



PROYECTO  
PRUEBA

#10  
SOLDADURA

## 1. Proyecto Prueba

El “Proyecto de pruebas” consiste en 5 módulos independientes que podrán ser evaluados de forma independiente (se recomienda realizar dos módulos por día, salvo el 1, 2 y 3 que podrían realizarse el mismo día, y evaluarlos al final cada jornada):

**Módulo 1: Junta en T 12mm**

**Módulo 2: Junta a tope 10mm**

**Módulo 3: Junta a tope 16 mm.**

**Módulo 4: Estructura de acero inoxidable.**

**Módulo 5: Estructura de aluminio.**

### Cuerpos de Prueba

Prueba	Tipo de unión	Material	Espesor mm
Junta en en T	Filete	Acero Carbono A 36	12
Junta a tope	Bisel en V	Acero Carbono A 36	10
Junta a tope	Bisel en V	Acero Carbono A 36	16
Conjunto Inox		AISI 304	2
Conjunto Aluminio		4043	2

### 1.1 Junta en T

Los dos cupones de prueba constan de dos (2) piezas, cada una de 12 mm de espesor, las dimensiones son: una pieza de 125 mm de ancho, 250 mm de longitud y la otra de 100 mm de ancho, 250 mm de longitud.

En esta prueba el competidor deberá realizarla en la posición vertical ascendente **3G - 3F** de soldeo. Además el competidor deberá generar una parada en el cordón de raíz en los 75 mm centrales, saliendo de la cabina para revisión y estampado de la detención.

Los requerimientos técnicos de la prueba indican que el mínimo cantidad de pases es 2 y máximo 3.

Esta prueba se realizará en posición 3F (vertical ascendente), el cordón de raíz debe ser realizado con proceso SMAW electrodo E6010  $\frac{1}{8}$ ". Para los cordones de relleno y presentación se utilizará electrodo E7018  $\frac{1}{8}$ ".

En el plano de la junta se detallan todas las especificaciones técnicas requeridas para realizar esta prueba..

El tiempo máximo para realizar esta prueba es de 90 minutos.

## 1.2 Junta a tope : 10mm

Un cupón de placa de prueba consta de dos (2) piezas, cada una de 10 mm de espesor, 100 mm de ancho y 250 mm de longitud con un bisel simple de 30°.

En esta prueba el competidor deberá realizarla en la posición plana **4G** de soldeo

Los parámetros de operación, preparación de la junta y técnica de soldeo, estarán a determinación del competidor.

Los requerimientos técnicos de la prueba indican que el mínimo cantidad de pases es 2 y máximo 3.

Esta prueba se realizará en posición 4G (Sobre cabeza), el cordón de raíz debe ser realizado con proceso GMAW alambre sólido. Para los cordones de relleno y presentación se utilizará alambre tubular.

Los requerimientos de calidad de la probeta serán a partir de parámetros establecidos en norma AWS D1.1 detallados en los planos del ejercicio.

Para los criterios de evaluación del ejercicio es necesario consultar documento Marking en donde se encuentran criterios y subcriterios para la evaluación.

Las evaluaciones de las probetas están determinadas a partir del resultado de la inspección visual dimensional y los resultados de ensayos destructivos.

### **1.3 Junta a tope : 16mm**

El cupón de prueba constará de dos (2) piezas, cada una de 16 mm x 150 mm x 350 mm con un bisel simple a 30°.

El cupón de prueba de 16 mm soldado contendrá un tope / reinicio en el centro de 75 mm del paso de la tapa o cara de la costura.

En esta prueba el competidor deberá realizarla en la posición de soldeo sobre cabeza **2G**

Esta prueba se realizará en posición 2G (Horizontal), el cordón de raíz debe ser realizado con proceso SMAW electrodo E6010 1/8". Para los cordones de relleno y presentación se utilizará el proceso GMAW con alambre sólido.

Los parámetros de operación, preparación de la junta y técnica de soldeo, estarán a determinación del competidor.

Los requerimientos de calidad de la probeta serán a partir de parámetros establecidos en norma AWS D1.1 detallados en los planos del ejercicio.

Para los criterios de evaluación del ejercicio es necesario consultar documento Marking en donde se encuentran criterios y subcriterios para la evaluación.

Las evaluaciones de las probetas están determinadas a partir del resultado de la inspección visual dimensional y los resultados de ensayos destructivos.

### **1.4 Conjunto de Acero Inox.**

Descripción: Una estructura de acero inoxidable parcialmente cerrada, que se soldará con TIG (141), la especificaciones técnicas y requerimientos solicitados, estarán detalladas en el plano técnico de construcción que se entregará a cada competidor.

Para soldar el conjunto, este se puede subir o bajar, mover lateralmente con la mesa, sin embargo, no se puede rotar.

**“Todas las uniones soldadas de este conjunto deben ser realizadas con material de aporte.”**

Los parámetros de evaluación junto a los criterios y subcriterios se encuentran en documento marking.

### **1.5 Conjunto de Aluminio.**

Descripción: Una estructura de aluminio 4043 parcialmente cerrada, que se soldará con TIG (141), la especificaciones técnicas y requerimientos solicitados, estarán detalladas en el plano técnico de construcción que se entregará a cada competidor.

Para soldar el conjunto, este se puede subir o bajar, mover lateralmente con la mesa, sin embargo, no se puede rotar.

En esta prueba no se medirá la penetración dado que la soldadura no se realizará con cámara de argón.

**“Todas las uniones soldadas de este conjunto deben ser realizadas con material de aporte.”**

Los parámetros de evaluación junto a los criterios y subcriterios se encuentran en documento marking.



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Arial 12)

XXXXXXXXXXXX (Arial 11)

Date: JUNIO 2024

Version: 1.0 WSCH2024\_TP10\_Pr Para WorldSkills Chile\_ Pablo Riffo



Date: JUNIO 2024

Version: 1.0 WSCH2024\_TP10\_Pr Para WorldSkills Chile\_ Pablo Riffo