

ESPECIFICACION DE PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPSs)

Precalificado
 Calificado por Ensayo

Procesos de Soldadura TIG Tungsteno Inerte Gas (GTAW)
 PQR Respaldo/Nomenclatura WPSs Alum PQR AWS B2.1 GTAW-01-2023

Identificación WPS Alum WPS AWS B2.1 GTAW-01-2023
 Revisión 0 Ejecución CHARNAY Fecha ej 11-09-2023
 Aprobado por Claudio Martínez H. Fecha 26-09-2023

Tipo: Manual Semiautomático
 Máquina Automático

DISEÑO DE UNION
 Tipo Unión a tope, bisel en V con respaldo (2)
 Simple Doble
 Respaldo SI NO Tipo N/A
 Material Respaldo Conector aluminio
 Abertura Raiz 4 a 6 mm Cara de Raiz (talón) 0 a 1 mm
 Angulo del canal 60° Profundidad bisel espesor material
 Limpiar Raiz SI NO Método: Químico acetona, cepillo metálico

POSICIÓN
 Posición del Bisel Plano Filete Plano, horizontal
 Avance Vertical Ascendente Descendente

METAL BASE
 Especificaciones del Material Tubo Clasificación 3A21
 Especificaciones del Material Conector Clasificación A356
 Análisis de composición Tubo Al, Mn, Mg; Conector Al, Si Filete Todos los tamaños
 Diámetro (Tubo) Desde 25 mm diámetro interior a ilimitado
 Espesores Cubiertos desde 8 mm a 16 mm

CARACTERISTICAS ELECTRICAS
 Modo Transferencia (GMAW)
 Cortocircuito Globular Spray Pulsación
 Corriente AC DCEP DCEN
 Polaridad Invertida
 Otro N/A

Electrodo Tungsteno (GTAW)
 Diámetro 2,4 a 3,2 mm
 Tipo Tungsteno Torio 2% (WTh2)

METAL DE APORTE
 Especificación AWS AWS A5.10/A5.10M:2017
 Número F F23
 Clasificación AWS ER4043

TECNICA
 Recta u Oscilar Recta o con oscilación
 Pasada Simple o Múltiple (cada lado) Múltiples

N° de Electrodo N/A
 Distancia entre Electrodo Longitudinal N/A
 Lateral N/A
 Angulo N/A

PROTECCION
 Fundente N/A Gas Argón
 Composición Ar 99,9%
 Electrodo-Fundente (Clasificación) N/A Caudal 20 L/min (No > 50% ni < 20%)
 Gas Copa N/A

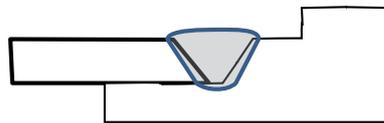
Distancia del electrodo Ver comentario planilla de parámetros eléctricos
 Limpieza Interpasadas Escobilla metálica si es necesario

PRECALENTAMIENTO
 Temp. Pre calentamiento, Min 100°C
 Temp. Interpasadas, Min Temperatura, ≥ a 80°C (1) Máx. 250°C

TRATAMIENTO TERMICO DESPUES DE SOLDADURA
 Temp N/A V. Asc N/A °C
 Tiempo N/A V Desc N/A °C

Procedimiento de Soldadura

Paso	Proceso	Metal Aporte		Corriente				Velocidad de Avance (mm/min)	Comentario
		Clasificación	Diámetro electrodo mm	Tipo & Polaridad	Amperaje rango	Velocidad del Alambre (m/min)	Voltaje rango		
1 y n	GTAW	ER4043	3,2	CA	158 - 205				Alta frecuencia permanente



Detalle de Junta (2)

Notas:

- (1) El proceso de soldadura debe ser continuo desde el pre calentamiento hasta el final
 - (2) La profundidad de la soldadura debe igualar a la profundidad del espesor, pero no necesariamente fundir el respaldo
- Certifico que los antecedentes expuestos en este informe, son correctos, cumplen con rangos, variables esenciales descritas en el Capítulo 4, Calificación de Procedimiento AWS B2.1/B2.1M 2014 Especificación para Calificación de Procedimientos y soldadores**



(Firma manuscrita)

Firma

Aprobado por : Claudio Martínez Henríquez
 Inspector Certificado CWI

SOCIEDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS INDUSTRIALES LIMITADA