



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 1 / 3

Nº 0000314343/1 Rev. 000

CLIENTE: CUSTOMER	BROWNSVILLE STEEL CITY,LLC	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	O.C. 14949 1.
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300014202 000010
EXTREMOS: ENDS	BISELADOS BEVELLED ENDS	PROTECCIÓN SUPERF: EXT. COATING	LACA SECA EXTERIOR OD DRY LACQUERED
NORMA / GRADO: APL.STANDARD AND GRADE	ASTM A53/A53M-10/ASME II SA-53/SA-53M 2011A /ASTM A106/A106M-11/ASME II SA-106/SA-106M 2011A /API 5L 2007 44TH ED. PSL1 B/X42	PROCESO FUSION: MELTING PROCESS	HORNO ELECTRICO ACERO TOTALMENTE CALMADO ELECTRIC FURNACE // FULLY KILLED
ESPEC. ADICIONALES: ADDITIONAL SPECS.	NACE MR0175/ISO 15156.PUB.2009	FAB. DE PALANQUILLA: BILLETS MANUFACTURE	COLADA CONTINUA CONTINUOUS CASTING
DIMENSIONES: DIMENSIONS	1,315" OD X 0,133" X 20-22 FT.		
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING PINTADO: STENCILLED CODIGO COLOR: COLOUR CODE	TRI SPEC 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) 1,315 " X 0,133 " ASTM/ASME A/SA5 3/106/5LP1 B/X42 PSL1 SMLS 3000,0 PSI (LONG. TUBO EN PIES) FT HN (COLA DA) - SPAIN	
TRAT. TERMICO: HEAT TREATMENT	NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR 920 °C		

Lista de Bultos / 129101
Packing List

DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY (1)

ITEM FAB. T.R. ITEM	ITEM CLI. CLIENTS ITEM	LONG.INDIV (M) INDIVIDUAL LENGTH	COLADA CAST NR.	Nº TUBOS QUANTITY	LONG. TOTAL (M) LENGTH	PESO(KG) WEIGHT
000010	1.	6,096 - 6,706	111772	806	5.062,380	12.990
000010	1.	6,096 - 6,706	111819	560	3.577,600	8.976
TOTAL				1.366	8.639,980	21.966

TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL GARANTIZA QUE TODAS LOS TUBOS CUBIERTOS POR ESTE CERTIFICADO CUMPLEN LOS REQUISITOS DEL PEDIDO Y CON LAS ESPECIFICACIONES ARRIBA MENCIONADAS.
TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL CERTIFY THAT ALL THE TUBES COVERED BY THIS CERTIFICATE COMPLY WITH ORDER REQUIREMENTS AND ABOVE MENTIONED SPECIFICATIONS.

AMURRIO 27.03.2013

CONTROL DE CALIDAD DE TUBOS REUNIDOS
INDUSTRIAL
TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL (QUALITY CONTROL)

Alex Villaverde

P.O. :



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 2 / 3

N° 0000314343/1 Rev. 000

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS / N.D.T

ENSAYO / TEST	%CONTROL / TEST RATE(%)	REQUISITOS / REQUIREMENTS	RESULTADO / RESULT
VISUAL Y DIMENSIONAL/ VISUAL & DIMENSIONAL INSP.	100%		O.K.
P.HIDROSTATICA/ HYDROTEST	100%	3.000,0 PSI 5 SEC.	O.K.
INSP. POR PASO DE ANILLO/ RING GAUGE INSPECTION	100%		O.K.

ENSAYOS TECNOLÓGICOS Y METALÚRGICOS / TECHNOLOGICAL AND METALLURGICAL TEST

DOBLADO AC/ A/SA53/SA106/5L -OK
/BENDING

ANALISIS DE COLADA / CAST ANALYSIS

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti	Nb	B	C.E.
MIN.		0,29	0,10												
MAX.	0,27	1,06		0,030	0,0300	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
111772	0,15	0,78	0,24	0,012	0,0018	0,093	0,091	0,047	0,262	0,001	0,002	0,001		0,0003	0,34
111819	0,18	0,78	0,20	0,009	0,0024	0,085	0,099	0,056	0,400	0,002	0,021	0,024		0,0001	0,37

ANALISIS DE PRODUCTO / PRODUCT ANALYSIS

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti	Nb	B	C.E.
MIN.		0,29	0,10												
MAX.	0,27	1,06		0,030	0,0300	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
111772	0,15	0,80	0,26	0,012	0,0030	0,090	0,100	0,050	0,270	0,003	0,006	0,001	0,004	0,0002	0,34
111772	0,15	0,80	0,25	0,012	0,0020	0,090	0,100	0,050	0,270	0,003	0,006	0,001	0,004	0,0002	0,34
111819	0,18	0,78	0,20	0,009	0,0024	0,085	0,099	0,056	0,400	0,002	0,021	0,024		0,0001	0,37
111819	0,18	0,78	0,20	0,009	0,0024	0,085	0,099	0,056	0,400	0,002	0,021	0,024		0,0001	0,37

FORMULAS

	(01)	(02)	(03)
MIN.			
MAX.	1,000	0,150	0,060
111772	0,513	0,008	0,007
111772	0,513	0,008	0,007
111819	0,6426	0,0272	0,0028
111819	0,6426	0,0272	0,0028

(01) Cr + Ni + Mo + Cu + V
(02) Nb + Ti + V
(03) Nb + V



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 3 / 3

Nº 0000314343/1 Rev. 000

ENSAYOS DE TRACCIÓN
TENSILE TEST

COLADA CAST	Nº	L/T (1)	T/P (2)	DIMENSION (mm)	L.ELAST. YIELD POINT (N/mm2) (3)	R.TRACC. T.STRENGTH (N/mm2)	ALARG. ELONG. (%) (4)	DUREZA HARDNESS (HRB)
					290	415		99
111772	0002	L	T	33,20 x 4,000	333	492	42	78
111772	0003	L	T	33,40 x 4,100	329	490	42	78
111772	0004	L	T	33,40 x 3,900	341	507	40	79
111772	0001	L	T	33,20 x 3,900	336	497	42	78
111819	0002	L	T	33,40 x 3,900	336	511	42	81
111819	0003	L	T	33,30 x 3,800	341	522	41	81
111819	0001	L	T	33,20 x 3,900	348	517	42	81

- (1) : L = LONGITUDINAL // T = TRANSVERSAL
- (2) : T = Full size tube // P = Strip specimen
- (3) : yield point (0,2%)
- (4) : Lo = 2" (50,8 mm)

ANEXOS / ANNEX

P.O. NUMBER: BSC 2013-237

* Notify address:

 Brownsville Steel City, LLC
 1921 Anei Circle Suite "S"
 Brownsville, TX 78521
 Ph (956) 5417882