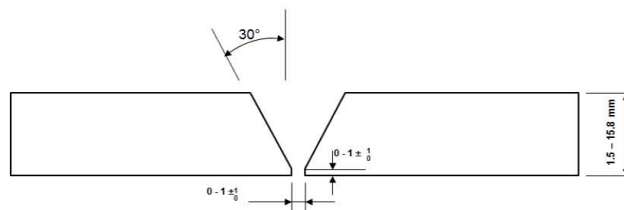


CLIENTE- COMPANY NAME RACKMEX STRUCTURE STEEL S de R L de CV APROBADO POR - APPROVED BY C. SANCHEZ
WPS No.: GMAW-001-CS FECHA -DATE 29/09/2021 PQR (s) SOPORTE No.: GMAW-001-CS
REV No.: 00 FECHA: -
PROCESO (S) DE SOLDADURA - WELDING PROCESS(ES) AND TYPES: GMAW (SEMIAUTOMATICO)
TYPO-TYPE (AUTOMATICO, MANUAL, MECANIZADO O SEMIAUTOMATICO)

JUNTAS - JOINTS (4.13.1)

DISEÑO DE LA JUNTA - JOINT DESIGN: RANURA EN "V"
RESPALDO - BAKING: METALICO
MATERIAL DE RESPALDO (TIPO) - BACKING MATERIAL (TYPE)
METAL DEPOSITADO
ANGULO DE LA RANURA - GROOVE ANGLE 60 °+5 -0
RADIO DE LA APERTURA DE LA RAIZ - ROOT OPENING RADIUS U ☐ J ☐
CARA DE LA RAIZ - ROOT FACE 0 - 1 mm +1.0 -0.0
RESANADO - BACKGOUGING SI/YES ☒ NO/NO ☐
METODO DE RESANADO - BACKGOUGING METHOD ESMERILADO

DETALLE DE LA JUNTA - JOINT DETAIL



METALES BASE - BASE METALS (4.13.2)

M No. 1 GRUPO No. - GROUP No. 1 A - TO M No. 1 GRUPO No. - GROUP No. 1
OR
ESPECIFICACION, TIPO ó GRADO - SPEC. TYPE OR GRADE: ASTM A36
A ESPECIFICACION, TIPO ó GRADO - TO SPEC. TYPE OR GRADE: ASTM A36
RANGO DE ESPESORES - THICKNESS RANGE: 1.5 - 15.8 mm RANURA - GROOVE: 1.5 - 15.8 mm FILETE - FILLET: ILIMITADO - UNLIMITED
METAL DEPOSITADO - DEPOSITED METAL Max 15.8 mm RANURA - GROOVE: Max 15.8 mm FILETE - FILLET: ILIMITADO - UNLIMITED
RANGO DE DIAMETRO DE TUBERIA - PIPE RANGE DIAM. TODOS RANURA GROOVE: TODOS FILETE - FILLET: TODOS
OTROS - OTHERS:

METALES DE APORTE - FILLER METALS (4.13.3)

	GMAW
CLASIFICACION AWS - CLASS (AWS):	1 + N
F No.:	ER 70S6
A No.:	6
DIAMETRO DEL METAL DE APORTE - SIZE OF FILLER METAL:	1
RANGO DE ESPESOR EN METAL DE SOLD. - WELD METAL THICKNESS RANGE:	0.9 mm
RANURA -GROOVE:	Max 15.8 mm
FILETE - FILLET:	ILIMITADO-UNLIMITED
CLASIF. ELECTRODO-FUNDENTE - ELECTRODE - FLUX CLASS:	NA
MARCA DE FUNDENTE - FLUX TRADE NAME:	NA
INSERTO CONSUMIBLE - CONSUMABLE INSERT:	NA
OTROS - OTHERS:	NA

*CADA COMBINACION DE METAL BASE-METAL DE APORTE SE DEBE REGISTRAR INDIVIDUALMENTE.

* Each base metal-filler metal combination should recoorded individually

POSICIONES - POSITIONS (4.13.4)

POSICION(ES) DE RANURA - POSITION(S) OF GROOVE: TODAS
PROG. DE SOLD - WELD PROG: ASC. - UP: - DESC. DOWN: -
POSICION(ES) DE FILETE - FILLET POSITION(S): TODAS

TRATAMIENTO TERMICO POST. A LA SOLDADURA POST WELD HEAT TREATMENT (4.13.6):

RANGO DE TEMPERATURA
TEMP. RANGE: NINGUNO
RANGO DE TIEMPO:
TIME RANGE: NINGUNO



Cesar Alejandro Sanchez Perez
CW100040031
QC1 EXP 04/01/2024

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT (4.13.5): TEMP. MINIMA DE PRECALENTAMIENTO PREHEAT MIN. TEMP. N/A MAX. TEMP. ENTRE PASOS INTERPASS MAX. TEMP. 100°C MAX MANTENIMIENTO DE PRECALENTAMIENTO PREHEAT MAINTENANCE --- POSTCALENTAMIENTO POSTHEAT NO REQUERIDO	GAS (4.13.7): <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">GAS (ES)</th> <th style="width:30%;">% COMP. MEZCLA MIXTURE</th> <th style="width:50%;">RANGO DE FLUJO FLOWRATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2</td> <td>100 % CO2</td> <td>30 - 40 CFH</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> PROTECCION - SHIELDING ARRASTRE - TRAILING RESPALDO - BACKING CAMARA - ENVIRONMENTAL OTROS - OTHERS:	GAS (ES)	% COMP. MEZCLA MIXTURE	RANGO DE FLUJO FLOWRATE	CO2	100 % CO2	30 - 40 CFH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAS (ES)	% COMP. MEZCLA MIXTURE	RANGO DE FLUJO FLOWRATE														
CO2	100 % CO2	30 - 40 CFH														
-	-	-														
-	-	-														
-	-	-														

CARACTERISTICAS ELECTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS (4.13.8)	
CORRIENTE - CURRENT AC OR DC: DC PULSADO - PULSING SI/YES ☐ NO/NO ☐ AMPERS (RANGO) - AMPS (RANGE): VER TABLA ABAJO VOLTS (RANGO) - VOLTS (RANGE): VER TABLA ABAJO RANGO DE VELOCIDAD DE ALIMENTACION DEL ALAMBRE - WIRE FEED SPEED RANGE: --- TAMAÑO Y TIPO DE ELECTRODO DE TUNGSTENO - TUNGSTEN ELECTRODE SIZE AND TYPE: - PARAMETROS DEL PULSO - PULSING PARAMETERS --- TIPO DE TRANSFERENCIA DE METAL GMAW - METAL TRANSFER GMAW TYPE: CORTOCIRCUITO	POLARIDAD - POLARITY: INVERTIDA (EP)

OTRAS VARIABLES - OTHER VARIABLES (4.13.9)	
CORDON RECTO U OSCILADO - STRING OR WEAWE BEAD: TAMAÑO DE COPA DE GAS - ORIFICE OR GAS CUP SIZE: PORTA PINZA - COLLET BODY ☐ LAMINADOR DE FLUJO - GLASS LENS ☐ LIMPIEZA INICIAL E INTERPASOS - INITIAL AND INTERPAS CLEANING: METODO DE LIMPIEZA DEL SEGUNDO LADO - BACK GOUGING METHOD: DISTANCIA DE CONTACTO DE BOQUILLA A PIEZA DE TRABAJO - CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE: PASO SIMPLE O MULTIPLE (POR LADO) - MULTIPLE OR SINGLE PASS (BY SIDE) ELECTRODO SIMPLE O MULTIPLE - SINGLE OR MULTIPLE ELECTRODES: VELOCIDAD DE AVANCE (RANGO) - TRAVEL SPEED (RANGE) MARTILLO - PENNING:	RECTO Y OSCILADO (< 2VECES De) 19 mm --- CEPILLADO ESMERILADO 8 - 12 mm MULTIPLE SIMPLE 15 - 25 cm/min NINGUNO OTROS - OTHERS NA

CAPA(S) - LAYER(S)	PROCESO - PROCESS	METAL DE APORTE FILLER METAL		CORRIENTE CURRENT		RANGO DE VEL. SPEED RANGE	OTROS THERS
		DIAMETRO - DIAMETER	CASIFICACION - CLASS	POLARIDAD	RANGO AMP.		
1-N	GMAW	0.9 mm	ER 70S6	DC (+)	120 - 160	15 - 25 cm/min	---
						---	---

Nosotros, los abajo firmantes, certificamos que las declaraciones en este registro son correctas y las soldaduras de prueba fueron preparadas, soldadas, y probado de acuerdo con los requisitos de AWS B2.1 / B2.1M, 2014, Especificación para la calificación de procedimientos de soldadura y desempeño

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS B2.1/B2.1M, 2014, Specification for Welding Procedure and Performance Qualification.



César Alejandro Sánchez Pérez
CW100040031
QC1 EXP 04/01/2024

FABRICANTE O CONTRATISTA - MANUFACTURER OR CONTRACTOR

RACKMEX STRUCTURE STEEL S de R L de CV

FECHA - DATE

29/09/2021

POR - BY

Q.M. CESAR A. SÁNCHEZ PÉREZ

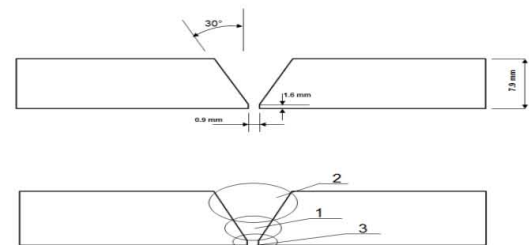
FIRMA - SIGNATURE

CLIENTE- COMPANY NAME RACKMEX STRUCTURE STEEL S de R L de CV APROBADO POR - APPROVED BY C. SANCHEZ
PQR (s) SOPORTE No.: GMAW-001-CS FECHA - DATE 29/09/2021 pWPS No.: GMAW-001-CS
PROCESO (S) DE SOLDADURA - WELDING PROCESS(ES) AND TYPES: GMAW (SEMIAUTOMATICO)
TIPO-TYPE (AUTOMATICO, MANUAL, MECANIZADO O SEMIAUTOMATICO)

JUNTAS - JOINTS (4.14.1)

DISEÑO DE LA JUNTA - JOINT DESIGN: RANURA EN "V"
RESPALDO - BAKING: METALICO
MATERIAL DE RESPALDO (TIPO) - BACKING MATERIAL (TYPE)
METAL DEPOSITADO
ANGULO DE LA RANURA - GROOVE ANGLE 60 °+5 -0
RADIO DE LA APERTURA DE LA RAIZ - ROOT OPENING RADIUS U ☐ J ☐
CARA DE LA RAIZ - ROOT FACE 1.6 mm
RESANADO - BACKGOUGING SI/YES ☒ NO/NO ☐
METODO DE RESANADO - BACKGOUGING METHOD ESMERILADO

DETALLE DE LA JUNTA - JOINT DETAIL



METALES BASE - BASE METALS (4.14.2)

M No. 1 GRUPO No. - GROUP No. 1 A - TO M No. 1 GRUPO No. - GROUP No. 1
OR
ESPECIFICACION, TIPO ó GRADO - SPEC. TYPE OR GRADE: ASTM A36
A ESPECIFICACION, TIPO ó GRADO - TO SPEC. TYPE OR GRADE: ASTM A36
RANGO DE ESPESORES - THICKNESS RANGE: RANURA - GROOVE: 1.5 - 15.8 mm FILETE - FILLET: ILIMITADO - UNLIMITED
RANGO DE DIAMETRO DE TUBERIA - PIPE RANGE DIAM. RANURA GROOVE: TODOS FILETE - FILLET: TODOS
OTROS - OTHERS:

METALES DE APORTE - FILLER METALS (4.14.3)

GMAW	
CLASIFICACION AWS - CLASS (AWS):	1 - 3
F No.:	ER 70S6
A No.:	6
DIAMETRO DEL METAL DE APORTE - SIZE OF FILLER METAL:	1
ESPEJOR EN METAL DE SOLD. - WELD METAL THICKNESS:	0.9 mm
RANURA -GROOVE:	7.9 mm
FILETE - FILLET:	-
CLASIF. ELECTRODO-FUNDENTE - ELECTRODE - FLUX CLASS:	NA
MARCA DE FUNDENTE - FLUX TRADE NAME:	NA
INSERTO CONSUMIBLE - CONSUMABLE INSERT:	NA
OTROS - OTHERS:	NA

*CADA COMBINACION DE METAL BASE-METAL DE APORTE SE DEBE REGISTRAR INDIVIDUALMENTE.

* Each base metal-filler metal combination should be recorded individually

POSICIONES - POSITIONS (4.14.4)

POSICION(ES) DE RANURA - POSITION(S) OF GROOVE: PLACA PLANA (1G)
PROG. DE SOLD - WELD PROG: ASC. - UP: - DESC. DOWN: -
POSICION(ES) DE FILETE - FILLET POSITION(S): -

TRATAMIENTO TERMICO POST. A LA SOLDADURA POST WELD HEAT TREATMENT (4.13.6):

RANGO DE TEMPERATURA
TEMP. RANGE: NINGUNO
RANGO DE TIEMPO:
TIME RANGE: NINGUNO

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT (4.13.5):

TEMP. MINIMA DE PRECALENTAMIENTO
PREHEAT MIN. TEMP. N/A
MAX. TEMP. ENTRE PASOS
INTERPASS MAX. TEMP. 100°C MAX
MANTENIMIENTO DE PRECALENTAMIENTO
PREHEAT MAINTENANCE ---
POSTCALENTAMIENTO
POSTHEAT NO REQUERIDO

GAS (4.14.7): NO

PROTECCION - SHIELDING
ARRASTRE - TRAILING
RESPALDO - BACKING
CAMARA - ENVIRONMENTAL
OTROS - OTHERS:

GAS (ES)	% COMP. MEZCLA MIXTURE	RANGO DE FLUJO FLOW RATE
CO2	100 % CO2	35 CFH
-	-	-
-	-	-
Cesar Alejandro Sanchez Perez CW10004003	-	-
QC1 EXP 04/01/2024		

CARACTERISTICAS ELECTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS (4.14.8)

CORRIENTE - CURRENT AC OR DC: DC POLARIDAD - POLARITY: INVERTIDA (EP)

PULSADO - PULSING SI/YES ☐ NO/NO ☐

AMPERS (RANGO) - AMPS (RANGE): 137 - 152 A

VOLTS (RANGO) - VOLTS (RANGE): 18 - 19 v

RANGO DE VELOCIDAD DE ALIMENTACION DEL ALAMBRE - WIRE FEED SPEED RANGE: -

TAMAÑO Y TIPO DE ELECTRODO DE TUNGSTENO - TUNGSTEN ELECTRODE SIZE AND TYPE: -

PARAMETROS DEL PULSO - PULSING PARAMETERS -

TIPO DE TRANSFERENCIA DE METAL GMAW - METAL TRANSFER GMAW TYPE: CORTOCIRCUITO

OTRAS VARIABLES - OTHER VARIABLES (4.13.9)

CORDON RECTO U OSCILADO - STRING OR WEAVE BEAD: RECTO Y OSCILADO (< 2VECES De)

TAMAÑO DE COPA DE GAS - ORIFICE OR GAS CUP SIZE: 19 mm

PORTA PINZA - COLLET BODY ☐ LAMINADOR DE FLUJO - GLASS LENS ☐

LIMPIEZA INICIAL E INTERPASOS - INITIAL AND INTERPAS CLEANING: CEPILLADO

METODO DE LIMPIEZA DEL SEGUNDO LADO - BACK GOUGING METHOD: N/A

DISTANCIA DE CONTACTO DE BOQUILLA A PIEZA DE TRABAJO - CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE: ---

PASO SIMPLE O MULTIPLE (POR LADO) - MULTIPLE OR SINGLE PASS (BY SIDE) MULTIPLE

ELECTRODO SIMPLE O MULTIPLE - SINGLE OR MULTIPLE ELECTRODES: SIMPLE

VELOCIDAD DE AVANCE (RANGO) - TRAVEL SPEED (RANGE) 17 - 20 cm/min

MARTILLEO - PENNING: NINGUNO OTROS - OTHERS NA

RESULTADO DE PRUEBAS - TEST RESULTS

RESULTADOS DE INSPECCION VISUAL - VISUAL TEST RESULTS ACEPTADO

RESULTADO DE ENSAYO DE TENSION - TENSILE RESULTS

PROBETA SPECIMEN No.	ANCHO WIDTH mm	ESPESOR THICKNESS mm	AREA (mm ²)	CARGA MAXIMA ULT. TOTAL LOAD kN	ESFUERZO MAXIMO ULT UNIT STRESS MPa	LOCALIZ Y TIPO DE FALLA TYPE OF FAILURE AND LOCATION	RESULTADO
WPS-GMAW-001-CS-T1	18.75	7.98	149.63	75.6	505	DÚCTIL, METAL BASE	ACEPTADA
WPS-GMAW-001-CS-T2	18.76	7.93	148.77	74.36	500	DÚCTIL, METAL BASE	ACEPTADA

No Test Report: LF-TT-21021

ENSAYOS DE DOBLEZ GUIADO - GUIDED BEND TEST

	TIPO Y FIGURA No. TYPE AND FIGURE No.	RESULTADO RESULT
GMAW-001-CS-LFPC-DC-1	DOBLADO DE CARA	ACEPTADA
GMAW-001-CS-LFPC-DR-1	DOBLADO DE RAIZ	ACEPTADA
GMAW-001-CS-LFPC-DC-2	DOBLADO DE CARA	ACEPTADA
GMAW-001-CS-LFPC-DR-2	DOBLADO DE RAIZ	ACEPTADA

No Test Report: LF-BT-21033

ENSAYOS DE IMPACTO - TOUGHNESS TESTS NO REQUERIDOS - NOT REQUIRED

PROBETA SPECIMEN No.	LOC. DE LA RANURA NOTCH LOCATION	TIPO TYPE	TEMP. °C	VAL IMPACTO IMPACT VAL

ENSAYOS A SOLDADURAS DE FILETE - FILLET TEST NO REQUERIDOS - NOT REQUIRED

RESULTADO SATISFACTORIO	SI	NO
RESULT SATISFACTORY	YES	NO
PENETRACION EN METAL BASE	SI	NO
PENETRATION INTO BASE METAL	YES	NO
RESULTADO DE MACROATAQUE		
MACRO - RESULT		

No Test Report:

No Test Report:

Nosotros, los abajo firmantes, certificamos que las declaraciones en este registro son correctas y las soldaduras de prueba fueron preparadas, soldadas y probado de acuerdo con los requisitos de AWS B2.1 / B2.1M, 2014, Especificación para la calificación de procedimientos de soldadura y desempeño

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS B2.1/B2.1M, 2014, Specification for Welding Procedure and Performance Qualification.

FABRICANTE O CONTRATISTA - MANUFACTURER OR CONTRACTOR

FECHA - DATE

01/10/2021

American Welding Society
POR - BY

Q.M. CESAR A. SÁNCHEZ PÉREZ

FIRMA - SIGNATURE

César Alejandro Sánchez Pérez
CW100040031
PRAXIS 01/2024

RACKMEX STRUCTURE STEEL S de R L de CV

