



Como Pueden los Operadores Superar Obstáculos Relacionados con la Seguridad en Ambientes Explosivos

La manufactura y producción riesgosa pueden ser complejas, ya que hay muchos factores en juego. Aun considerando los múltiples avances en seguridad de los últimos años, algunos riesgos nunca podrán ser completamente eliminados; solo podrán ser mejor gestionados y contenidos.

Los avances más recientes en seguridad normalmente se deben a una mayor conciencia sobre los riesgos en ambientes explosivos – así como a las inversiones del negocio en medidas de seguridad y las acciones de los operadores para reducir el riesgo. ¿Pero cómo pueden los operadores superar los retos de seguridad más desafiantes en ambientes peligrosos?

Invertir en tecnología específica del sitio para minimizar los esfuerzos de administración

El término “permiso de trabajo en caliente” es muy conocido para los operadores de esta industria. Los permisos de trabajo en caliente normalmente son vistos como una parte esencial de los trabajos en ambientes peligrosos – sin embargo, el esfuerzo

administrativo puede ser muy desgastante. Las inspecciones en ambientes peligrosos son lo suficientemente complejas sin considerar elementos adicionales de carga de trabajo. ¿Qué pasaría si pudieras realizar inspecciones sin tener que entregar cantidades exorbitantes de papeleo?

Un número creciente de operadores en atmósferas potencialmente explosivas se las están arreglando para evitar los permisos de trabajo en caliente utilizando una tecnología que fue diseñada especialmente para realizar inspecciones sin añadir riesgos al ambiente. Por ejemplo, dispositivos de imágenes térmicas cubiertas dentro de una carcasa sellada a prueba de chispas, puede ser utilizada en cualquier momento – eliminando el papeleo de los permisos de trabajo en caliente.

Examinemos un ejemplo reciente: Anglian Water ha evitado la necesidad de los permisos de trabajo en caliente para inspecciones de activos, utilizando cámaras de imágenes térmicas que fueron diseñadas específicamente para ser utilizadas en ambientes Zona 2 de ATEX. Anglian Water es la compañía de acueductos más grande del Reino Unido por área – suministrando agua a

2.5 millones de hogares y 110 000 negocios a través de una red de plantas de tratamiento de aguas, que no es una tarea fácil.

La compañía utiliza varias cámaras con imágenes térmicas para sostener medidas de seguridad robustas en monitoreo de gas, ahorrando tiempo y horas hombre. Esto les permite inspeccionar maquinaria instantáneamente sin la necesidad de aprobación previa, ya que las cámaras utilizadas son certificadas para prevenir cualquier ignición en las atmósferas, protegiendo a los operadores y los activos.

Ian Spriggs MIET, DSEAR Manager para Anglian Water Services Limited, y miembro del consejo de asesoría técnica CompEx, explica como reducir el riesgo y mejorar la seguridad: “Utilizamos una combinación de análisis de vibración e imágenes térmicas para inspeccionar cuidadosamente los activos mecánicos en áreas riesgosas y así garantizar un mantenimiento robusto”.

Críticamente, Ian también se encuentra involucrado activamente en grupos internos y externos como el grupo de trabajos no eléctricos de CompEX, sobre el que menciona “Los estándares para los activos mecánicos se encuentran muy atrasados a comparación de los eléctricos. Recomiendo que la termografía sea

utilizada en ambientes peligrosos para reducir el riesgo y ofrecer un alcance mayor para inspecciones seguras en sitios globales.”

Identifique fugas de aire antes de que se disparen los costos de energía

Similarmente, si su sitio utiliza aire presurizado para operar maquinaria, usted podría estar perdiendo dinero en forma de fugas de aire no detectadas – elevando los costos de consumo energético y los costos operativos asociados. 30% de la energía utilizada en sistemas de compresión de aire se pierde en fugas.

Revisando los números, asumiendo una pérdida de mínimo un 10% sobre un máximo de 30%, una compañía de manufactura puede estar perdiendo entre \$10 000 y \$60 000 dólares al año en gastos energéticos. También se debe considerar el hecho de que entre más tiempo permanezca la fuga sin ser detectada, el problema se hará cada vez más grande.

Es necesario considerar el desgaste adicional que puede ser causado sobre los equipos, lo que incrementa los costos de mantenimiento y genera picos en el costo de capital para reemplazarlos; es una pérdida significativa de inversión solo por el aire.

Afortunadamente para los fabricantes, ahora existen medidas preventivas poderosas y precisas para detener estas costosas fugas de aire comprimido, como lo son las imágenes acústicas. Si aun no utiliza este recurso para minimizar el riesgo, debería considerarlo, es una solución portable poderosa con la habilidad de transformar las inspecciones de mantenimiento mientras reduce el riesgo.

Planee rutas de inspección para minimizar la exposición

Con los peligros inherentes presentes en ambientes de riesgo, es prudente para los operadores minimizar el potencial de exposición en cada ocasión. Sin embargo, esto no debe limitarse a las restricciones de los permisos de trabajo en caliente. Los operadores pueden y deben garantizar que incluso el elemento mas mundano de una inspección sea corregido con anticipación para prevenir accidentes desafortunados.



Un método relativamente sorprendente de hacer esto es planeando rutinas de inspección con anterioridad, ya sea de forma manual o con un software que lo facilite. Es una victoria fácil en términos de garantizar que la eficiencia sea maximizada mientras que la exposición a elementos potencialmente peligrosos es reducida. Una recomendación es generar una lista de los activos que necesita inspeccionar en cada locación y organizarla de la manera más eficiente.

Priorizar el mantenimiento predictivo

Mientras que las reparaciones ad hoc pueden ser tentativas para reducir el costo de mantenimiento, a largo plazo, esperar a que falle la máquina puede resultar más costoso. El mantenimiento preventivo puede reducir averías, reduciendo los costos a un 70% o menos.

También conocida como condición de monitoreo, permite a los operadores detectar problemas de forma temprana, planear reparaciones de forma anticipada y evitar tiempo muerto innecesario – impulsando la productividad hasta en un 25%.

La prevención es mejor que la cura – el monitoreo de la condición efectiva puede prevenir tiempos muertos, mantener bajos los costos de reparación y garantizar que los costos de operación sean competitivos.

En vez de que las máquinas fallen trabajando, crear un cronograma de monitoreo de

condición planeada puede resultar en beneficios sobre su productividad y sus utilidades.

Esto incluye:

- Extender el ciclo de vida de las máquinas, los motores y los sistemas
- Reducir los costos de energía
- Evitar cortes no planeados y tiempo no productivo
- Reducción drástica del tiempo necesario para mantenimiento
- Optimización de los programas de mantenimiento
- Mejorar las decisiones de gestión de activos

Las áreas peligrosas pueden ser encontradas en muchas industrias. Un ejemplo son las plantas de tratamiento de agua.

Cualquier peligro específico con el que deba gestionar en el ambiente inmediato, gases o vapores, el monitoreo de condición basado en tecnología puede minimizar los riesgos y maximizar ganancias.

Desde la detección de fugas de aire comprimido hasta identificar descargas parciales, superar los retos relacionados con la seguridad pueden ser igual de simples como rechazar la idea de ejecutar el negocio como siempre- En cambio, puede priorizar la eficiencia y utilizar la creciente matriz de herramientas de alto desempeño para identificar patrones en equipos y problemas antes de que empeoren – todo esto mientras desarrolla mejores protocolos de seguridad y mitiga riesgos en una escala medible.

Si desea leer la noticia original en inglés haga [click aquí](#).

