	CONTROL DE CALIDAD	Código: JAES-QC-13
Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas		Versión: V2
	CALIFICACION DEL PERSONAL DE SOLDADURA (WPQ)	Fecha: 28/03/2019
		Hoja: 1 DE 1

NOMBRE:	IDENTIFICACION:	ESTAMPE:
OSCAR HERNANDO HERNANDEZ	CC 79,827,445	OHH

WPQ No: G-01-23 **REVISION: 0** **FECHA: 31-01-2023**

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPS) No. JAES-22-02 REV. No 1 FECHA: 27-04-2022

VARIABLES	VALOR ACTUAL	RANGO CALIFICADO
PROCESO	GMAW	GMAW
TIPO	SEMIAUTOMATICO	SEMIAUTOMATICO
ELECTRODO SIMPLE O MULTIPLE	SENCILLO	SENCILLO
POLARIDAD Y TIPO DE CORRIENTE	DC (+)	DC (+)
POSICION DE SOLDADURA	3G	1G-2G-3G
PROGRESION	VERTICAL ASCENDENTE	VERTICAL ASCENDENTE
MATERIAL RESPALDO (SI/NO)	NO	NA
METAL BASE LAMINA	ASTM A 572 GR 50	Tabla I Gr No 1 a No 3
RANURA	3G	1G-2G-3G
ESPESOR	1/2"	3/8-**1**"
FILETE	NA	1F-2F-3F
ESPESOR	NA	TODOS
METAL BASE TUBERIA	NA	NA
RANURA	NA	NA
FILETE	NA	NA
ESPESOR	NA	NA
DIAMETRO	AWS 5,18	AWS 5,18
METAL APORTE ESPECIFICACION	ER 70S 6	ER 70S 6
CLASE	NA	NA
F No	82% Ar-15%Co2-3%o2	82% Ar-15%Co2-3%o2
GAS/FLUX TIPO TIPO	NA	NA
OTROS		

RESULTADO DE ENSAYO DE DOBLEZ

IDENTIFICACION PROBETA	RESULTADOS	IDENTIFICACION PROBETA	RESULTADOS
ER	OK	NA	NA

RESULTADO DE LA INSPECCION VISUAL

RESULTADOS RADIOGRAFICOS

PROBETA No	REALIZADO POR	INFORME No	OBSERVACIONES
NA	NA	NA	NA

RESULTADOS ENSAYO FILETE

APARIENCIA	SATISFACTORIO	RESULTADO FRACTURA	NA
ESPESOR FILETE	NA	RESULTADO MACROATAQUE	NA

PRUEBA DE SOLDADOR CONDUCIDA POR: OMAR QUIÑÓNES CWI 10051651

ACEPTADA	X	RECHAZADA	

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LO DECLARADO EN ESTE DOCUMENTO ES CORRECTO Y QUE LOS CUPONES FUERON PREPARADOS, SOLDADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CODIGO AWS D 1.1 2018

	REALIZADO POR	REVISADO POR
FIRMA:	AWS Omar Fernando Quiñones Lope. CWI 10051651 QC1 SAC 5/1/2022	
NOMBRE:	OMAR QUIÑONES CWI 10051651	JAIDER ESCOBAR
FECHA:	31/01/2023	31/01/2023

	CONTROL DE CALIDAD	Código: JAES-QC-13
		Versión: V2
	CALIFICACION DEL PERSONAL DE SOLDADURA (WPQ)	Fecha: 28/03/2019
		Hoja: 1 DE 1

NOMBRE:	IDENTIFICACION:	ESTAMPE:
JORGE IVAN BETANCURT B	CC 18,435,525	JIB

WPQ No: G-02-23 **REVISION: 0** **FECHA: 31-01-2023**

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPS) No. JAES-22-02 **REV. No 1** **FECHA: 27-04-2022**

VARIABLES	VALOR ACTUAL	RANGO CALIFICADO
PROCESO	GMAW	GMAW
TIPO	SEMIAUTOMATICO	SEMIAUTOMATICO
ELECTRODO SIMPLE O MULTIPLE	SENCILLO	SENCILLO
POLARIDAD Y TIPO DE CORRIENTE	DC (+)	DC (+)
POSICION DE SOLDADURA	3G	1G-2G-3G
PROGRESION	VERTICAL ASCENDENTE	VERTICAL ASCENDENTE
MATERIAL RESPALDO (SI/NO)	NO	NA
METAL BASE LAMINA	ASTM A 572 GR 50	Tabla I Gr No 1 a No 3
RANURA	3G	1G-2G-3G
ESPESOR	1/2"	3/8-**1**"
FILETE	NA	1F-2F-3F
ESPESOR	NA	TODOS
METAL BASE TUBERIA	NA	NA
RANURA	NA	NA
FILETE	NA	NA
ESPESOR	NA	NA
DIAMETRO	AWS 5,18	AWS 5,18
METAL APORTE ESPECIFICACION	ER 70S 6	ER 70S 6
CLASE	NA	NA
F No	82% Ar-15%Co2-3%o2	82% Ar-15%Co2-3%o2
GAS/FLUX TIPO TIPO	NA	NA
OTROS		

RESULTADO DE ENSAYO DE DOBLEZ

IDENTIFICACION PROBETA	RESULTADOS	IDENTIFICACION PROBETA	RESULTADOS
ER	OK	NA	NA

RESULTADO DE LA INSPECCION VISUAL

RESULTADOS RADIOGRAFICOS

PROBETA No	REALIZADO POR	INFORME No	OBSERVACIONES
NA	NA	NA	NA

RESULTADOS ENSAYO FILETE

APARIENCIA	SATISFACTORIO	**RESULTADO FRACTURA**	NA
ESPESOR FILETE	NA	**RESULTADO MACROATAQUE**	NA

PRUEBA DE SOLDADOR CONDUCIDA POR: OMAR QUIÑÓNES CWI 10051651

ACEPTADA	X	RECHAZADA	

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LO DECLARADO EN ESTE DOCUMENTO ES CORRECTO Y QUE LOS CUPONES FUERON PREPARADOS, SOLDADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CODIGO AWS D 1.1 2018

	REALIZADO POR	REVISADO POR
FIRMA:		
NOMBRE:	OMAR QUIÑONES CWI 10051651	JAIDER ESCOBAR
FECHA:	31/01/2023	31/01/2023

Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas	**CONTROL DE CALIDAD**	**Código: JAES-QC-13**
		Versión: V2
	CALIFICACION DEL PERSONAL DE SOLDADURA (WPQ)	

NOMBRE:	**IDENTIFICACION:**	**ESTAMPE:**
JAVIER RAMOS RODRIGUEZ	CC 79,188,637	JRR
WPQ No: G-03-23	**REVISION: 0**	**FECHA: 31-01-2023**
PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPS) No. JAES-22-02	**REV. No 1**	**FECHA: 27-04-2022**

VARIABLES	**VALOR ACTUAL**	**RANGO CALIFICADO**
PROCESO	GMAW	GMAW
TIPO	SEMIAUTOMATICO	SEMIAUTOMATICO
ELECTRODO SIMPLE O MULTIPLE	SENCILLO	SENCILLO
POLARIDAD Y TIPO DE CORRIENTE	DC (+)	DC (+)
POSICION DE SOLDADURA	3G	1G-2G-3G
PROGRESION	VERTICAL ASCENDENTE	VERTICAL ASCENDENTE
MATERIAL RESPALDO (SI/NO)	NO	NA
METAL BASE LAMINA	ASTM A 572 GR 50	Tabla I Gr No 1 a No 3
RANURA	3G	1G-2G-3G
ESPESOR	1/2"	3/8-**1**"
FILETE	NA	1F-2F-3F
ESPESOR	NA	TODOS
METAL BASE TUBERIA	NA	NA
RANURA	NA	NA
FILETE	NA	NA
ESPESOR	NA	NA
DIAMETRO	NA	NA
METAL APORTE ESPECIFICACION	AWS 5,18	AWS 5,18
CLASE	ER 70S 6	ER 70S 6
F No	NA	NA
GAS/FLUX TIPO TIPO	82% Ar-15%Co2-3%o2	82% Ar-15%Co2-3%o2
OTROS	NA	NA

RESULTADO DE ENSAYO DE DOBLEZ

IDENTIFICACION PROBETA	**RESULTADOS**	**IDENTIFICACION PROBETA**	**RESULTADOS**
ER	OK	NA	NA

RESULTADO DE LA INSPECCION VISUAL

RESULTADOS RADIOGRAFICOS

PROBETA No	**REALIZADO POR**	**INFORME No**	**OBSERVACIONES**
NA	NA	NA	NA

RESULTADOS ENSAYO FILETE

APARIENCIA	SATISFACTORIO	**RESULTADO FRACTURA**	NA
ESPESOR FILETE	NA	**RESULTADO MACROATAQUE**	NA

PRUEBA DE SOLDADOR CONDUCIDA POR: OMAR QUIÑÓNES CWI 10051651

ACEPTADA	X	**RECHAZADA**	

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LO DECLARADO EN ESTE DOCUMENTO ES CORRECTO Y QUE LOS CUPONES FUERON PREPARADOS, SOLDADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CODIGO AWS D 1.1 2018

	REALIZADO POR	**REVISADO POR**
FIRMA:	Omar Fernando Quiñones Lope. CWI 10051651 QC SAR 6/1/2022	
NOMBRE:	OMAR QUIÑONES CWI 10051651	JAIDER ESCOBAR
FECHA:	31/01/2023	31/01/2023

Bogotá DC 27 de abril del 2022

Señores:

JAS SAS
ATN.: ING. Jaider escobar
MOSQUERA, CUNDINAMARCA

Orden de Servicio No 22045
Ref. Entrega de resultado de ensayos

Según la información registrada en el informe anexo No I-22045-2 del 27 de abril de 2022 emitido por el Laboratorio de Ensayos Mecánicos y Químicos de Soldaduras West Arco S.A.S., y después de evaluar su conformidad según el código AWS D 1.1 2018 tenemos:

Ensayo de tracción a unión soldada Numeral 4.9.3.4			
Identificación de la probeta	**Valor mínimo esperado de acuerdo con Numeral 4.9.3.5**	**Valor Obtenido según informe No I-22045-2**	**Concepto de acuerdo con numeral 4.9.3.5**
T1 22045	**415 MPa**	**549 MPa**	**Cumple**
T2 22045	**415 MPa**	**526 MPa**	**Cumple**
Ensayo de doblamiento transversal a unión soldada Numeral 4.9.3.1			
Identificación de la probeta	**Resultados según el informe No I-22045-2**		**Concepto de acuerdo al numeral 4.9.3.3**
L1 22045	**Sin discontinuidades**		**Cumple**
L2 22045	**Sin discontinuidades**		**Cumple**
L3 22045	**Sin discontinuidades**		**Cumple**
L4 22105	**Sin discontinuidades**		**Cumple**

***Los testigos de probeta se mantendrán en nuestras instalaciones 30 días calendario a partir de la fecha de emisión de este informe**

Cordialmente

Sandra Liliana Rojas Ossuna
Jefe del laboratorio Químico
Soldaduras West Arco S.A.S.

INFORME DE ENSAYOS MECANICOS A UNION SOLDADA

LAB-P- 0014-F19	
Versión: 5	Aprobad: 2021-03-15

Informe No: I 22045-2 **Numero de paginas 1 de 1** **Orden de servicio No 22045**

Nombre del cliente: JAES SAS
Dirección: CENTRO EMPRESARIAL EL CABRERO CARRERA 5 ESTE No 20-69 BODEGA No 3
Teléfono: 3228474696
Ciudad: FUNZA, CUNDINAMARCA

Material base				Unión soldada
Especificación ASTM A 572 GRADO 50		Especificación 2	N/A	WPS JAS-22-02
Espesor 2	NA	Espesor 2	N/A	Otros Estampe JRR
Diámetro externo 2	NA	Diámetro externo 2	N/A	Proceso GMAW
Otros	N/A	Otros	N/A	NA

Norma de Ensayo	AWS D 1.1 2018 Structural Welding Code - Steel

Fecha de recepción del material del ensayo: 2022-04-24
Fecha de realización de los ensayos: 2022-04-27
Fecha de emisión del informe: 2022-04-27

Ensayo de tracción a unión soldada. Numeral 4.9.3.4

Dimensiones iniciales de la probeta de tracción de sección reducida, de acuerdo con la Figura 4.10				Cargas y/ datos, resultados obtenidos			
Identificación	Ancho de la sección reducida (mm)	Espesor en la sección reducida (mm)	Área sección trasversal (mm)	Temperatura de ensayo (°C)	Carga máxima (N)	Resistencia máxima a la tracción (MPa)	Tipo de fractura y ubicación
T1 22045	20,07	12.57	252	19	138200	549	Fractura dúctil en el metal de soldadura y en el metal base
T2 22045	20,09	12.68	254	19	134100	526	Fractura dúctil en el metal de soldadura y en el metal base

Ensayo de doblamiento transversal a unión soldada Numeral 4.9.3.1

Identificación	Tipo de doblamiento	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor en el metal de soldadura (mm)	Temperatura de ensayo (°C)	Resultado
L1 22045	LADO	150	40.08	12.21	18	Sin Discontinuidad
L2 22045	LADO	151	40.01	12.27	18	Sin Discontinuidad
L3 22045	LADO	151	40.15	12.33	18	Sin Discontinuidad
L4 22045	LADO	150	40.03	12.41	18	Sin Discontinuidad

Ensayos realizados por
Diego Andrey Murcia
Auxiliar laboratorio de ensayos mecánicos

Informe revisado y emitido por

Sandra Liliana Rojas Ossuna
Jefe del laboratorio Químico
Soldaduras West Arco S.A.S.

Instrumento: maquina universal de ensayos
Fabricante: Tinius Olsen testing machine Co.
Modelo: Super L-60
Serie: 82070
Fecha de calibración: 2021-06-29
Certificado No: CFA 17-6512
Calibrado por: ICCLAB

JIG de doblamiento de acuerdo con la figura 4.11 de "AWS D 1.1M: 2018, Structural Welding Code – Steel.

Notas
1 Declaramos que los resultados obtenidos en los ensayos reportados en este informe están relacionados únicamente con las muestras arriba mencionadas que se han identificado ensayado las cuales fueron enviadas por el cliente al Laboratorio a través de soluciones Técnicas en Campo de Soldaduras West Arco S.A.S.
2 Este informe no se debe reproducir parcial ni totalmente sin la autorización escrita del Laboratorio de Ensayos Mecánicos y Químicos de Soldaduras West Arco S.A.S.
3 la aplicación y empleo de los datos y resultados reportados en este informe no son responsabilidad del Laboratorio de Ensayos Mecánicos y Químicos de Soldaduras West Arco S.A.S.
4 Los datos de material base y/o unión soldada, son suministrados por el cliente, por lo tanto, no son responsabilidad del Laboratorio de Ensayos Mecánicos y Químicos de Soldaduras West Arco S.A.S.
5 Cuando en este informe las dimensiones estén en sistema ingles la conversión se realiza con factores de acuerdo a la "guía para el uso del sistema internacional de unidades, NIST publicación especial 8.11, edición 2008, apéndice B.8."
6Los resultados de carga menores a 6 kN y mayores a 200 kN, no están incluidos en el alcance de la acreditación.

FIN DEL INFORME

formato emitido por el jefe del Laboratorio De Ensayos Mecánicos

Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas	CONTROL CALIDAD	**Código:**	JAES-QC-12
		Versión:	1
	CALIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (PQR)	**Fecha:**	05-05-17
		Hoja:	1 DE 2

PROCESO DE SOLDADURA: **GMAW**

No DE PROCEDIMIENTO WPS: **JAES-22-02**

No DE PQR: **PQR-JAES-22-002**

REVISION: 1 FECHA: 27-04-2022 REALIZADO POR: **OFO**

TIPO: MANUAL **NA** SEMIAUTOMATICO: **X**

MAQUINA NA AUTOMATICO NA

DISEÑO DE JUNTA

TIPO:

SIMPLE: X SOLDADURA DOBLE_____.

RESPALDO: SI _____ NO X

MATERIAL DEL RESPALDO: NA

ABERTURA DE RAIZ : +- 1/8" DIMENSION CARA DE RAIZ: +- 1/8"

ANGULO DEL BISEL: 60 RADIO (J-U): N.A

SANEADO DE RAIZ: SI __X__ NO

METODO: ABRASIVO

POSICION

POSICION DEL BISEL: **3G** FILETE: NA

PROGRECION VERTICAL: ASCENDENTE **X** DESCENDENTE NA

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

MODO DE TRANSFERENCIAS (GMAW) CORTO CIRCUITO

GLOBULAR ___ SPRAY **X**

CORRIENTE: AC ___ DCEP **X** DCEN _____ PULSADO ___

ELECTRODO DE TUNGSTENO (GTAW)

TAMAÑO N.A

TIPO: N.A

METAL BASE :

ESPECIFICACION DEL MATERIAL : **ASTM A 572 GR 50**

CLASIFICACION **Tabla I Gr No 1 a TABLA 1 Gr No 3. ****

ESPESOR: A TOPE: **1/2"** FILETE: NA

DIAMETRO DEL TUBO: N.A

METAL DE APORTE:

ESPECIFICACION AWS **5.18**

CLASIFICACION AWS **WA86**

GRUPO F No **6**

GRUPO A No **1**

TECNICA

OSCILADA O RECTA: AMBAS

PASE MULTIPLE O PASE SENCILLO (POR LADO): **PASE MULTIPLE**

NUMERO DE ELECTRODOS: **ELECTRODO SENCILLO**

ESPACIAMIENTO DE ELECTRODOS LONGITUDINAL: N.A

LATERAL: N.A ANGULAR: N.A

PROTECCION

FUNDENTE: N.A GAS: Cryomig

COMPOSICION: (82Ar-15Co2-3%O2)

ELECTRODO FUNDENTE : FLUJO: 20-30CFH

TAMAÑO DE TOBERA N.A

DISTANCIA DE CONTACTO A LA PIEZA DE TRABAJO: 3/4" - 1"

MARTILLEO N.A

LIMPIEZA ENTRE PASES: **GRATEADO Y PULIDORA**

ALIVIO DE ESFUERZOS

TEMPERATURA: N.A

TIEMPO: N.A

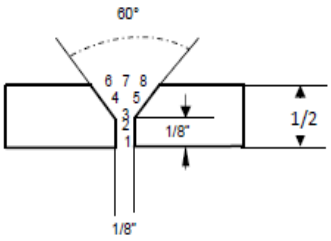
PRECALENTAMIENTO

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO **10°C : t 3/4-1,1/2", 65°C 1,1/2" - 2,1/2" , 110°C : t > 2,/1/2"**

TEMPERATURA ENTRE PASES, MINIMO **100°C** MAXIMO: **340°C**

PASE No	PROCESO	MATERIAL APORTE CLASE	MATERIAL APORTE Ø	CORRIENTE POLARIDAD	CORRIENTE AMPERAJE	VOLTANJE RANGO	VELOCIDAD	PROGRESION
1	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
2	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
3	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
4	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
5	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
6	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
7	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA
8	GMAW	ER 70S-6	0,045	DC +	100-340	20-30	MANUAL	NA

DETALLE DE LA JUNTA



	CONTROL CALIDAD	Código:	JAES-QC-12
		Versión:	1
Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas	CALIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (PQR)	Fecha:	05-05-17
		Hoja:	2 DE 2

REGISTRO DE CALIFICACION DEL PROCEDIMIENTO. (PQR) No. JAES-22-02

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

ENSAYOS DE TENSION

PROBETA No	ANCHO	ESPESOR	AREA	CARGA ULTIMA DE TENSION (Kg)	ESFUERZO ULTIMO (PSI)	CARACTERIZACION Y LOCALIZACION DE LA FALLA
T1 22045	20,07	12,57	252,2799	138200	549	Fractura dúctil en el metal de soldadura y en el metal base
T2 22045	20,09	12,68	254,7412	134100	526	Fractura dúctil en el metal de soldadura y en el metal base

ENSAYO DE DOBLEZ

PROBETA NO	TIPO DE DOBLEZ	RESULTADO	OBSERVACIONES
L1 22045	LADO	SATISFACTORIO	SIN DISCONTINUIDADES
L2 22045	LADO	SATISFACTORIO	SIN DISCONTINUIDADES
L3 22045	LADO	SATISFACTORIO	SIN DISCONTINUIDADES
L4 22045	LADO	SATISFACTORIO	SIN DISCONTINUIDADES

Notas:

Calificación original del PQR y WPS del 27/04/2022

Revisión No 1 del WPS Y PQR del 27/04/2019

Limpieza inicial y entre pases: la superficie a soldar y de la soldadura debe estar libre de incrustaciones, oxidos, humedad, grasa, etc

N. A. : NO APLICA

La limpieza de los pases se realiza con grata

Si el material base se encuentra por debajo de 0 °C no se debera soldar.

RESULTADO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

INSPECCION VISUAL

REPORTE No NA FECHA 27/04/2022 RESULTADO SATISFACTORIO

REALIZADA POR OMAR QUIÑONES

INSPECCION RADIOGRAFICA

REPORTE No NA FECHA NA RESULTADO NA

REALIZADA POR

INSPECCION ULTRASONIDO

REPORTE No JAES 002G FECHA 23/04/2022 RESULTADO : SATISFACTORIO

REALIZADA POR SGS COLOMBIA S.A.S

RESULTADO DE ENSAYOS EN SOLDADURAS A FILETE

MACROATAQUE

1. N.A. 3. N.A. 1. N.A. 3. N.A.

2. N.A. 2. N.A.

REALIZADA POR Ing OMAR QUIÑONES

SOLDADOR JAVIER RAMOS RODRIGUEZ ESTAMPE JRR

IDENTIFICACION 79.188.,637

"Nosotros certificamos que la informacion registrada es correcta y que los ensayos de Soldadura estan de acuerdo con el codigo AWS D1.1-2018

	APROBACION POR IMMAGEN	*APROBACION EXTERNA*
NOMBRE:	***JAIDER ESCOBAR***	***OMAR QUIÑONES***
CARGO	***GERENTE***	***INSPECTOR CWI Reg. 10051651***
FIRMA		
FECHA:	***27 DE ABRIL DEL 2022***	***27 DE ABRIL 2022***

ESPECIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA (WPS)

Código:	JAES-QC_12
Versión:	1
Fecha:	05-05-17

Fecha	**27-ABRIL-2022**	**Proceso**	**GMAW**
WPS No.	**JAES - 22 - 02**	**Rev No.**	**1**

Proceso de soldeo: **GMAW** — Tipo: Manual [ ] Semi-automatico [X] Mecanizado [ ] Automatico [ ]

Soporte del PQR No.: **PQR- JAES - 22 - 02**

Diseño de la junta utilizada

Tipo de junta	Single-V-Groove weld		
Soldadura doble / Simple	SIMPLE		
Backing	NA		
Material del backing	NA		
Abertura de raiz	3mm	Cara de la raiz	3mm
Angulo de chaflan	60º	Radio (J-U)	N.A.
Backgouging	NO	Metodo	N.A.

Posición

Posicion a tope	3G	Filete		N.A.	
Avance vertical	Ascendente	X	Descendente		
Posiciòn calificada	a Tope	**3G**	Filete	**3F**	

Características eléctricas

Transferencia (GMAW)	Corto circuito		Spray	X	
Globular		Corriente AC		DCEP	X
		DCEN		PULSADA	
Otro	N.A.				
Electrodo de tungsteno (GTAW)	Tamaño	N.A.	Tipo	N.A.	

Metal base

Especificación del material	ASTM A572		
Tipo o grado	50		
Espesor: a tope	1/2"	Filete	N.A.
Diámetro (tuberia)	N.A.		
Espesor calificado a tope	3/8" - 1"	Filete	todos

Técnica

Oscilado ó sin oscilación	OSCILADO
Multi pase - Pase simple (por lado)	MULTI PASE
Cantidad de electrodos	1
Espaciamiento longitudinal entre electrodos	N.A.
Lateral	N.A.
Angulo de incidencia	N.A.
Stickout - distancia de tobera a pieza	3/4" - 1"
Pulido - descabezado	SI
Limpieza entre pases	SI - GRATA CIRCULAR

Metal de aporte

Especificación AWS	AWS A5.18
Clasificación AWS	WA86
Grupo F No	6

Protección

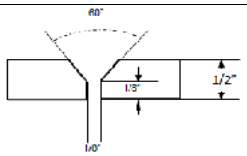
	GAS (ESP)	MEZCLA	RATA DE FLUJO
DE PROTECCION	Cryomig	(82% Ar-15%Co2-3%o2)	20-30CFH
DE ARRASTRE	N.A.	N.A.	N.A.
DE RESPALDO	N.A.	N.A.	N.A.

Precalentamiento

Temperatura mínima de precalentamiento	10°C : t 3/4-1,1/2", 65°C 1,1/2" - 2,1/2" , 110°C : t > 2,/1/2"
Temperatura mínima entre pases	100º

Tratamiento postsoldadura

Temperatura	N.A.	Tiempo	N.A.

Pase o capa	Proceso	Metal de aporte		Rango - Corriente		Rango Voltaje	Velocidad de avance	Detalle de la junta
		Clase	Diámetro	Amperaje	Polaridad			
1	GMAW	ER 70S - 6	0,045"	100-340	DC+	20 - 30	8-15 PUL/MIN	
2	GMAW	ER 70S - 6	0,045"	100-340	DC+	20 - 30	8-15 PUL/MIN	
3	GMAW	ER 70S - 6	0,045"	100-340	DC+	20 - 30	8-15 PUL/MIN	
4	GMAW	ER 70S - 6	0,045"	100-340	DC+	20 - 30	8-15 PUL/MIN	
44048	GMAW	ER 70S - 6	0,045"	100-340	DC+	20 - 30	8-15 PUL/MIN	

"Nosotros certificamos que la informacion registrada es correcta y que los ensayos de Soldadura estan de acuerdo con el codigo AWS D1.1-2018

Elaborado por (Elaborated by)

	POR JAES SAS	EXTERNO
Nombre	JAIDER ESCOBAR	Omar Quiñones
Cargo	GERENTE	Inspector CWI Reg 10051651
Firma		
Fecha	27 DE ABRIL DEL 2022	27 DE ABRIL DEL 2022