



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 1 / 3

N° 0000314299/1 Rev. 000

CLIENTE: CUSTOMER	BROWNSVILLE STEEL CITY,LLC	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	O.C. 14949 2.
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300014202 000020
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	1,660" OD X 0,140" X 20-22 FT.		
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING PINTADO: STENCILLED CODIGO COLOR: COLOUR CODE	TRI SPEC 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) 1,660 " X 0,140 " 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 / 129102
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
000020	2.	6,096 - 6,706	111887	265	1.701,700	5.865
000020	2.	6,096 - 6,706	111914	478	3.069,370	10.635
TOTAL				743	4.771,070	16.500

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.



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 2 / 3

N° 0000314299/1 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 /BENDING AC/ A/SA53/SA106/5L -OK

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
111887	0,16	0,78	0,31	0,009	0,0018	0,089	0,077	0,045	0,224	0,001	0,003	0,001	0,001	0,0004	0,34
111914	0,16	0,74	0,28	0,015	0,0061	0,089	0,090	0,051	0,336	0,002	0,001	0,001	0,001	0,0005	0,34

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
111887	0,16	0,80	0,30	0,008	0,0020	0,090	0,090	0,040	0,240	0,002	0,006	0,001	0,003	0,0002	0,34
111887	0,16	0,80	0,30	0,008	0,0020	0,090	0,090	0,040	0,240	0,002	0,006	0,001	0,003	0,0002	0,34
111914	0,16	0,74	0,28	0,014	0,0070	0,090	0,100	0,040	0,350	0,002	0,005	0,001	0,003	0,0003	0,34
111914	0,16	0,74	0,28	0,014	0,0070	0,090	0,100	0,040	0,350	0,002	0,005	0,001	0,003	0,0003	0,34

FORMULAS

	(01)	(02)	(03)
MIN.			
MAX.	1,000	0,150	0,060
111887	0,462	0,006	0,005
111887	0,462	0,006	0,005
111914	0,582	0,006	0,005
111914	0,582	0,006	0,005

(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 0000314299/1 Rev. 000

ENSAYOS DE TRACCIÓN
TENSILE TEST

COLADA CAST	Nª	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
111887	0002	L	P	18,80 x 4,100	322	547	34	83
111887	0001	L	P	18,60 x 4,100	317	543	34	83
111914	0002	L	P	18,80 x 4,000	360	551	32	84
111914	0003	L	P	18,90 x 4,100	357	550	32	84
111914	0001	L	P	18,70 x 4,100	364	555	32	84

- (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

Alex Villanueva