



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 1 / 3

N° 0000300165/1 Rev. 001

CLIENTE: CUSTOMER	BROWNSVILLE STEEL CITY,LLC	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	BSC 2010-229 1
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300011571 000010
EXTREMOS: ENDS	BISELADOS BEVELLED ENDS	PROTECCIÓN SUPERF: EXT. COATING	LACA SECA EXTERIOR OD DRY LACQUERED
NORMA / GRADO: APL.STANDARD AND GRADE	ASTM A53.07/106.08/ASME SA 07.ADD. JUL.08 / API 5L.2007.PSL1 GR. B / X42	PROCESO FUSION: MELTING PROCESS	HORNO ELECTRICO ACERO TOTALMENTE CALMADO ELECTRIC FURNACE // FULLY KILLED
ESPEC. ADICIONALES: ADDITIONAL SPECS.	NACE MR0175/ISO 15156.PUB.2005	FAB. DE PALANQUILLA: BILLETS MANUFACTURE	COLADA CONTINUA CONTINUOUS CASTING
DIMENSIONES: DIMENSIONS	1,315" OD X 0,133" X 20-22 FT.		
ESTADO SUPERFICIAL: SURFACE CONDITION			
REQUISITOS SUP.: SUP. REQUIREMENTS			
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING		
PINTADO: STENCILLED	TRI 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) ASTM/ASME A/SA53 A/SA106 1,315 X 0,133 B/X42 PSL1 S 3000,0 PSI (LONG. TUBO EN PIES) FT HN (COLADA) SPAIN		
CODIGO COLOR: COLOUR CODE			

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 01.02.2011

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

N° 0000300165/1 Rev. 001

TRAT. TERMICO: NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR
 HEAT TREATMENT 920 °C

Lista de Bultos / 106776
 Packing List

DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY

ITEM FAB. T.R. ITEM	ITEM CLI. CLIENTS ITEM	LONG.INDIV (M) INDIVIDUAL LENGTH	COLADA CAST NR.	N° TUBOS QUANTITY	LONG. TOTAL (M) LENGTH	PESO(KG) WEIGHT
000010	1	6,096 - 6,706	106484	1.388	8.848,580	22.089
TOTAL				1.388	8.848,580	22.089

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 ANALYSYS

	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	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42

AMURRIO 01.02.2011

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

P.O.: :



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 3 / 3

Nº 0000300165/1 Rev. 001

ANALISIS DE COLADA / CAST ANALYSYS

	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	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
106484	0,15	0,75	0,21	0,010	0,001	0,100	0,100	0,050	0,350	0,002	0,003	0,001	0,001	0,0001	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	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
106484	0,15	0,76	0,22	0,013	0,006	0,120	0,100	0,050	0,350	0,002	0,003	0,001	0,004	0,0001	0,34
106484	0,15	0,75	0,21	0,013	0,003	0,100	0,130	0,050	0,350	0,001	0,003	0,001	0,003	0,0001	0,34

FORMULAS

	(01)	(02)
MIN.		
MAX.	1,000	0,150
106484	0,620	0,010
106484	0,630	0,010

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

ENSAYOS DE TRACCIÓN
TENSILE TEST

COLADA CAST	L/T (1)	T/P (2)	DIMENSION (mm)	L.ELAST. YIELD POINT (N/mm ²) (3)	R.TRACC. T.STRENGTH (N/mm ²)	ALARG. ELONG. (%) (4)	DUREZA HARDNESS (HRB)
				290	415		99
106484	L	T	33,50 x 3,500	341	489	40	79
106484	L	T	33,50 x 3,600	322	495	40	80
106484	L	T	33,80 x 3,700	327	482	44	79
106484	L	T	33,80 x 3,600	335	493	44	79
106484	L	T	33,60 x 3,700	329	485	44	79

(1) : L = LONGITUDINAL // T = TRANSVERSAL

(2) : T = Full size tube // P = Strip specimen

(3) : yield point (0,2%)

(4) : Lo = 2" (50,8 mm)