



# **CLAUSULAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICION DE UN SISTEMA LASER DE ALTA POTENCIA PARA SOLDADURA HIBRIDA**

Gijón 15 de septiembre de 2020

## CLAUSULAS TÉCNICAS

Descripción técnica de un sistema láser de alta potencia para soldadura láser híbrida:

### Especificaciones del equipo

La Unidad de investigación de tecnologías de unión de Idonial está buscando un sistema de soldadura para ejecutar uniones a penetración completa en chapas de acero al carbono de espesores mayores de 50 mm. Estas especificaciones técnicas cubren las características mínimas de la instalación mencionada. Idonial invita a su compañía a participar en esta licitación mediante una oferta para suministrar un equipo de soldadura láser de alta potencia para actividades de investigación.

Este sistema de soldadura láser deberá ejecutar uniones de alta productividad y óptima calidad, con los costos operativos más bajos y el control más simple del operador.

Estamos considerando utilizar un sistema con un diseño industrial compacto en cabina. El sistema necesita estar preparado para una soldadura láser de alta potencia, pero, inicialmente instalar alrededor de 10kW (potencia de salida que opera en modos CW / modulados de hasta 5 kHz) para tener la posibilidad de aumentar la potencia en caso de que podamos soldar de 10 a 50. mm y más de 50 mm en el futuro. El rango de operación dinámica debe ser del 10% a la máxima potencia sin cambios en la divergencia del haz o en el perfil del haz, lo que permite utilizar un solo láser para aplicaciones de alta y baja potencia en actividades de investigación para múltiples soluciones industriales.

### Principales características técnicas de la instalación:

- Unidad láser de alta eficiencia de 10 kW, actualizable a mayor potencia con un costo mínimo. La potencia de salida de 10,000 W estará en la pieza de trabajo.
- Cabezal de soldadura láser de 10 kW a mayor potencia en modo Keyhole. Calidad de haz de 8 mm \* mrad o mejor.
- Chiller externo para enfriar el láser y la óptica (independiente si es posible) para potencia futura, superior a 10 kW. Deben incluirse tuberías de agua.
- Una óptica de soldadura híbrida adecuada que es necesaria para la soldadura láser híbrida es responsabilidad del proveedor. El equipo de soldadura no se incluirá en esta cotización.
- Cable de fibra de alimentación (mínimo 20 m alrededor de Ø 200-400 µm),
- Cable de luz láser con manguera protectora para aplicaciones de robot. Optimizado para el procesamiento de robots.
- Cuchilla de aire para proteger la óptica.
- Láser piloto por salida incluido.

- Control interno de potencia láser en línea en tiempo real para la máxima estabilidad de potencia de t<sub>íp.</sub> <+ / 1%.
- Software de operación, control y seguimiento del sistema de soldadura.
- Declaración CE / EMC.

### **Tipo/ clase de laser:**

El dispositivo láser cumplirá con la clase 4 de láser reflejada en IEC 608251; Se emitirá una declaración acorde del fabricante. El proveedor debe tomar las medidas adecuadas para cumplir con los estándares generales de protección láser.

Con el marcado CE o EMC, y la Declaración de conformidad de la UE, el proveedor debe confirmar que, en su diseño y construcción, el artículo entregado cumple con los requisitos básicos de salud y seguridad de la Directiva de maquinaria de la UE 2006/42 / UE.

### **Instalación en Idonial**

Montaje y puesta en marcha incluidos. El sistema debe montarse en una celda robótica existente para mover el cabezal de soldadura. El sistema se instalará en un laboratorio.

### **Formación personalizada**

Formación personalizada (operación y mantenimiento) para 4-5 personas, incluida en dos fases:

- Programa de formación de 1 semana en las instalaciones del fabricante.
- Programa de formación para técnicos de Idonial y operarios de 2 semanas en nuestras instalaciones.

### **Servicios adicionales**

Soporte remoto (soporte in situ disponible si es necesario) durante el primer año. Tele asistencia: El suministrador deberá ofrecer un servicio de tele asistencia que incluya diagnósticos y recomendaciones para remediar las interrupciones. Será gratuito durante los primeros 12 meses.

Garantía extendida de 3 años (mantenimiento sin cargo) desde la fecha de aceptación del cliente, con el uso adecuado. El proveedor reemplazará de forma gratuita cualquier componente que se vuelva defectuoso durante el período de garantía.

### **Período de limitación para reclamaciones por defectos:**

Las reclamaciones por defectos se realizarán una vez finalizados los 24 meses.

**Servicio de repuestos:**

El proveedor debe ofrecer un servicio de piezas de repuesto dentro de veinticuatro a cuarenta y ocho horas. El servicio comprenderá la posibilidad de realizar un pedido de piezas de repuesto por teléfono fuera del horario comercial normal.