / Norma:				
Heat Nº Colada Nº	Lot Nº Lote Nº	Sample Nº Muestra Nº	Ls	Result Resultado
78642	28701	2737863	B	Good / Bueno

B: Body / Cuerpo

Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión		Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad,	Value / Valor	Seconds / Segundos	
psi	2,970	5	Satisfactory / Satisfactorio

HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TÉRMICO

Heat treatment / Tratamiento térmico: Pipe / Tubo

Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico:

Temperature Scale / Escala de Temperatura: celcius

Type Tipo	Temperature Temperatura	Tolerance Tolerancia	Permanence Permanencia (Mins.)
Normalized / Normalizado	880	-10 10	37

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

Number / Número:

8

Page / Página:

4 / 6

Date / Día: December 14, 2016

Customer / Cliente:		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:		Customer's Reference / Ref. del Cliente:		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: SMLS LINE PIPE		N/A		51	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APF-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103				Steel Grade / Grado de acero: BN-L245N/X42N-L290N/B		Surface / Superficie: INT BARE /EXT VARNISHED	
Dimensions / Dimensiones: 2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM		Schedule / Cédula: N/A		Length / Longitud: D.R.(SP)		Ends / Extremos: ASMEB16.25F2A(ANSIB16.25)	
				Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz		Nominal Weight / Peso Nominal:	
				2670.41 FT 24462 LB		9.03 LB/FT	
				813.94 MTS 11096 KG		13.44 KG/M	

SPECIAL REQUIREMENTS / REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Condition / Condición	Description / Descripción
Pipe residual magnetism / Magnetismo remanente de tubo	20 GAUSS
End protectors / Protector de extremo	NON LIFTABLE CLOSED PLASTIC PROTECTOR FOR FLAT / BEVELED PIPE. SUPPLIER METALCENTRO.

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

Supplementary Information Información Suplementaria	
<p>*MELTED AND MANUFACTURED BY*</p> <p>*ACIERAGE PROCESS*</p> <p>STEEL MAKING PROCESS: E.A.F./L.F. AND CONTINUOUS CASTING - FULL ALUMINIUM KILLED AND FINE GRAIN PRACTICE.</p> <p>-THE LF PRACTICE INCLUDES ARGON RINSE AND A FINAL INJECTION OF CALCIUM SILICIDE WIRE FOR MICROINCLUSION SHAPE CONTROL.</p> <p>-MATERIAL FREE FROM MERCURY CONTAMINATION.</p> <p>*ROLLING PROCESS*</p> <p>-MANUFACTURING PROCESS : SEAMLESS HOT ROLLED.</p> <p>*CONTROLS*</p> <p>-VISUAL AND DIMENSIONAL INSPECTION : SATISFACTORY.</p> <p>*MATERIAL CONDITIONS*</p> <p>-NOT REPAIRED BY WELDING.</p> <p>*STANDARDS*</p> <p>-EDITION OF REGULATION: API 5L, 45° Edition December 2012</p> <p>-EDITION OF REGULATION: ASTM A53/A 53M 2013</p>	<p>*FUNDIDO Y FABRICADO POR*</p> <p>*PROCESO DE ACERACIÓN*</p> <p>FABRICACIÓN DE ACERO: FUNDICIÓN POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO Y PRACTICA DE GRANO FINO</p> <p>-LA PRÁCTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE AGITACION POR ARGON Y UNA INYECCIÓN FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIURO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.</p> <p>-MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACIÓN DE MERCURIO.</p> <p>*PROCESO DE LAMINACIÓN*</p> <p>-FABRICACIÓN DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.</p> <p>*CONTROLES*</p> <p>-CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.</p> <p>*CONDICIONES DEL MATERIAL*</p> <p>-NO REPARADO POR SOLDADURA.</p> <p>*NORMAS*</p> <p>-EDICION DE LA NORMA: API 5L45° Edition Diciembre 2012</p> <p>-EDICIÓN DE LA NORMA: ASTM A53 2013</p>

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

Number / Número:

Page / Página:

5 / 6

Date / Día: December 14, 2016

Customer / Cliente:		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:	Customer's Reference / Ref. del Cliente:	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: SMLS LINE PIPE	N/A	Surface / Superficie: INT BARE /EXT VARNISHED
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APF-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103		Steel Grade / Grado de acero: BN-L245N/X42N-L290N/B	Ends / Extremos: ASMEB16.25F2A(ANSIB16.25)	
Dimensions / Dimensiones: 2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM	Schedule / Cédula: N/A	Length / Longitud: D.R.(SP)	Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz 2670.41 FT 24462 LB 813.94 MTS 11096 KG	Nominal Weight / Peso Nominal: 9.03 LB/FT 13.44 KG/M

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Supplementary Information / Información Suplementaria	
-EDICION DE LA NORMA: ASTM A 106/A106M - 2015 -EDITION REGULATION: ASME SA 53/ 2013 -EDITION REGULATION: ASME SA 106/ 2013 -EDITION OF REGULATION: NACE MR-01-03 EDITON 2012. -EDITION OF REGULATION: NACE MR 01-75 -2011 - ISO 15156-2 : 2009	-EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/A 106M - 2015 -EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 53/2013 -EDICIÓN DE LA NORMA: ASME SA 106/ 2013 - EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR-01-03 EDICION 2012 -EDICIÓN DE LA NORMA: NACE MR 01-75 : 2011 - ISO 15156-2 : 2009

Additional Information / Información Adicional	Additional Information / Información Adicional
NON DESTRUCTIVE TEST: SATISFACTORY INSPECTION METHODS: EMI LONG (EXT) NOTCH 12.5% + M.P.I. LONG./TRANSV. (EXT/INT.) ON ENDS WALL THICKNESS MONITORING: U.T. LONGITUDINAL PATH. PIPES MANUFACTURED BETWEEN 845°C AND 945°C FOLLOWED BY COOLING ON STILL AIR. A CIRCUNFERENCIAL BAND ON ONE SIDE OF THE PIPE: BLUE - 5003	SPECIAL CARD: / / / /

MARKING / MARCACIÓN

Marking / Marcación	Marking / Marcación
- & = Monograma / Monogram - NNNNN = Número de tubo / Nbr of pipe - LLL = Longitud / length - PPP = Peso / Weight	- @ = Monograma / Monogram API - MM.YY = Mes / Año Mouth / Year - Y/T = Año / Trimestre Year / Quarter - HNXXXXX = Colada / Heat

INSPECTION CERTIFICATE

(BS EN 10204 3.1: 2004 - ISO 10474 3.1: 2013)

Number / Número:

ξ

Page / Página:

6 / 6

Date / Día: December 14, 2016

Customer / Cliente		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item:		Customer's Reference / Ref. del Cliente:		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta:	
		5		N/A		5	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura:		Product Type / Tipo de Producto:		Surface / Superficie		INT BARE /EXT VARNISHED	
SEAMLESS HOT ROLLED		SMLS LINE PIPE					
Standard or Specification / Normas o Especificaciones:				Steel Grade / Grado de acero:		Ends / Extremos:	
API 5L PSL2 + ASTM/ASME A/SA53/106 + APF-001 REV.5 + NACE MR0175/MR0103				BN-L245N/X42N-L290N/B		ASMEB16.25F2A(ANSIB16.25)	
Dimensions / Dimensiones:		Schedule / Cédula:	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad: 71 Pcs/pz		Nominal Weight / Peso Nominal:	
2.375 X 0.436 INCH 60.30 X 11.10 MM		N/A	D.R.(SP)	2670.41 FT 813.94 MTS		24462 LB 11096 KG	
						9.03 LB/FT 13.44 KG/M	

MARKING / MARCACION

Stencilling (Pipe) Estarcido (Tubo)	Stencilling (Pipe) Estarcido (Tubo)
API SPEC 5L0098 @ MM.YY ASTM/ASME A/SA 53/106 60,3 11,1 BN-L245N/X42N-L290N/B PSL2	SMLS S 2 XXS U.T./20,SMPA HNXXXXX NNNNN LLLL MADE IN /

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.

	CUSTOMER . THIRD PARTY	QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE
	INSPECTION COMPANY COMPAÑIA DE INSPECCIÓN Company Name: N/A Employee Name: N/A	_____ _____