



CASO DE ESTUDIO

Sistema Automatizado de Manipulación y Reacondicionamiento de Cátodos



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
VISIÓN DEL PROYECTO	3
CLIENTE	3
ALCANCE DEL PROYECTO	3
SOLUCIÓN	4
IMPLEMENTACIÓN	4
RESULTADOS	5
CONCLUSIÓN	6

VISIÓN DEL PROYECTO

Un actor destacado en la industria minera, requería dos sistemas BOOM (Build, Own, Operate, and Maintain – Construir, Poseer, Operar y Mantener) para mejorar sus operaciones de procesamiento de cátodos.

El primer sistema consistía en una línea automatizada de reacondicionamiento de cátodos, y el segundo incluía una célula robótica para la manipulación de cátodos. COBRA fue seleccionada para diseñar, suministrar y mantener estos sistemas, asegurando una mayor eficiencia y confiabilidad en sus operaciones.

CLIENT

Líder global en minería

ALCANCE DEL PROYECTO

COBRA fue encargada de proporcionar dos sistemas BOOM:

Línea Automatizada de Reacondicionamiento de Cátodos

- Diseño y suministro de una célula con 6 robots
- Inspección visual de cátodos
- Acondicionamiento de superficies
- Remoción de bordes (edge strips)
- Protección de la línea de solución
- Corrección de verticalidad
- Despegue de cobre difícil

Célula Robótica de Manipulación

- Remoción automática de cátodos desde la cinta transportadora de rechazo
- Carga de cátodos reacondicionados nuevamente en la máquina despegadora

SOLUCIÓN

COBRA entregó una solución BOOM integral que abarcó los siguientes componentes:

Línea Automatizada de Reacondicionamiento de Cátodos

- **Diseño:** Personalización de la línea de reacondicionamiento para cumplir con los requerimientos operativos específicos
- **Células Robóticas:** Seis células robóticas equipadas con sistemas de visión avanzada para inspección y procesamiento precisos
- **Acondicionamiento de Superficies y Remoción de Bordes:** Unidades especializadas para preparar la superficie de los cátodos y remover bordes, garantizando una salida de alta calidad
- **Protección de la Línea de Solución y Corrección de Verticalidad:** Mecanismos para proteger la línea de solución y corregir la posición vertical de los cátodos
- **Despegue de Cobre Difícil:** Técnicas avanzadas para remover cobre de cátodos con superficies complejas

Célula Robótica de Manipulación

- **Remoción Automática:** Célula robótica diseñada para remover eficientemente cátodos desde la cinta de rechazo
- **Carga de Cátodos Reacondicionados:** Sistema para cargar los cátodos reacondicionados nuevamente en la máquina de stripping, asegurando una integración fluida con las operaciones existentes

IMPLEMENTACIÓN

Los sistemas BOOM fueron instalados y puestos en marcha en el sitio del cliente, incorporando los siguientes componentes clave:

Células Robóticas

- Tecnología robótica de última generación integrada en la línea de reacondicionamiento, permitiendo inspección visual precisa, acondicionamiento de superficie y otros procesos.

Sistemas de Manipulación

- Sistemas automatizados instalados para gestionar remoción y carga de cátodos, asegurando una operación fluida y eficiente.

RESULTADOS

Desde la implementación de los sistemas BOOM, el cliente ha experimentado múltiples beneficios, entre ellos:

Mayor Eficiencia

- La línea automatizada y la célula de manipulación redujeron significativamente el tiempo requerido para procesar los cátodos, incrementando la capacidad de producción.

Ahorro de Costos

- La automatización redujo los costos laborales y minimizó el riesgo de errores humanos, generando importantes ahorros.

Mejora de Calidad

- Los sistemas de inspección visual y acondicionamiento de superficies aseguraron una salida consistente y de alta calidad de cátodos reacondicionados.

Confiable y Operativa

- Los sistemas BOOM ofrecieron una operación continua y confiable, minimizando tiempos de inactividad y maximizando la productividad.

CONCLUSIÓN

El proyecto ejecutado por COBRA ha transformado con éxito las operaciones de procesamiento de cátodos.

La implementación de sistemas automatizados ha resultado en una mayor eficiencia, ahorro de costos, mejora en la calidad y confiabilidad operativa.

Este proyecto destaca la experiencia de EPCM Group en la entrega de soluciones innovadoras que responden a las necesidades específicas de sus clientes.

CONTACTO

+56-55-2425886

INFO@TECNOLOGIASCOBRA.CL

COBIJA 337, ANTOFAGASTA, CHILE