



EN 10204:2004 / 3.1

CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

6C160

PAG. 1 / 3

Nº 0000322162/1 Rev. 000

CLIENTE: CUSTOMER	TUBOS Y BARRAS HUECAS S.A. DE C. V.	PEDIDO / PARTIDA: P.ORDER / ITEM	OC-06642
PRODUCTO: ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	REF. FABRICA: WORK ORDER	300015493 000230
EXTREMOS: ENDS	BISELADOS BEVELLED ENDS	PROTECCIÓN SUPERF: EXT. COATING	LACA SECA EXTERIOR EXTERNALLY DRY LACQUERED
NORMA / GRADO: APL.STANDARD AND GRADE	ASTM A53/A53M-13 / ASME II SA-53/SA-53M2013/ ASTM A106/A106M-13/ASME II SA-106/SA-106M2013 / API 5L 2012 45TH 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 NACE MR0103.2012	FAB. DE PALANQUILLA: BILLETS MANUFACTURE	COLADA CONTINUA CONTINUOUS CASTING
DIMENSIONES: DIMENSIONS	6,625" OD X 0,719" X 23-28 FT.		
MARCAS: MARKING	ESTAMPADO: DIE STAMPING		
	PINTADO: STENCILLED	TRI API SPEC 5L SPEC 5L 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) 6,625 " X 0,719 " X 7 ABR. 2015 ASTM/ASME A/SA53/106/5LP1 B/X42 PSL1 SMLS 207,0 BAR N.D.E. (LENGTH IN FEET) FT (WEIGHT IN KGS) KG HN (HEAT)	
	CODIGO COLOR: COLOUR CODE		
TRAT. TERMICO: HEAT TREATMENT	NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR 920 °C		

TUBOS Y BARRAS HUECAS
DE AMURRIO S.A. DE C.V.
CLIENTE Y C.I.B.S.
7 ABR. 2015
PEDIDO: 331701
CANTIDAD: 104,57

Lista de Bultos / Packing List 139830

DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY

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
000230		7,010 - 8,534	114100	86	685,560	46.820
TOTAL				86	685,560	46.820

TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL GARANTIZA QUE TODOS 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

Nº 0000322162/1 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%	207,0 BAR 5 SEC.	O.K.
CORRIENTES INDUCIDAS/ EDDY CURRENTS	100%	ASTM E 309.11	O.K.
INSP. POR PASO DE ANILLO/ RING GAUGE INSPECTION	100%		O.K.

ENSAYOS TECNOLÓGICOS Y METALÚRGICOS / TECHNOLOGICAL AND METALLURGICAL TEST

APLASTADO
/FLATTENING

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	0,0100	0,400	0,400	0,1500	0,4000	0,0800	0,0600	0,0500	0,0200	0,0010	0,42
114100	0,16	0,68	0,21	0,014	0,0033	0,141	0,098	0,0317	0,3141	0,0002	0,0034	0,0011	0,0008	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	0,0100	0,400	0,400	0,1500	0,4000	0,0800	0,0600	0,0500	0,0200	0,0010	0,42
114100	0,17	0,69	0,21	0,014	0,0040	0,140	0,100	0,0300	0,3300	0,0030	0,0050	0,0010	0,0010	0,0003	0,35
114100	0,16	0,70	0,23	0,014	0,0030	0,140	0,100	0,0300	0,3100	0,0040	0,0030	0,0010	0,0020	0,0001	0,34

FORMULAS

	(01)	(02)	(03)
MIN.			
MAX.	1,000	0,150	0,060
114100	0,603	0,005	0,004
114100	0,584	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

N° 0000322162/1 Rev. 000

ENSAYOS DE TRACCIÓN / TENSILE TEST

COLADA CAST	N°	L/T (1)	T/P (2)	DIMENSION (mm)	L.ELAST. YIELD POINT (N/mm2) (3)	R.TRACC. T.STRENGTH (N/mm2)	ALARG. ELONG. (%) (4)	Estricción Reduction of Area (%)	DUREZA HARDNESS (HRB)
					290	415		99	
14100	0001	L	P	24,80 x 18,700	305	463	42		76
14100	0001	L	P	24,90 x 18,700	296	477	42		76

- (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

Magnetismo Remanente < 30 Gauss
Residual Magnetism < 30 Gauss