

ESPECIFICACION DE PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPSs)

Precalificado   
Calificado por Ensayo

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

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

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

**CARACTERISTICAS ELECTRICAS**

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

**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

**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**

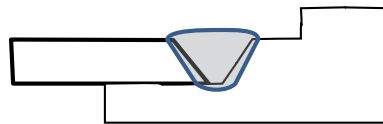
Temp. Pre calentamiento, Min 100°C  
Temp. Interpasadas, Min Temperatura, ≥ a 80°C (1) Máx. 250°C

**TRATAMIENTO TERMICO DESPUES DE SOLDADURA**

Temp N/A V. Asc N/A °C  
Tiempo N/A V Desc N/A °C

**Procedimiento de Soldadura**

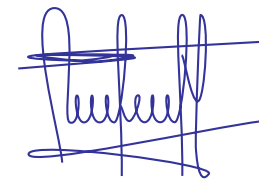
Paso	Proceso	Metal Aporte		Corriente				Velocidad de Avance (mm/min)	Comentario
		Clasificación	Diámetro electrodo mm	Tipo & Polaridad	Amperaje rango	Velocidad del Alambre (m/min)	Voltaje rango		
1 y n	GTAW	ER4043	3,2	CA	158 - 205				Alta frecuencia permanente



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

Aprobado por : Claudio Martínez Henríquez  
Inspector Certificado CWI

SOCIEDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS INDUSTRIALES LIMITADA