



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

PAG. 1 / 3

N° 0000313064/1 Rev. 000

CLIENTE: CUSTOMER	TUBOS Y BARRAS HUECAS S.A. DE C. V.	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	OC-05199 10.
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300014020 000100
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 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.2009 NACE MR0103.2007	FAB. DE PALANQUILLA: BILLETS MANUFACTURE	COLADA CONTINUA CONTINUOUS CASTING
DIMENSIONES: DIMENSIONS	1,900" OD X 0,200" X 38-42 FT.		
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING		
	PINTADO: STENCILLED		
	CODIGO COLOR: COLOUR CODE		
TRAT. TERMICO: HEAT TREATMENT	NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR		

Lista de Bultos / Packing List 127038

TRI SPEC 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) 1,900 " X 0,200 " ASTM/ASME II/SA5 3/106/5LPI B/X42 PSL1 SMLS 3000,0 PSI (LONG. TUBO EN PIES) ET. HN (COLADA)

Handwritten: 299953
3984,13,9

RECIBIDO: 29 FEB. 2012

DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY (U)

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
000100	10.	11,582 - 12,802	111446	448	5,469,880	29,647
TOTAL				448	5,469,880	29,647

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° 0000313064/1 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 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	0,0300	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
111446	0,16	0,75	0,22	0,010	0,0038	0,085	0,122	0,043	0,295	0,001	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	0,0300	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
111446	0,16	0,75	0,23	0,009	0,0050	0,080	0,130	0,040	0,310	0,002	0,006	0,001	0,004	0,0002	0,34
111446	0,16	0,75	0,23	0,009	0,0050	0,080	0,130	0,040	0,310	0,002	0,006	0,001	0,004	0,0002	0,34

FORMULAS

	(01)	(02)	(03)
MIN.			
MAX.	1,000	0,150	0,060
111446	0,562	0,007	0,006
111446	0,562	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 0000313064/1 Rev. 000

ENSAYOS DE TRACCIÓN
TENSILE TEST

COLADA CAST	N ^a	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	
111446	0001	L	P	18,50 x 5,700	352	515	36	81
111446	0001	L	P	18,30 x 5,800	344	523	36	81
111446	0001	L	P	18,80 x 5,600	369	534	36	81
111446	0001	L	P	18,80 x 5,800	362	527	36	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)