


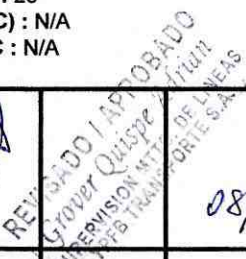


**CALIFICACION DE
PROCEDIMIENTO
ASME IX
PQR N°: YPFB ASME PQR-01**


 Transporte S.A.		QW-482 ESPECIFICACION DE PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA QW-200.1 Section IX ASME Boiler and Pressure Vessel Code Ed. 2010		WPS: YPFB ASME WPS-01 Hoja: 1 de 2																																									
Cliente : YPFB TRANSPORTE Weld.. Procd. Specif. Nro : YPFB ASME WPS 01 Revision Nro : A Proceso de soldadura : SMAW			Proyecto : SOLDADURA DE PIPING PQR Soportado Nro : YPFB ASME PQR-01 Fecha : 8/7/2015 Tipo : MANUAL																																										
JUNTA: (QW-402) SEGUN PLANOS APROBADOS PARA CONSTRUCCION (ACCORDING WITH DRAWINGS) Diseño de Junta : A tope bisel en " V " Abertura de Raiz: 3 mm +/- 0,2 mm Backig: No Backing Metal Tipo: N/A																																													
METAL BASE (QW-403) P-No.- 1 Group. 1 To P-No.- 1 Group. 1 Espec. tipo y Grado : ASTM A-106 Gr. B / SA 106 Gr.B Análisis químico y propiedades mecánicas : N/A. Para Propiedades Mecánicas y análisis químico : N/A. Rango de espesor T: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2"><u>Como Soldado</u></th> </tr> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tope</td> <td>1,5 mm</td> <td>21.94 mm</td> </tr> <tr> <td>Fillete</td> <td colspan="2">Todos</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Diametro de Cañería</td> </tr> <tr> <td>A tope</td> <td colspan="2">Sujetas a la calificación del Soldador</td> </tr> <tr> <td>Fillete</td> <td colspan="2">Sujetas a la calificación del Soldador</td> </tr> </tbody> </table> Pase solo depositado para proceso SMAW menor a 1/2 "							<u>Como Soldado</u>			min	max	A tope	1,5 mm	21.94 mm	Fillete	Todos		Diametro de Cañería			A tope	Sujetas a la calificación del Soldador		Fillete	Sujetas a la calificación del Soldador																				
	<u>Como Soldado</u>																																												
	min	max																																											
A tope	1,5 mm	21.94 mm																																											
Fillete	Todos																																												
Diametro de Cañería																																													
A tope	Sujetas a la calificación del Soldador																																												
Fillete	Sujetas a la calificación del Soldador																																												
METALES DE APOORTE (QW-404) Especificación SFA : Clasificación AWS : F No.- : A No.- : diametro material de aporte : Suplementario Material de aporte Metal de aporte rango de espesor		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SMAW</th> <th colspan="2">SMAW</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="2">2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">A 5-1</td> <td colspan="2">A 5-1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">E - 6010</td> <td colspan="2">E-7018</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2, 5 mm y 3,25 mm</td> <td colspan="2">3,25 mm y 4 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">N/A</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2t</td> <td colspan="2">2t</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Todos</td> <td colspan="2">Todos</td> </tr> </tbody> </table>				SMAW		SMAW		1		2		A 5-1		A 5-1		E - 6010		E-7018		3		4		1		1		2, 5 mm y 3,25 mm		3,25 mm y 4 mm		N/A		N/A		2t		2t		Todos		Todos	
SMAW		SMAW																																											
1		2																																											
A 5-1		A 5-1																																											
E - 6010		E-7018																																											
3		4																																											
1		1																																											
2, 5 mm y 3,25 mm		3,25 mm y 4 mm																																											
N/A		N/A																																											
2t		2t																																											
Todos		Todos																																											
POSICION (QW-405) Posición cupon : 15 G Pregresion de Soldadura vertical : <i>Raiz, Pase Caliente, descendente, relleno y sello, ascendente</i>		PRECALENTAMIENTO (QW-406) Preheat temp. min. (°C) : 25° Interpass temp. Max. (°C) : N/A Preheat maintenance °C : N/A																																											
0		Ro.		 08/Julio/2015																																									
REV.	REALIZADO	REVISADO	FISCAL	APROBADO	FECHA																																								



Carlos Alfonso Cabrera Torrez
 CWI 11120991
 QC1 EXP. 12/1/2017



Victor Grover Quispe Adrian
 CWI 14094741
 QC1 EXP. 9/1/2017

	QW-482 ESPECIFICACION DE PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA QW-200.1 Section IX ASME Boiler and Pressure Vessel Code Ed. 2010	WPS: YPFB ASME WPS-01 Hoja: 2 de 2
---	--	---

TRATAMIENTO TERMICO POST SOLDADURA (QW-407)

Temperature range (°C) : N.A.
Time range (hs) : N.A.

GAS (QW-408)

Gas Protector : N/A.
Comp. Gas : N/A.
Flow rate (lts/min) : N/A.
Backing : N/A.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS (QW-409)

Corriente AC ó DC : Todos los pases DC Polaridad: Raiz (-), Pase Caliente, Relleno y sello (+)
Amperaje rango : Ver tabla de corriente Voltaje Ver tabla de voltaje

Tungsten electrode size and type : N/A
Mode of metal transfer for GMAW : N/A
Electrode wire feed speed range : N/A

TECNICA (QW-410)

Recto u oscilante : raiz cordon recto / Relleno y sello oscilante

Limpieza inicial y entre pases : Amoladora piedra de desbaste y cepillo circular giratorio, Limieza 50 mm a cada lado del bisel

Metodo de back gouging : N/A

Oscilación : 3 Ø Electrodo max.

Pasada Múltiple o Única (por lado): Ambos

Velocidad de Avance (Rango): Ver tabla



Martillado: No permitido

Electrodo (s) Múltiple o Único: Único

Otros : N / A

Numero de pasadas	Proceso	Metal de aporte		Current		Prog. Sold.	Volt (Range)	Travel Speed (cm./ Min.)
			Ø (mm)	Type & Polar.	Amp.			
1	SMAW	6010	2, 5 a 3,25	CC (-)	85-105	Descend.	24 - 28	10.0 - 30.0
2	SMAW	6010	2, 5 a 3,25	CC (+)	105-130	Descend.	24 - 28	10.0 - 30.0
3	SMAW	7018	3,25 a 4	CC (+)	105-130	ascend	30-34	8.0 - 16.0
4	SMAW	7018	3,25 a 4	CC (+)	105-130	ascend	30-34	8.0 - 16.0
n....	SMAW	7018	3,25 a 4	CC (+)	105-130	ascend	30-34	8.0 - 16.0

OBSERVACIONES

0		Ro.		REVISADO / APROBADO Victor Grover Quispe Adrian SUPERVISOR MTO. DE LINEAS YPFB TRANSPORTE S.A.	08/Julio/2015.
REV.	REALIZADO	REVISADO	FISCAL	APROB.	FECHA



Carlos Allonzo Cabrera Tomez
CWI 11120991
QC1 EXP. 12/1/2017



Victor Grover Quispe Adrian
CWI 14094741
QC1 EXP. 9/1/2017