



REGISTRO DE CALIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (PQR)

PQR: YPFB API PQR-004

Hoja: 1 de 1

Norma de Calificación:

API 1104 - 2013

Cliente : SOLDADURA DE LINEAS DE TUBERIAS
Weld. Procd. Specif. Nro : YPFB API WPS-004
Revision Nro : 0
Referencia ensayos mecanicos: CABRING Lab. de Materiales

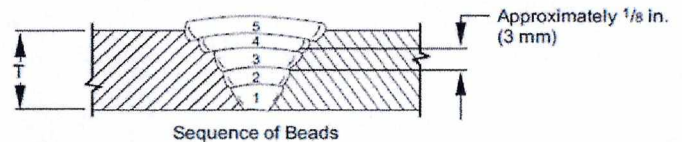
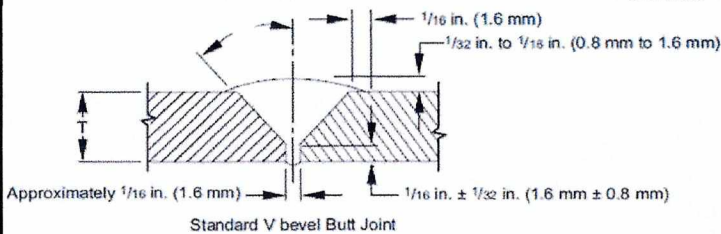
Proyecto : MANTENIMIENTO DE LÍNEAS**PQR Nro :** YPFB API PQR-004**Fecha de soldadura del cupon de prueba:**

20/02/2015

Fecha de ensayos de probetas: 26/02/2015

Localización: Obrador YPFB Transportes-Caracollo
SOLDADOR: EDGAR ARANIBAR LAZO
Proceso: SMAW
Material: API 5L GR X42 (Grupo A)
Diámetro de cañería: 6 NPS Diam. exterior 6,625 pulg. (168,3 mm)
Espesor de cañería: 0,312 in. (7,92 mm)
Tipo de maquina de soldar: Motosoldador Miller hasta 400 Amp.

Oruro - Bolivia
CI: 6431026 Cbba.

Cuño: W-01**Hora del día:** 10:00:00**Temperatura ambiente:** 17°C**Rompe vientos usado:** Mamparas**Condiciones ambientales:** seminublado vientos moderados**JUNTA:**

Diseño de junta: a tope bisel en V.

Especificación SFA : A 5.1
Clasificación AWS : E - 6010
Características electricas: Raiz, Pase caliente, relleno y sello DC(+)
Posicion: Fija a 45 grados de la horizontal
Dirección de Soldadura: Descendente
Nro de soldadores: 1
Tiempo entre primer y segundo pase: 7:49 minutos
Tipo de dispositivo de alineamiento: Grampa alinedora externa
Limpieza inicial y entre pases : Amoladora con disco y cepillo circular giratorio

Diámetro material de aporte : 3,25 mm (1/8 pulg)

NRO.	Proceso	Metal de aporte		Current		Prog. Sold.	Volt (Range)	Travel Speed (In./ Min.)	Observaciones
		Electrodo	Ø (mm)	Type & Polar.	Amp.				
1	SMAW	E-6010	3,25	DC(+)	102	descendente	28-32	7 - 15.	Raiz
2	SMAW	E-6010	3,25	DC(+)	96-100	descendente	32-36	5 - 12.	Pase caliente
3	SMAW	E-6010	3,25	DC(+)	85-100	descendente	30-35	3 - 8.	relleno
4	SMAW	E-6010	3,25	DC(+)	80-95	descendente	30-35	3 - 8.	relleno
n...	SMAW	E-6010	3,25	DC(+)	90-100	descendente	30-35	3 - 8.	Sello

RESULTADOS DE LABORATORIO

CUERPO DE PRUEBA	ANCHO DE CP (plg)	ESPEJOR DEL CP (plg)	AREA DEL CP (Plg 2)	TENSION MAXIMA REGISTRADA (PSI)	Minima tension a la rotura especificada del material (Psi)	POSICION DE ROTURA	RESULTADO	INFORME
T1	0,294	1	0,294	82423,99	60200	Metal base	Aprobado	CBI-52-15
T2	0,29	1	0,29	85683,40	60200	Metal base	Aprobado	CBI-52-15
Cuerpo de Prueba	TIPO DE ENSAYO		Indicaciones			RESULTADO		INFORME
DC 1	Doble de cara		Indicacion menor a 3 mm (1/8 in.)			Aprobado		CBI-52-15
DC 2	Doble de cara		Indicacion menor a 3 mm (1/8 in.)			Aprobado		CBI-52-15
DR 1	Doble de raiz		Indicacion menor a 3 mm (1/8 in.)			Aprobado		CBI-52-15
DR 2	Doble de raiz		Sin Indicaciones			Aprobado		CBI-52-15
NB 1	Nick Break		Sin Indicaciones			Aprobado		CBI-52-15
NB 2	Nick Break		Sin Indicaciones			Aprobado		CBI-52-15

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, APRIL 2013

			27/02/2015
ELABORADO POR: Carlos Alfonso Cabrera Torres CWI 11120991 QCT EXP. 12/1/2017	INGENIERO DE OBRA QUADRILLA DE SOLDADURA YPFB TRANSPORTE S.A.	APROBADO	FECHA

REVISADO / APROBADO
 Grover Quispe Adrian
 SUPERVISION MTO. DE LINEAS
 YPFB TRANSPORTE S.A.

Rev.0

Vigente desde: 29.12.2017

Documento al que pertenece: ITO.012 Soldadura de Tuberías en Servicio