Busch Vacuum Solutions presenta 7 formas de reducir el tiempo de inactividad en la fabricación

BUSCH VACUUM SOLUTIONS

Busch Group es referente mundial en soluciones de vacío. La compañía alemana ofrece sus soluciones llave en mano de primera clase, mostrando un servicio excepcional y productos de alta calidad disponibles para todas las aplicaciones e industrias imaginables. Busch Group engloba además sus tres marcas principales, con Busch Vacuum Solutions, Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions y Centrotherm Clean Solutions. En este reportaje, Busch ofrece hasta siete recomendaciones para mantener las bombas de vacío en estado óptimo y conseguir así reducir costosos tiempos de inactividad durante la fabricación.

INTRODUCCIÓN

El tiempo de inactividad de la producción es uno de los mayores riesgos en la industria de la fabricación.

Desde fallos en los equipos hasta escasez de materias primas, cualquier tiempo de inactividad en la fabricación puede provocar importantes pérdidas de beneficios y cuota de mercado.

En este sentido, actualmente existen dos tipos de tiempo de inactividad: el planificado y el no planificado:

Tiempo de inactividad planificado: es una parada programada de los equipos o procesos de fabricación para realizar el mantenimiento, las inspecciones, las reparaciones, las mejoras o las configuraciones de fabricación.

Es esencial planificar el tiempo de inactividad para el mantenimiento con el fin de mantener el equipo en condiciones óptimas y evitar así tiempos de inactividad no planificados.

Aunque el tiempo de inactividad planificado interrumpe su proceso de fabricación, usted sigue teniendo el control de los procesos de productividad.

Tiempo de inactividad no planificado se produce cuando se produce una parada imprevista o un fallo en su equipo o proceso de fabricación.

Esto provoca que los alimentos y bebidas se estropeen si no están envasados, así como costosos retrasos en los plazos de fabricación y entrega.

Además, cuando las operaciones son inestables, es más difícil cumplir con las normativas ambientales y las medidas de sostenibilidad. Esto podría provocar un aumento de los incidentes medioambientales.

Por lo tanto, evitar el tiempo de inactividad en la fabricación es clave para garantizar la productividad.

A continuación se presentan una serie de consejos y preguntas frecuentes de clientes que necesitan reducir el tiempo de inactividad de la máquina en la línea de fabricación.

CONSEJO 1: DESARROLLAR UN SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN RÁPIDA DE PROBLEMAS DE FABRICACIÓN

El sistema debe recopilar y analizar datos que ofrezcan una perspectiva de los requisitos totales de mantenimiento del equipo.

La interpretación de los datos puede ayudar a su personal a resolver los problemas de fabricación mediante la realización de un mantenimiento preventivo.

La implementación de un sistema de este tipo permite a las plantas reducir el tiempo perdido debido a problemas de fabricación y evitar costosos tiempos de inactividad no planificados al alertar a los trabajadores de posibles fallos inminentes de los equipos (Figura 1).

CONSEJO 2: UTILIZAR ANÁLISIS PREVENTIVOS PARA DETECTAR POSIBLES PROBLEMAS ANTES DE QUE SE PRODUZCAN

Los análisis predictivos detectan patrones en los datos de la máquina en tiempo real que podrían provocar la aparición de un problema (ver en la página siguiente -Figura 2-).

Los análisis de datos pueden informarle con semanas de antelación sobre qué piezas de una máquina pueden fallar.

Esto le permite planificar los programas de mantenimiento y pedir piezas de repuesto con antelación, lo que reduce de forma eficaz el tiempo de inactividad y disminuye la probabilidad de que se repitan los problemas.

CONSEJO 3: IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los programas de mantenimiento preventivo son una de las formas más eficaces de minimizar el tiempo de inactividad no planificado de la máquina (ver en la página siguiente -Figura 3-).

De forma rutinaria, puede recopilar información de gran valor sobre su equipo para un mantenimiento sistemático.

Con el mantenimiento adecuado, puede reaccionar a fallos o accidentes previstos del equipo antes de que se produzcan. Al reducir la posibilidad de

FIGURA 1. Sistema para la identificación y resolución rápida de problemas de fabricación

FIGURA 2. Análisis preventivos para detectar posibles problemas

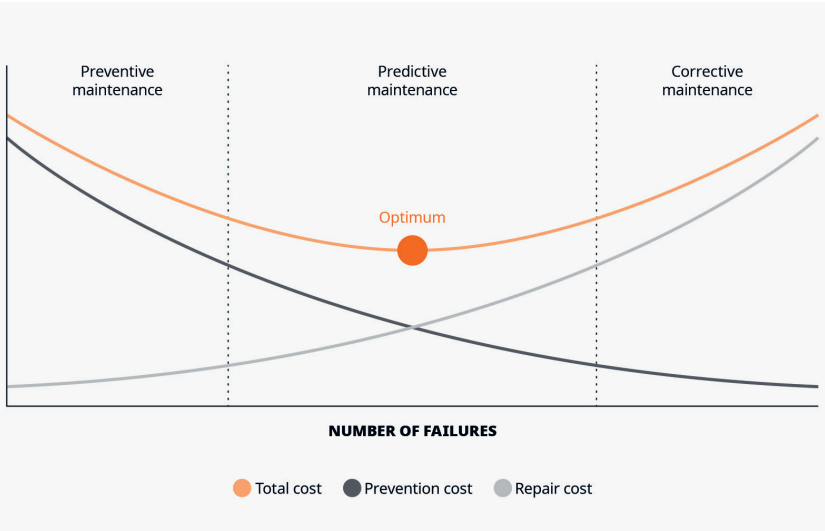

FIGURA 3. Programa de mantenimiento preventivo

tiempos de inactividad inesperados, su personal puede centrarse en tareas más rentables.

CONSEJO 4: CREAR UN SISTEMA PARA HACER FRENTE A FALLOS Y DIFICULTADES A MEDIDA QUE SURGEN

Disponer de un sistema que realice un seguimiento y supervise los fallos a medida que surgen le permite identificar la causa raíz de un problema en su línea de fabricación (ver en la página siguiente -Figura 4-).

Esto le permitirá comprender cómo se producen los fallos de fabricación y cómo evitar que vuelvan a producirse. Esto disminuye el tiempo de inactividad no planificado de la máquina y aumenta la eficacia de la fabricación.

CONSEJO 5: AUTOMATIZAR TANTOS PROCESOS COMO SEA POSIBLE PARA REDUCIR ERRORES HUMANOS

Reduzca el tiempo de inactividad y aumente la eficacia de su proceso de fabricación mediante la automatización de tareas repetitivas y tediosas que son propensas a errores humanos(ver en la página siguiente -Figura 5-).

Esto dará a su personal más tiempo para centrarse en tareas rentables y desarrollar sus habilidades, lo que se traducirá en mayores beneficios para su empresa y mostrará a su plantilla que son su recurso más valioso.

CONSEJO 6: FORMAR A LOS OPERARIOS SOBRE CÓMO USAR CORRECTAMENTE EL EQUIPO

La formación de los operarios para usar correctamente el equipo puede reducir significativamente el tiempo de inactividad en el proceso de fabricación.

Una formación adecuada también evita los tiempos de inactividad no planificados causados por errores humanos y reduce el riesgo de accidentes en el lugar de trabajo (ver en la página siguiente -Figura 6-).

CONSEJO 7: UTILIZAR SOLUCIONES IoT INTELIGENTES

Las soluciones de IoT ayudan a reducir el tiempo de inactividad proporcionándole un sistema que detecta y resuelve rápidamente los problemas de fabricación (consejo 1).

Realizan un seguimiento y supervisan su equipo y sus procesos con análisis preventivos, lo que le permite crear un plan de mantenimiento y pedir las piezas de repuesto necesarias con antelación (consejo 2).

Los sensores y el análisis de datos permiten que el IoT realice un seguimiento y una monitorización continuos de los datos de optimización del rendimiento y los procesos de su equipo.

Esto le permite aplicar el mantenimiento preventivo (consejo 3) y predecir posibles problemas a medida que surgen (consejo 4), reduciendo de forma eficaz la frecuencia de los tiempos de inactividad planificados o no planificados.

El IoT también permite la automatización de tareas, reduciendo el tiempo necesario para realizarlas y, en última instancia, aumentando la productividad y reduciendo los errores humanos (consejo 5).

Gracias a sus herramientas fáciles de usar, aprender a utilizar el IoT es muy sencillo. Su personal podrá utilizarlo correctamente en muy poco tiempo (consejo 6).

¿Le gustaría optimizar su proceso instalando un sistema IoT?.

Busch también le proporciona un mantenimiento preventivo mediante

FIGURA 4. Sistema para hacer frente a fallos y dificultades a medida que surgen

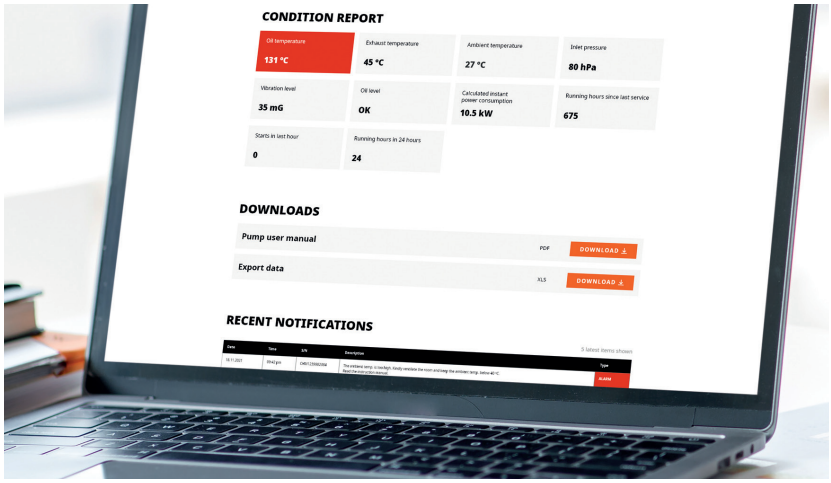

FIGURA 5. Automatización de procesos y tareas redundantes

FIGURA 6. Formaciones para los operarios de fábrica

el envío automático de un especialista de servicio, basado en el análisis de los datos recopilados cuando sea necesario.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿QUÉ ES EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DE LA FABRICACIÓN?

El tiempo de inactividad es el tiempo durante el cual se detiene un proceso de fabricación. Como hemos podido comprobar al inicio de este reportaje, existen dos tipos de tiempo de inactividad: el planificado y el no planificado.). El tiempo de inactividad planificado es una parada programada de los equipos de fabricación para realizar el mantenimiento, las inspecciones, las reparaciones y las mejoras.Por su parte, el tiempo de inactividad no planificado es una parada imprevista o un fallo de su equipo o proceso de fabricación.

¿CÓMO SE CALCULA EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DE LA FABRICACIÓN?

Aquí debemos utilizar la siguiente ecuación para el cálculo de los costes por tiempo de inactividad de la fabricación:

% de tiempo de inactividad = (cantidad de tiempo de inactividad/tiempo de funcionamiento planificado) * 100.

¿CUÁL ES EL TIEMPO DE INACTIVIDAD MEDIO DE LA FABRICACIÓN?

Los fabricantes pierden una media de 800 horas al año, o más de 15 horas semanales, del tiempo de fabricación debido al tiempo de inactividad del equipo.

Por ejemplo, un bloque de queso parmesano pesa una media de 42 kg. El precio estimado es de 9 euros por kilo, lo que equivale a un bloque de parmesano con un valor total de 378 euros. Se pueden producir tres bloques de queso por minuto, lo que da como resultado 68.040 euros por hora.

Si la fábrica de parmesano sufriera 15 horas de tiempo de inactividad no planificado debido a fallos en los equipos en una semana, perderían 1.020. 600 euros.