



TSW-01

Robot de Pintura para Tanques y Cascos

Aplicación automatizada de pintura con rociador airless, para superficies internas y externas de tanques y cascos de buques.

PERFIL DEL EQUIPO

Resumen Ejecutivo

El robot TSW-01 es un sistema robotizado de pintura con ruedas y adhesión magnética, diseñado para aplicar recubrimientos de manera automática sobre superficies internas y externas de tanques de almacenamiento, cascos de buques y grandes estructuras de acero. Equipado con rociador airless y control parametrizado, ajusta el espesor de película según los requerimientos del proceso, garantizando un recubrimiento uniforme, sin desperdicio y con calidad consistente.

100–300m²/h Eficiencia
de pintura**18 m/min**Velocidad
máxima**300–800**mm Diámetro
de pintura**80 kg**Peso
operacional

Características principales

- Pintura automatizada: aplicación con rocío airless sobre superficies verticales y curvas.
- Control parametrizado: ajusta velocidad, diámetro y espesor de película desde el panel.
- Adhesión magnética permanente: ruedas con imanes que aseguran estabilidad en superficies ferromagnéticas.
- Plataforma móvil tipo crawler: desplazamiento controlado a hasta 18 m/min.
- Brazo rotativo con barrido transversal: cobertura completa y uniforme sin pasadas vacías.
- Espesor de película ajustable: según las especificaciones del recubrimiento.
- Operación remota inalámbrica: el operador controla el robot a distancia segura.
- Aplica en interior y exterior de tanques: ideal para mantenimiento programado.

ESPECIFICACIONES

Datos Técnicos

Parámetro	Especificación
Modelo	TSW-01 Painting Wheeled Wall-Climbing Robot
Aplicación principal	Pintura / aplicación de recubrimientos con airless
Velocidad máxima de desplazamiento	18 m/min (≈1.08 km/h)
Diámetro de pintura	300 – 800 mm
Eficiencia de pintura	100 – 300 m ² /h
Capacidad de carga (load)	60 kg
Peso del robot	80 kg
Dimensiones (L × An × Al)	1050 × 970 × 420 mm
Sistema de aplicación	Rocío airless con control parametrizado
Control de espesor de película	Ajustable según requerimientos del proceso
Suministro de aire	28 – 45 m ³ /min
Sistema de locomoción	Robot con ruedas (wheeled crawler)
Sistema de adhesión	Imanes permanentes (ruedas magnéticas)
Modo de operación	Control remoto inalámbrico
Patrón de cobertura	Barrido transversal con avance cíclico del robot
Adaptación de superficies	Planas, curvas y verticales en acero ferromagnético

Calidad uniforme y ahorro de pintura. El TSW-01 ejecuta la aplicación con un patrón de barrido transversal y avance cíclico que garantiza cobertura completa sin traslapes excesivos ni áreas no cubiertas. Esto reduce el consumo de pintura, acorta los tiempos de obra y minimiza la intervención humana en áreas peligrosas como interiores de tanques con atmósferas confinadas.

CASOS DE USO

Aplicaciones y Beneficios

Aplicaciones recomendadas

- Pintura de interiores de tanques de almacenamiento (combustibles, químicos, agua).
- Aplicación de recubrimientos en cascos de buques y embarcaciones industriales.
- Reposición de pintura en superficies de difícil acceso o de gran altura.
- Pintura uniforme en tanques esféricos y curvos donde la mano de obra es complicada.
- Pintura de exteriores de tanques esféricos, cilíndricos y de techo flotante.
- Mantenimiento programado de estructuras metálicas verticales en plantas.
- Recubrimientos protectores anticorrosivos sobre superficies ferromagnéticas.
- Aplicación de capas de recubrimiento de espesor controlado según especificación.

Beneficios para la operación

01 Alta productividad

Hasta 300 m²/h de pintura aplicada, muy superior al método manual.

03 Ahorro de pintura

Menos sobreaplicación y nebulización; reduce el consumo de recubrimiento.

05 Sin andamios

Adhesión magnética permanente que se desliza por el sustrato ferromagnético.

07 Velocidad operativa

Velocidad máxima de 18 m/min para ciclos rápidos de pintura.

02 Calidad consistente

Espesor de película controlado y barrido uniforme sin diferencias entre operadores.

04 Mayor seguridad

Operación remota: elimina trabajos en altura y exposición a solventes y gases.

06 Cobertura completa

Barrido transversal con avance cíclico que garantiza recubrimiento total.

08 Menor costo total

Reduce mano de obra, retrabajos y tiempo total de paro operacional.

INNOVACIÓN ROBÓTICA

Tecnología de Pintura

El TSW-01 integra tecnologías de robótica de pintura para superficies metálicas: adhesión por imanes permanentes en ruedas, plataforma de movimiento controlado, rocío airless con control parametrizado y operación remota inalámbrica. Su algoritmo cíclico de barrido transversal y avance del robot asegura una película uniforme, ajustando el diámetro de pintura entre 300 y 800 mm según la geometría del sustrato.



Subsistema	Características
Adhesión	Ruedas con imanes permanentes para superficies ferromagnéticas. Capacidad de carga útil de 60 kg.
Sistema de pintura	Rocío airless con control parametrizado y diámetro de pintura ajustable entre 300 y 800 mm.
Control de espesor	Regulación automática del espesor de película según los requerimientos del proceso y el tipo de recubrimiento.
Patrón de cobertura	Barrido transversal con avance cíclico que garantiza cobertura completa, sin franjas faltantes ni traslapes excesivos.
Operación y control	Control remoto inalámbrico: el operador comanda movimiento, velocidad y ángulo del brazo desde una distancia segura.

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.