



Disponibilidad de la impresora:
cómo mejorar la eficacia general del equipo
(OEE) y el tiempo de funcionamiento en las
líneas de embalaje

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

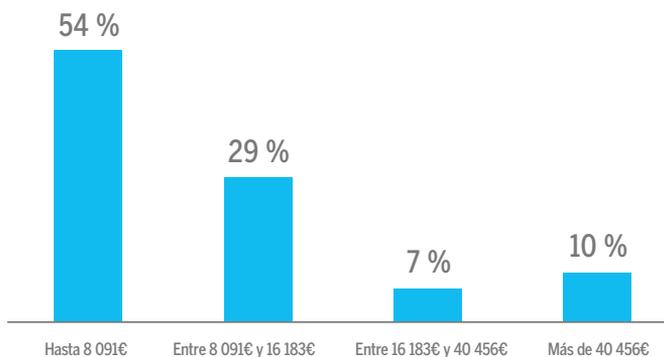
Particularmente en un entorno económico con poco crecimiento, las compañías dedicadas a la fabricación y el embalaje necesitan que cada segundo de producción cuente. El tiempo de funcionamiento es de importancia crucial para la eficacia general del equipo (OEE), un de los sistemas de medida más ampliamente utilizados para ayudar a los productores a comprender mejor sus operaciones y lograr la mejora continua. La OEE es la medida que cuantifica la relación entre el rendimiento real de la línea de producción y los límites de rendimiento teóricos y, en esta medida, el tiempo de funcionamiento juega un rol fundamental.

Sin embargo, el tiempo de funcionamiento máximo puede ser difícil de alcanzar. Dun & Bradstreet informa que el 49 por ciento de las compañías que figuran en la lista Fortune 500 experimentan al menos 1.6 horas de tiempo de inactividad por semana. Eso se traduce en más de 83 horas por año. (Fuente: Henry Martinez, "How Much Does Downtime Really Cost?" Information Management, 6 de agosto de 2009)

Comprender los costes verdaderos del tiempo de inactividad

Todos necesitan que sus máquinas estén en funcionamiento; en esto, estamos todos de acuerdo. La rentabilidad depende de esto. El verdadero coste del tiempo de inactividad, por otro lado, es debatible. Thomson Industries (una compañía de Danaher) realizó encuestas a compañías de numerosos sectores y descubrió un rango amplio en el costo promedio por hora del tiempo de inactividad imprevisto.

Coste por hora del tiempo de inactividad imprevisto



El tiempo de inactividad imprevisto ocasionó costes inaceptables para todas las compañías, y un total del 46 % de las compañías perdieron más de 8 091€ por hora. (Fuente: Thomson Industries Inc., encuesta de mantenimiento preventivo 2012.)

Los costes del tiempo de inactividad imprevisto varían considerablemente según los sectores y también según las compañías que forman parte de un sector en particular. Las diferencias en los costes surgen de variaciones en el tamaño y la escala de la empresa, los modelos operativos, los niveles de demanda actuales, los requisitos regulativos y comerciales, la ubicación geográfica y otros factores. Por ejemplo, estimamos que el coste del tiempo de inactividad en el sector de alimentos y bebidas es de aproximadamente entre 4 046€ y 8 091€ por hora, y que la mayoría del tiempo de inactividad imprevisto se produce en los segundos y terceros turnos.

Comprender qué sucede en los segundos y terceros turnos puede ser crucial para minimizar el tiempo de inactividad y las pérdidas futuras. El momento del día puede ser una pista valiosa (o una simple coincidencia), pero dista notablemente de comprender la causa raíz y de corregirla. Existen muchos factores que pueden ocasionar tiempo de inactividad imprevisto e influenciar sus costes totales. Para minimizar las pérdidas, las compañías deben, en primer lugar, investigar las causas raíz así como los costes directos e indirectos del tiempo de inactividad imprevisto.

Cómo calcular el coste del tiempo de inactividad imprevisto

Costes laborales

- Cantidad de empleados
- Tasa de trabajo promedio (completa)
- Duración de la interrupción
- Porcentaje de empleados afectados

+

Ingresos perdidos

- Pérdida directa debido al tiempo de inactividad imprevisto
- Sanciones
- Ingresos futuros en riesgo

+

Otros gastos

- Portes urgentes
- Horas extras
- Daños regulativos y legales
- Desechos y reprocesamiento
- Descuentos perdidos

De todos los factores de coste, los costes laborales generalmente son los más fáciles de calcular, aunque es necesario recordar que se deben incluir los costes laborales indirectos (mantenimiento, calidad, etc.) en el cálculo. Utilice la siguiente ecuación:

$$\text{COSTE LABORAL} = E \times R \times I$$

Donde:

E = cantidad de empleados afectados

R = coste promedio de empleados por hora (cargada completamente)

I = cantidad de horas de interrupción

Calcular los ingresos perdidos es un poco más especulativo, pero estos se pueden estimar mediante la siguiente ecuación:

$$\text{INGRESOS PERDIDOS} = (V/H) \times O \times R \times I$$

Donde:

S = ventas anuales brutas

H = horas de trabajo anuales totales

O = cantidad de horas de tiempo de inactividad

R = porcentaje (%) estimado de la capacidad de recuperar las funciones comerciales después de la interrupción (100 % = totalmente irre recuperable, 0 % = totalmente recuperable)

I = cantidad de dinero estimada que se perdió de manera permanente debido a la interrupción

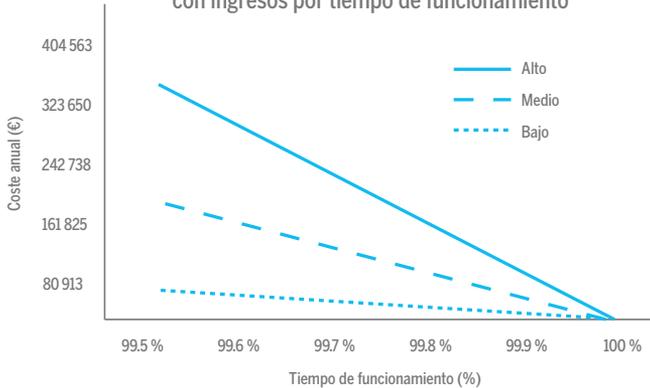
Los demás gastos que se generan como consecuencia del tiempo de inactividad imprevisto pueden ser más complicados de cuantificar. Además de los costes que se muestran debajo de "Otros gastos", debe incluir cualquier otro factor para el que pueda proporcionar una estimación razonablemente aproximada. Estos pueden incluir la reputación de la marca, la distracción y la moral del personal, problemas de flujo de efectivo, costes de recursos de capital inactivos, etc.

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

Concentrémonos en los costes primero. Aunque quizás los costes laborales son los más fáciles de identificar y cuantificar, sería un error no tener en cuenta otros factores de coste. Los factores claves se muestran en el recuadro (página 2).

Incluso con los ejemplos altamente simplificados que se muestran en el próximo párrafo, resulta evidente a primera vista que cada aumento del 0.1 % en el tiempo de inactividad imprevisto puede tener un efecto importante sobre sus ingresos y márgenes.

Coste anual por tiempo de inactividad imprevisto en comparación con ingresos por tiempo de funcionamiento



Aumentar el tiempo de funcionamiento en una fracción de un porcentaje da como resultado ahorros significativos.

El gráfico anterior representa los costes anuales para cada 0.1 % de tiempo de inactividad imprevisto adicional, desde el 100 % del tiempo de funcionamiento en el lado derecho hasta el 99.5 % del tiempo de funcionamiento en el lado izquierdo. "Alto", "Medio" y "Bajo" se refieren a las horas que se espera que el equipo de embalaje esté en funcionamiento y a los costes estimados por hora del tiempo de inactividad:

- Alto = 24 horas por día, 7 días a la semana, 50 semanas al año; 8 091€ por hora por tiempo de inactividad imprevisto
- Medio = 16 horas por día, 7 días a la semana, 50 semanas al año; 6 068€ por hora por tiempo de inactividad imprevisto
- Bajo = 8 horas por día, 5 días a la semana, 50 semanas al año; 4 046€ por hora por tiempo de inactividad imprevisto

Es evidente que hasta un aumento pequeño del 0.1 % en el tiempo de inactividad imprevisto puede ocasionar una diferencia significativa en la rentabilidad neta. Mientras mayor sea el tamaño de la operación, mayor será el efecto total; pero ni siquiera las compañías pequeñas pueden darse el lujo de pagar costes innecesarios que representan un porcentaje importante de sus ingresos totales.

Maximizar el tiempo de funcionamiento mediante la optimización inteligente de la OEE

Los principales fabricantes cuantifican la OEE (eficacia general del equipo) de sus líneas de procesamiento y embalaje como parte de sus esfuerzos por mejorar el tiempo de funcionamiento y la productividad. Mejorar la OEE se considera una clave importante para ganar y mantener una ventaja sostenible respecto de los competidores. Pero la optimización inteligente de la OEE requiere más que solo analizar los números del tiempo de funcionamiento y la producción de alto rendimiento. Requiere un análisis profundo para descubrir los motivos que yacen detrás de los números y para descubrir las oportunidades de mejorar.

Los métodos para medir la OEE varían, pero todos intentan proporcionar una medida objetiva del rendimiento real de las unidades de fabricación en comparación con el rendimiento ideal teórico. La mayoría de los métodos de OEE se basan en tres mediciones claves: disponibilidad, rendimiento y calidad.

OEE = Disponibilidad	X Rendimiento	X Calidad
El porcentaje de tiempo que el equipo está disponible para la producción	La velocidad a la que funciona el equipo como porcentaje de su velocidad de diseño	Unidades buenas producidas como porcentaje de las unidades totales

La OEE depende de la disponibilidad, el rendimiento y la calidad.

Esta ilustración muestra cómo las pérdidas en la disponibilidad de la máquina, el rendimiento y la producción se acumulan para disminuir la capacidad de producción por debajo del límite máximo teórico.

Porcentaje de disponibilidad = Tiempo de funcionamiento / Tiempo de producción potencial



La OEE se ve afectada por pérdidas acumulativas de disponibilidad, rendimiento y calidad.

Observe cómo las pérdidas por tiempo de inactividad establecen un parámetro de referencia que solo se exagera por las pérdidas de la capacidad de producción y de calidad. En otras palabras, si la máquina no funciona en absoluto, no hay oportunidades de mejorar la OEE mediante una mayor capacidad de producción o una mayor calidad. El tiempo de funcionamiento es el factor clave del que depende todo lo demás.

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

Todos los componentes de los equipos de procesamiento y embalaje contribuyen a la OEE de la línea de producción o pueden aumentar el tiempo de inactividad imprevisto y menoscabar la OEE. Contar con datos sobre la disponibilidad, el rendimiento y la calidad es útil, pero es solo una parte de la solución. Comprender qué significa esta información es la base para tomar medidas.

Los equipos de procesamiento y embalaje generalmente capturan datos de alto nivel para ayudarlo a evaluar el rendimiento. Sin embargo; en la mayoría de los casos, no cuantifican la disponibilidad y la calidad de manera útil, si es que arrojan datos sobre medidas de OEE en absoluto.

Si se ofrecen datos sobre la disponibilidad, por lo general se lo hace en forma de un simple porcentaje que representa el tiempo de funcionamiento o la disponibilidad, sin distinción entre tiempo de inactividad previsto o imprevisto, y sin información adicional que pueda utilizar para analizar las causas del tiempo de inactividad imprevisto. Algunas compañías realizan sus propios análisis fuera de línea, que a menudo dependen de que el atareado personal de producción ingrese códigos de razones para describir lo que ocurre a medida que sucede. Esto es una carga que consume demasiado tiempo, y cualquier sistema que dependa de la intervención humana está sujeto al error humano. Es posible que los datos más importantes estén incorrectos o no estén disponibles cuando se los necesita para comprender cuándo y por qué el equipo no está disponible.

Además, los datos que se reciben de los equipos deben ser configurables según el tipo de sistema de OEE que se utilice y deben proporcionar información suficiente para respaldar el análisis que puede llevar a soluciones prácticas para futuras mejoras de la OEE. Estas soluciones pueden guiar el camino hacia cambios en los procedimientos operativos estándares, la formación del personal, la selección del equipo y más; pero estos caminos hacia la mejora pueden pasar inadvertidos si no se cuenta con los datos necesarios y las herramientas de análisis adecuadas.

El rol de las impresoras de codificación en el tiempo de funcionamiento y la OEE

Un componente clave de cualquier línea de procesamiento y embalaje es la impresora de codificación, que es un elemento crucial para el rendimiento general del tiempo de funcionamiento de la línea. Para ayudar a minimizar el tiempo de inactividad imprevisto, la impresora debe ofrecer datos sobre la disponibilidad junto con información que les permita a los usuarios comprender claramente las causas raíz de cualquier problema. Lo que se requiere, idealmente, no son solo datos que informen el momento en que la impresora dejó de estar en funcionamiento y los errores técnicos que se produjeron, sino información práctica que se pueda utilizar para identificar los errores de la impresora y los errores causados por el operador para poder solucionarlos.

Aunque el siguiente análisis se basa en la tecnología de Videojet incorporada a nuestras avanzadas impresoras de inyección de tinta continua, debe buscar características similares en la impresora de codificación que adquiera.

Información práctica: cómo desglosar las causas raíz del tiempo de inactividad imprevisto

Muchos sistemas capturan e informan datos estadísticos sobre la disponibilidad, pero esta información no es demasiado valiosa al momento de mejorar la disponibilidad. Con datos más completos, incluida la información sobre lo que está sucediendo a nivel operativo así como a nivel de los puntos de contacto humanos, se cuenta con la información necesaria para desglosar las causas raíz y corregirlas de modo permanente. Para que estos datos sean útiles, también necesita un sistema que facilite este análisis de desglose para que no obtenga como resultado una larga lista de datos no procesados difícil de descifrar. Idealmente, el sistema debe proporcionar acceso rápido a información útil que lo ayude a identificar de manera fiable los factores claves del tiempo de inactividad.

Los fabricantes de equipos han adoptado varios enfoques para satisfacer esta necesidad, con diversos grados de éxito. En Videojet, hemos incorporado amplias capacidades de recopilación de datos a nuestras nuevas impresoras de inyección de tinta continua 1550 y 1650. Para lograr que estos datos sean útiles, nuestros detallados informes de disponibilidad ofrecen un análisis que se desglosa y al que se puede acceder mediante clics. Por ejemplo, la pantalla a continuación muestra datos estadísticos sobre la disponibilidad desglosados según diversos periodos de tiempo y también según la disponibilidad de la impresora y la disponibilidad operativa.



Timeframe	Printer Availability	Operational Availability "Jets On" time
Last 30 days	98.8%	98.5%
Last 90 days	99.6%	99.0%
Current Month	98.8%	98.5%
July 2012	100.0%	99.3%
June 2012	100.0%	99.1%
May 2012	98.8%	98.5%

Información de nivel superior sobre la disponibilidad según el tiempo y el tipo de disponibilidad.

Las dos columnas de disponibilidad lo ayudan a determinar si el tiempo de inactividad fue ocasionado por una falla de la impresora o por una falla operativa. Por ejemplo, si la columna Disponibilidad de la impresora muestra 100 % para un periodo de tiempo determinado, sabe que la impresora se pudo encender y que todos los sistemas funcionaban correctamente. Si la columna Disponibilidad operativa para el mismo periodo muestra un valor menor al 100 %, es probable que esté experimentando problemas que se pueden mejorar mediante cambios operativos. Por ejemplo, es posible que necesite limpiar el cabezal de impresión con mayor frecuencia.

Para descubrir información más detallada sobre la causa de un problema, haga clic en cualquier celda en la que aparezca una flecha hacia la derecha. Por ejemplo, la siguiente pantalla muestra un desglose en donde se muestra información sobre el tipo, la duración y la frecuencia de las fallas que se registraron durante uno de los periodos de tiempo de la pantalla anterior.

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

OFFLINE		
Performance → Availability → Fault Pareto		
Last 90 days, Operational Availability (Jets On): 99.0%		
Fault Type	Downtime (mmm:ss)	Frequency
(E6008) EHT/HV Trip	450:00	3
(E6016) Mod Driver Chip Over Temperature	300:00	1

Cómo realizar un desglose de la información sin procesar sobre la disponibilidad para llegar a las causas raíz específicas.

Como puede ver, se produjeron dos tipos de fallas. La información sobre la duración y la frecuencia lo ayudan a solucionar el problema más serio primero; luego, puede continuar desglosando la información para revelar información acerca de cuándo se produjeron los errores, qué parámetros de la impresora se vieron afectados y qué medidas correctivas puede tomar para solucionar el problema a largo plazo.

Por ejemplo, haga clic en la celda Frecuencia que se muestra para la falla por desconexión de EHT/HV para obtener más información sobre cada una de las tres incidencias. El sistema muestra la fecha, la hora y la duración de cada falla.

OFFLINE		
Performance → Availability → Fault Pareto → Event		
Last 90 days : (E6008) EHT/HV Trip		
Date	Time	Duration (mmm:ss)
20/08/2012	01:00	60:00
20/07/2012	01:00	180:00
20/06/2012	01:00	210:00

Cómo desglosar la información para acceder a la fecha, la hora y la duración de cada falla.

La falla por desconexión de EHT/HV se produjo con una frecuencia de 30 días, el 20 de cada mes. Esta información es valiosa. La causa raíz de esta falla es, generalmente, que el cabezal de impresión está sucio. Programar una limpieza del cabezal de impresión cada 25 días probablemente resolverá el problema y, para asegurarse de que la solución es sostenible, puede controlar los siguientes 30, 60 y 90 días para verificar si se produjo una reducción significativa de las incidencias de desconexión de EHT/HV o si se eliminó el problema.

El sistema se puede configurar para que refleje mejor su propia definición de tiempo de producción previsto; por ejemplo, según un seguimiento de la disponibilidad basada en la activación de los inyectores o según cuándo se espera que la impresora sea productiva en lugar de según si la máquina está encendida o no. De este modo, obtiene un registro preciso del rendimiento del tiempo de funcionamiento, además de un acceso rápido a la información significativa que necesita para determinar las causas raíz de las incidencias de tiempo de inactividad y ayudar a evitar su recurrencia.

Para obtener una explicación más detallada de las capacidades de diagnóstico que hemos incorporado a las impresoras 1550 y 1650, consulte nuestro documento técnico denominado *Resolución de problemas mediante análisis de las causas raíz: cómo aprovechar al máximo sus impresoras de codificación*.

Minimice el tiempo de inactividad imprevisto

Aunque nuestras impresoras de inyección de tinta continua de última generación ofrecen herramientas potentes para diagnosticar las causas del tiempo de inactividad imprevisto, es mejor evitar el tiempo de inactividad en primer lugar. Hemos desarrollado diversas características de diseño que minimizan las causas más comunes de tiempo de inactividad debido a problemas de calidad de la impresión y de fiabilidad de la impresora.

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

Dynamic Calibration™: corregir la temperatura y la viscosidad de la tinta ayuda a garantizar la calidad de la impresión

Hasta las pequeñas variaciones en la temperatura y la humedad del ambiente pueden tener un impacto importante sobre la viscosidad de la tinta y, en consecuencia, sobre la calidad de la impresión. Cuando estos parámetros no se ajustan de manera precisa, se puede obtener como resultado desechos y tiempo de inactividad indefinido mientras intenta localizar y resolver el problema.

Videojet minimiza estos problemas mediante el innovador sistema Dynamic Calibration™. El sistema mantiene una velocidad de inyección, una viscosidad de tinta y una formación de gotas constantes mediante el control dinámico de la velocidad de la bomba, el accionamiento de la boquilla y la temperatura del calentador del cabezal de impresión. El resultado es una mejor calidad de impresión y una menor necesidad de realizar una limpieza del cabezal de impresión en las condiciones cambiantes que se ven generalmente en los entornos de fabricación (consulte la Figura 1).

Diseño óptimo del cabezal de impresión: una menor acumulación de tinta da como resultado una impresión más fiable

La causa más frecuente de tiempo de inactividad imprevisto es la necesidad de limpiar el cabezal de impresión. Cualquier extensión de la acumulación de tinta debajo de los cabezales provoca fijación y otros problemas de calidad de la impresión que pueden ocasionar desechos y siempre requieren un cese en la producción y la intervención del operador para que los resuelva.

Utilizar tintas de alta calidad es parte de la solución, y los cabezales de impresión se pueden diseñar de modo que se minimice la acumulación de tinta y se alarguen los intervalos entre cada limpieza del cabezal. Además de utilizar tintas formuladas para un óptimo rendimiento en una amplia variedad de aplicaciones específicas, nuestro cabezal de impresión CleanFlow™ cuenta con un diseño de cubierta perforada y una bomba interna que suministra un flujo de aire positivo y filtrado para eliminar la contaminación por polvo. El resultado es una impresión de mayor calidad y una menor frecuencia de limpieza del cabezal de impresión, sin la necesidad de contar con aire de fábrica.

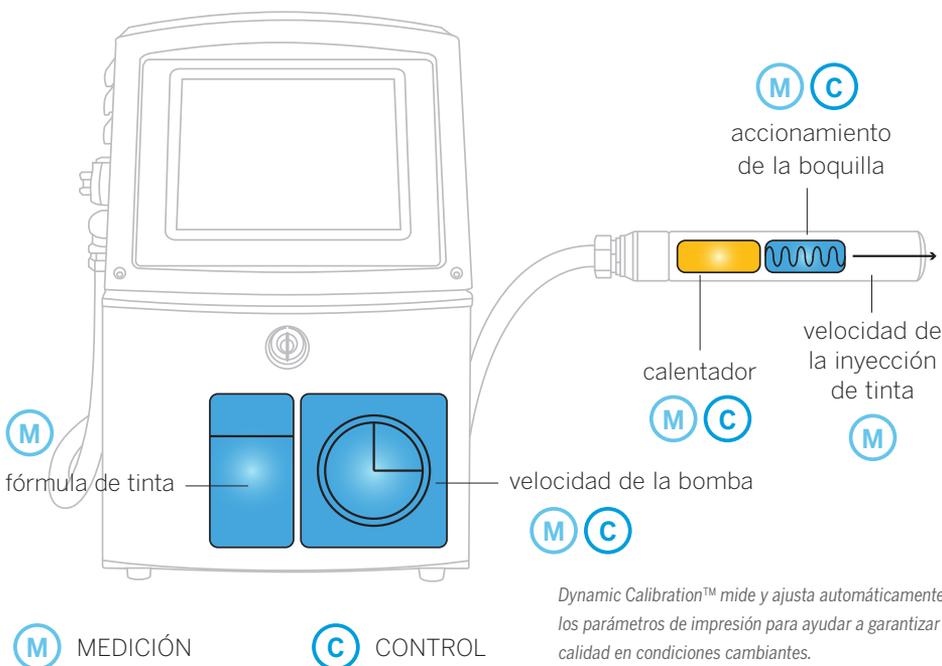
Limpieza automática del cabezal: encienda la impresora sin problemas incluso luego de un tiempo de inactividad prolongado

Es común, sobre todo en las impresoras de inyección de tinta más antiguas, que se produzcan problemas de calidad de la impresión luego del encendido. Esto ocurre especialmente si la impresora ha estado en inactividad durante cierto un período de tiempo; por ejemplo, durante el fin de semana.

Nuestra solución para mejorar la productividad los lunes a la mañana, o en cualquier momento en que se ponga en funcionamiento la línea de producción, es incorporar un procedimiento de autolimpieza del cabezal de impresión que se realiza en cada encendido y apagado de la impresora. Este sistema elimina la acumulación de tinta para que el encendido de la inyección de tinta sea más fiable y ayuda a ofrecer un rendimiento y una calidad de impresión a largo plazo con intervención mínima.

La limpieza automática del cabezal de impresión ilustra un principio general que puede ayudar a mejorar el tiempo de funcionamiento en toda la línea de producción: la automatización del ajuste y el mantenimiento del equipo elimina la carga y el riesgo que implica la intervención del operador y permite contar con mayores garantías de que los procedimientos esenciales se realizan correctamente.

Figura 1



Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

Mantenimiento simplificado y predecible: minimice la frecuencia y la duración del tiempo de inactividad imprevisto

Hasta aquí, nos hemos concentrado en el tiempo de inactividad imprevisto, la mayor fuente de dificultades para los clientes. Pero el tiempo de inactividad previsto también juega un papel importante, y minimizar la duración y la frecuencia del mantenimiento necesario puede aumentar significativamente el tiempo operativo previsto de su planta.

El mantenimiento previsto es inevitable, pero no implica necesariamente un tiempo de inactividad excesivo. Los proveedores que comprenden su necesidad de maximizar la productividad diseñan sus equipos de modo que permitan intervalos de mantenimiento más largos y predecibles, incluidos procedimientos de mantenimiento que su personal puede realizar rápidamente. Esto le permite mejorar significativamente el parámetro de referencia de tiempo operativo previsto.

Por ejemplo, aunque la mayoría de las personas comprenden la necesidad de reemplazar los filtros periódicamente, es un hecho que los componentes como las válvulas y los solenoides se desgastan con el tiempo y es necesario reemplazarlos. Si el diseño de la impresora no considera esto como parte necesaria del mantenimiento previsto, es probable que estos repuestos se utilicen hasta que empiecen a fallar y ocasionen tiempo de inactividad imprevisto.

Nuestra solución es un avanzado diseño del núcleo que incorpora todos los filtros del sistema de tinta y los repuestos que normalmente se desgastan (según un intervalo de mantenimiento predecible de hasta 14 000 horas de funcionamiento) en una única unidad que puede ser reemplazada por el cliente. El enfoque de Videojet para el mantenimiento previsto implica que todo lo que se debe reemplazar se puede reemplazar en una operación sencilla, con un tiempo de funcionamiento máximo entre cada operación.

Independientemente del tipo de equipo de fabricación, las características que simplifican y aceleran el mantenimiento al mismo tiempo que extienden los intervalos de mantenimiento previsto pueden contribuir a mejorar significativamente el tiempo de funcionamiento.



El avanzado diseño del núcleo permite que las impresoras de la Serie 1000 funcionen hasta 14 000 horas entre los mantenimientos.

Disponibilidad de la impresora: cómo mejorar la eficacia general del equipo (OEE) y el tiempo de funcionamiento en las líneas de embalaje

Lo que ofrece Videojet

Hemos analizado los requisitos generales para comprender las causas del tiempo de inactividad y cómo corregirlas, con referencias específicas a las soluciones técnicas de Videojet. Es posible que otros proveedores ofrezcan soluciones similares, y lo alentamos a que investigue sus opciones exhaustivamente antes de seleccionar un proveedor de impresoras de codificación.

Pero seleccionar un socio implica más que analizar la tecnología, y nos gustaría finalizar haciendo una breve referencia al personal y los servicios que se encuentran detrás de la tecnología de Videojet. La organización que seleccione puede tener la misma importancia para garantizar el tiempo de funcionamiento que las características de la impresora en sí mismas.

Soporte para aplicaciones demostrado. Cada aplicación y cada entorno son únicos y tienen sus propios desafíos. Videojet comprende esto y cuenta con la experiencia para ayudarlo a seleccionar, configurar e instalar la impresora correcta, y para mantenerla en funcionamiento de manera óptima durante años y años. Contamos con conocimientos y experiencia como consecuencia de instalar y ofrecer respaldo a miles y miles de impresoras en todo el mundo, y contamos con una amplia variedad de tintas y suministros de primera calidad formulados para prácticamente cualquier entorno de codificación.

Red de servicio profesional demostrada. Videojet cuenta con una amplia red de servicio a nivel mundial para proporcionarles a nuestros clientes el respaldo más eficiente del sector. Nuestros expertos en servicio ofrecen respuestas a todas las solicitudes de servicio y mantenimiento con la mayor prontitud posible, ayudándolo a mantener la productividad y la rentabilidad sin demoras ni inconvenientes. Y Videojet colabora con usted para optimizar el rendimiento desde el primer día y mejorar continuamente para que pueda ser aún más exitoso en el futuro.

Resultados demostrados. Recientemente, Videojet realizó una encuesta global a aproximadamente 50 clientes de diferentes segmentos del mercado que tienen en funcionamiento más de 400 impresoras de la Serie 1000. Les pedimos a los clientes que informaran cualquier pérdida de productividad debido a problemas con las impresoras en los últimos 30 días. El resultado fue significativamente positivo y arrojó una disponibilidad promedio del 99.9 %, y más de la mayoría de los encuestados manifestó cero tiempo de capacidad de producción perdida.

Con años de experiencia en el diseño, la producción y la instalación de impresoras de inyección de tinta continua, nos enorgullecemos de escuchar a nuestros clientes y ofrecer lo que necesitan. Contar con un alto tiempo de funcionamiento es una de sus prioridades fundamentales; en consecuencia, también es una de las nuestras. Ofrecemos sistemas diseñados para maximizar la disponibilidad, la productividad y la calidad, y equipamos su planta con herramientas potentes para ayudar a determinar las causas raíz del tiempo de inactividad y evitar su recurrencia.

Creemos que los resultados de la encuesta (disponibilidad del 99.9 %) son los mejores resultados que puede ofrecer el sector en la actualidad. Pero aun no es suficiente. Estamos comprometidos a ayudarlo a lograr nuestro objetivo común de alcanzar una disponibilidad del 100 %. Porque maximizar la OEE mediante un aumento en el tiempo de funcionamiento es la clave para maximizar la rentabilidad.

En el marco de una encuesta reciente, les pedimos a nuestros clientes que compartieran sus opiniones. A continuación, incluimos algunos de sus comentarios acerca de Videojet:

“El respaldo [es] súper rápido y amable. El personal y los técnicos de Videojet son muy serviciales”.

- Ettore Grossi, Planificador de mantenimiento, Nestle Pharma

“No hay manera de ocasionar problemas una vez que están en funcionamiento. Solo las abres, colocas la tinta y eso es todo”.

- Scott Reinke, Operador principal de la línea de almacenamiento, Gehl Foods, en referencia a una impresora de la serie 1000

“Mi experiencia con la Serie 1000 es muy buena. Probé con Markem Imaje y Domino, pero no me sentí conforme. La Serie 1000 es un equipo que, una vez incorporado a la línea, permite que casi te olvides de él”.

- Guillermo Robles, Director de mantenimiento, Lactiber - Operaciones

Videojet Technologies S.L.

P.I. Valportillo, C/Valgrande, 8, Nave B1A, 28108, Alcobendas, Madrid.

Teléfono: 91 383 12 72 • Fax: 91 383 93 25

www.videojet.es • informacion@videojet.com