



EN 10204:2004 / 3.1

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
**MILL TEST CERTIFICATE**

PAG. 1 / 3

**Nº 0000314369/1 Rev. 000**

CLIENTE: CUSTOMER	BROWNSVILLE STEEL CITY,LLC	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	O.C. 14949 17.
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300014202 000170
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	3,500" OD X 0,300" X 20-22 FT.		
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING		
	PINTADO: STENCILLED	TRI SPEC 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) 3,500 " X 0,300 " ASTM/ASME A/SA5 3/106/5LP1 B/X42 PSL1 SMLS 3000,0 PSI (LONG. TUBO EN PIES) FT HN (COLA DA) - SPAIN	
	CODIGO COLOR: COLOUR CODE		
TRAT. TERMICO: HEAT TREATMENT	NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR 920 °C		

Lista de Bultos / 129117  
Packing List

**DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY (d)**

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
000170	17.	6,096 - 6,706	111931	328	2.052,790	31.245
TOTAL				328	2.052,790	31.245

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 Villanueva

P.O. :



EN 10204:2004 / 3.1

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
**MILL TEST CERTIFICATE**

PAG. 2 / 3

**Nº 0000314369/1 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**

APLASTADO AC/ A/SA53/SA106/5L -OK  
/FLATTENING

**ANÁLISIS 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
111931	0,17	0,75	0,23	0,010	0,0042	0,095	0,090	0,046	0,278	0,001	0,002	0,001		0,0001	0,35

**ANÁLISIS 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
111931	0,18	0,77	0,23	0,010	0,0050	0,090	0,100	0,050	0,290	0,003	0,005	0,001	0,003	0,0003	0,36
111931	0,18	0,75	0,23	0,010	0,0050	0,100	0,100	0,050	0,300	0,003	0,005	0,001	0,003	0,0002	0,36

**FORMULAS**

	(01)	(02)	(03)
MIN.			
MAX.	1,000	0,150	0,060
111931	0,533	0,007	0,006
111931	0,553	0,007	0,006

(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 0000314369/1 Rev. 000

ENSAYOS DE TRACCIÓN  
TENSILE TEST

COLADA CAST	Nº	L/T (1)	T/P (2)	DIMENSION ( mm )	L.ELAST. YIELD POINT ( N/mm <sup>2</sup> ) (3)	R.TRACC. T.STRENGTH ( N/mm <sup>2</sup> )	ALARG. ELONG. ( % ) (4)	DUREZA HARDNESS ( HRB )
					290	415		99
111931	0002	L	P	19,00 x 8,300	355	504	33	80
111931	0001	L	P	19,00 x 8,400	360	509	34	80

- (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