



# W-04

## Robot de Arenado de Brazo Oscilante

Limpieza, desoxidación y preparación superficial robotizada para cascos de buques, tanques de almacenamiento y estructuras industriales.

## PERFIL DEL EQUIPO

## Resumen Ejecutivo

El robot W-04 es un sistema robotizado de brazo oscilante para preparación superficial industrial, diseñado para operaciones de arenado, desoxidación y limpieza en superficies verticales y curvas de acero. Su adhesión por imanes permanentes y su estructura modular permiten trabajar de manera segura, continua y de alta eficiencia en cascos de embarcaciones, tanques de almacenamiento y estructuras metálicas de gran escala, eliminando la necesidad de andamios y el trabajo en altura.

**15–60**m<sup>2</sup>/h Eficiencia  
de desoxidación**Sa 2.5**Nivel de  
preparación**85 kg**Peso  
operacional**IP66**Grado de  
protección

### Características principales

- Sin andamios: elimina la necesidad de estructuras temporales y trabajo en altura.
- Adhesión magnética permanente: mantiene estable el robot en superficies verticales y curvas.
- Brazo oscilante (Swing Arm): aumenta significativamente la eficiencia de desoxidación.
- De 1 a 3 boquillas de arenado: configurables según las condiciones de trabajo.
- Diseño modular y compacto: facilita el mantenimiento y el transporte.
- Adaptación a superficies curvas: diseñado para cascos de buques y tanques.
- Cambio automático de carril: optimiza la productividad en superficies amplias.
- Grado IP66: resistente al polvo y al agua para entornos industriales severos.

## ESPECIFICACIONES

# Datos Técnicos

Parámetro	Especificación
Modelo	W-04 Swing Arm Sandblasting Robot
Aplicación principal	Arenado / desoxidación / preparación superficial
Velocidad máxima de desplazamiento	9 m/min
Ancho de desoxidación	50 – 150 mm
Eficiencia de desoxidación	15 – 60 m <sup>2</sup> /h
Número de boquillas	1 a 3 piezas
Capacidad de carga (load)	150 kg
Peso del robot	85 kg
Dimensiones (L x An x Al)	1175 x 840 x 500 mm
Potencia	2 kW
Nivel de preparación superficial	Sa 2.5
Grado de protección	IP66
Sistema de adhesión	Imanes permanentes (orugas / ruedas magnéticas)
Capacidad de obstáculos	Cordones de soldadura y abolladuras hasta 25 mm
Modo de operación	Remoto / a distancia segura del operador
Recuperación de abrasivo integrada	No (sistema externo)
Adaptación de superficies	Planas, curvas y verticales en acero ferromagnético

Seguridad y eficiencia operativa. Al operarse de forma remota, el W-04 mantiene al personal alejado de zonas peligrosas con polvo, ruido y trabajo en altura. Su unidad de adsorción magnética actualizada incrementa la capacidad de carga y previene caídas, mientras que la configuración de 1 a 3 boquillas permite ajustar la operación al tipo de superficie y al nivel de preparación requerido (Sa 2.5).

## CASOS DE USO

# Aplicaciones y Beneficios

## Aplicaciones recomendadas

- Mantenimiento y reparación de cascos de buques en astilleros.
- Limpieza y desoxidación de estructuras metálicas industriales ferromagnéticas.
- Operaciones en superficies verticales, curvas y de difícil acceso.
- Mantenimiento programado en plantas de industria pesada y energía.
- Preparación superficial de tanques de almacenamiento de gran formato.
- Remoción de pintura antigua, óxido y recubrimientos con calidad Sa 2.5.
- Procesos en entornos con polvo, ruido o altura que requieren operación remota.
- Preparación previa al recubrimiento o pintura de superficies de acero.

## Beneficios para la operación

### 01 Mayor seguridad

Operación remota que elimina trabajos en altura y exposición a polvo abrasivo.

### 03 Calidad consistente

Preparación uniforme Sa 2.5, ideal para recubrimientos de alto desempeño.

### 05 Adaptabilidad

Cruza cordones de soldadura y abolladuras de hasta 25 mm sin perder estabilidad.

### 07 Robustez industrial

Grado IP66 y diseño modular para entornos exigentes de astilleros y plantas.

### 02 Productividad superior

Hasta 60 m<sup>2</sup>/h de desoxidación, varias veces más rápido que el método manual.

### 04 Sin andamios

Adhesión magnética permanente que se desplaza sobre el sustrato ferromagnético.

### 06 Ahorro de tiempo

Cambio automático de carril y configuración de 1 a 3 boquillas optimizan ciclos.

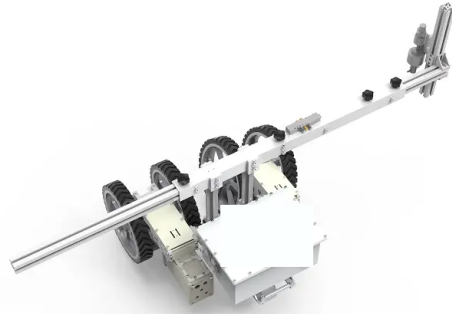
### 08 Menor costo total

Reduce mano de obra, equipo auxiliar y tiempo total de paro operacional.

## INNOVACIÓN ROBÓTICA

# Tecnología de Arenado

El W-04 integra tecnologías de robótica industrial para superficies metálicas: adhesión por imanes permanentes, brazo oscilante de alta precisión, control remoto y diseño resistente IP66. Su configuración modular permite escalar el sistema de arenado de 1 a 3 boquillas y adaptar la velocidad y el ancho de tratamiento según la geometría y el estado de la superficie.



Subsistema	Características
<b>Adhesión</b>	Ruedas / orugas con imanes permanentes para superficies ferromagnéticas. Carga útil de hasta 150 kg sin riesgo de caída.
<b>Brazo oscilante (Swing Arm)</b>	Movimiento controlado del cabezal con boquillas para cobertura uniforme y mayor eficiencia en cada pasada.
<b>Sistema de arenado</b>	Configuración de 1, 2 o 3 boquillas para ajustar la potencia abrasiva y el ancho de trabajo (50 a 150 mm).
<b>Control y operación</b>	Control remoto con operador a distancia segura. Cambio automático de carril para optimizar la cobertura.
<b>Resistencia y entorno</b>	Grado IP66 contra polvo y agua, estructura robusta para entornos industriales severos como astilleros y plantas.

## Oiltech México

Soluciones de ingeniería especializada y tecnología de vanguardia para la industria. Comprometidos con el desarrollo sustentable y la satisfacción de nuestros clientes, colaboradores y la comunidad.