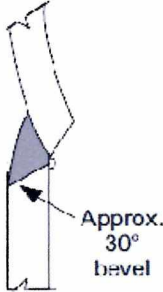
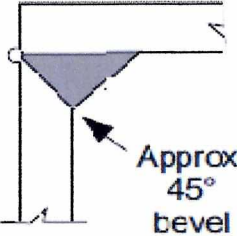
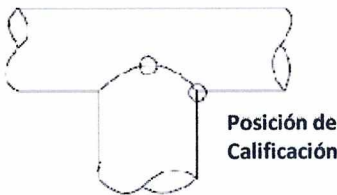



 Transporte S.A.	REGISTRO DE SOLDADURA DEL CUPON DE PRUEBA Y ENSAYO DE PROBETAS	PQR: YPFB API WPS-002 Hoja: 1 de 1 Norma de Calificación: API 1104 - 2013							
Cliente : SOLDADURA DE LINEAS DE TUBERIAS Weld.. Procd. Specif. Nro : YPFB API WPS-002 Revision Nro : 0 Referencia ensayos mecanicos: LAB. CABRERA INGENIERIA		Proyecto : MANTENIMIENTO DE LÍNEAS PQR Nro : YPFB API PQR-002 Fecha de soldadura del cupon de prueba: 26/07/2014 Fecha de ensayos de probetas: 01/08/2014							
Localización: Obrador TPFB Transportes-Caracollo SOLDADOR: Jose Camacho Terrazas CI 2896636 Cbba W-03 Proceso: SMAW Material: API 5L GR X52 (Grupo B) Diametro de cañería: NPS 12 NPS Diametro exterior 12.75" Espesor de cañería: 0,281" (7,14mm) Tipo de maquina de soldar: Motosoldador Lincoln		Oruro - Bolivia Hora del dia: 09:00 am Temperatura ambiente: 15°C Rompe vientos usado: Mamparas Condiciones ambientales: Soleado							
  									
JUNTA: Approx. 30° bevel Approx. 45° bevel Posición de Calificación Tipo de Soldadura: Filete.									
Especificación SFA : A5 - 1 Diámetro material de aporte : 3,25 mm y 4,0 mm Clasificación AWS : E - 6010, E7010 Marca comercial: (E6010 COLADA UF32316127, E7010 COLADA050156, 13737038), Características electricas: Raiz DC (-), Pase caliente, relleno y sello DC(+) Posicion: Fija horizontal con Derivación vertical hacia abajo Ver graficos de junta. Direccion de Soldadura: Descendente Nro de soldadores: 1 Tiempo entre primer y segundo pase: 9 minutos 20 segundos Tipo de dispositivo de alineamiento: Ninguno Solo Punteado Limpieza inicial y entre pases : Amoladora con disco y cepillo circular giratorio									
Pas es	Proceso	Metal de aporte	Current	Prog.	Volt	Travel Speed (In./Min.)	Observaciones		
		Electrodo	Ø (mm)	Type & Polar.	Amp.	(Range)			
1	SMAW	E-6010	3.25	DC(-)	64-74	descendente	30-33	4,1 - 6,0	Raiz
2	SMAW	E-6010	3.25	DC(+)	87-99	descendente	26-30	5.1 - 6	Pase caliente
3	SMAW	E-7010-P1	4.00	DC(+)	102-129	descendente	28-35	6,7 - 8	relleno
4	SMAW	E-7010-P1	4.00	DC(+)	103-131	descendente	28-34	6,3 - 8	relleno
5	SMAW	E-7010-P1	4.00	DC(+)	115-130	descendente	28-35	4,1 - 7	relleno
	SMAW	E-7010-P1	4.00	DC(+)	98-126	descendente	28-36	4,3 - 7	Sello
RESULTADOS DE LABORATORIO									
CUERPO DE PRUEBA		TIPO		RESULTADO		DESCRIPCION DE LA DISCONTINUIDAD		INFORME	
FNB1		FILETE NICK-BREACK 1		APROBADO		SIN INDICACION		CBI-15-14	
FNB2		FILETE NICK-BREACK 2		APROBADO		SIN INDICACION		CBI-15-14	
FNB3		FILETE NICK-BREACK 3		APROBADO		SIN INDICACION		CBI-15-14	
FNB4		FILETE NICK-BREACK 4		APROBADO		SIN INDICACION		CBI-15-14	
Ensayo Realizado en: Laboratorio CABRING Sta. Cruz-Bolivia Ensayo Conducido Por: José Pinto				Fecha: 01/08/2014 Ensayo Supervisado Por: Bernardo Seberiche					
Certificamos que los datos contenidos en este registro son correctos, y que la soldadura del cupon de prueba y preparacion y ensayo de probetas se realizo de acuerdo a a los requerimientos de API 1104 Welding of Pipelines and Related Facilities REAFFIRMED, SEPTEMBER 2013									
 Bernardo Seberiche Rodriguez CWI 18052781 QC1 EXP. 5/1/2016 ELABORADO POR				 REVISADO / APROBADO Grover Quispe Adrian SUPERVISION MTTO. DE LINEAS YPFB TRANSPORTE S.A. REVISADO			 José Villarroel SUPERINTENDENTE DE OBRA YPFB TRANSPORTE S.A. 01-08-2014 APROBADO		