



DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Héroes ocultos de la cadena del frío

Cómo los equipos de mantenimiento ayudan a combatir el desperdicio de alimentos

En un mundo en el que el hambre y las preocupaciones ambientales son problemas apremiantes, es impactante saber que [una quinta parte de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierde o se desperdicia cada año](#). Esta asombrosa estadística no solo representa una carga económica significativa, sino que también contribuye a la degradación ambiental. Si bien muchos factores contribuyen a este problema, un área que a menudo se pasa por alto desempeña un papel crucial en la reducción del desperdicio de alimentos: La cadena del frío y sus héroes anónimos: los equipos de mantenimiento.

La cadena del frío, una cadena de suministro controlada por temperatura, es vital para preservar los productos perecederos desde la producción hasta el consumo. Es un sistema complejo que requiere precisión y eficiencia en cada paso, desde la cosecha hasta el procesamiento, almacenamiento, transporte y venta al por menor. Dentro de esta intrincada red, los equipos de mantenimiento sirven como columna vertebral, asegurando que los alimentos se muevan con rapidez y seguridad a través de cada etapa de su viaje.

01

Temperatura: el factor decisivo

El control de la temperatura es el elemento clave de la cadena del frío. Incluso las fluctuaciones menores pueden tener efectos devastadores en la calidad y seguridad de los alimentos. Cuando las temperaturas aumentan por encima de los niveles recomendados, el crecimiento microbiano se acelera, lo que conduce a una rápida descomposición. Esto es particularmente crítico para productos altamente perecederos como productos frescos, productos lácteos y carnes.

Las temperaturas inconsistentes no solo afectan a la seguridad alimentaria, sino que también pueden dañar la calidad y la comerciabilidad de los productos. Las frutas y verduras pueden madurar demasiado rápido o de forma desigual, mientras que los productos lácteos pueden separarse o desarrollar sabores extraños. Estos cambios,

aunque no siempre son peligrosos, pueden hacer que los alimentos resulten invendibles o poco apetitosos, lo que contribuye a su desperdicio.

Aquí es donde entran en juego los equipos de mantenimiento especializados. Las modernas carretillas elevadoras, transpaletas y recogedoras de pedidos se pueden diseñar para entornos de almacenamiento en frío especialmente equipados con características que ayudan a mantener la integridad de la cadena del frío. Estas máquinas están construidas para funcionar de manera eficiente a temperaturas bajo cero, con componentes que resisten la corrosión y la acumulación de humedad – problemas comunes en espacios refrigerados.



Eficiencia: la clave para la frescura

En la cadena de frío, el tiempo es esencial. Cuanto más tiempo pasen las mercancías perecederas en tránsito o en espera de ser procesadas, mayor será el riesgo de deterioro. Un equipo eficiente de mantenimiento puede ayudar a reducir significativamente estos plazos de tiempo, de modo que los alimentos pasen rápidamente de un entorno de temperatura controlada a otro.

Por ejemplo, las carretillas recogedoras de pedidos avanzadas pueden combinar múltiples funciones, permitiendo a los operarios cargar y descargar carretillas refrigeradas con rapidez, al mismo tiempo que realizan tareas típicas de almacén. Esta versatilidad puede minimizar el tiempo que los productos pasan fuera de las condiciones de temperatura ideales.

Del mismo modo, las carretillas retráctiles diseñadas para almacenamiento en frío pueden funcionar en pasillos estrechos y alcanzar alturas de elevación impresionantes, maximizando la utilización del espacio en congeladores de gran altura. Esta eficiencia no solo acelera las operaciones, sino que también permite una mejor organización de los productos en función de sus requisitos de temperatura y fechas de caducidad.



Manipular con cuidado: preservar la calidad

Sin embargo, no se trata solo de velocidad; un manejo cuidadoso es igualmente crucial para prevenir el desperdicio de alimentos. La manipulación brusca, el apilado inadecuado y los movimientos descuidados pueden provocar daños, lo que acelera el deterioro y hace que los productos no se puedan vender.

Los modernos equipos de mantenimiento están diseñados teniendo en cuenta estos desafíos. Muchas carretillas disponen de sistemas de control avanzados que permiten movimientos precisos, incluso en espacios reducidos. Los sistemas de absorción de impactos ayudan a proteger las mercancías delicadas de los golpes durante el transporte, mientras que los diseños ergonómicos pueden ayudar a reducir la fatiga del operario, lo que puede minimizar el riesgo de errores de manipulación durante los turnos largos.

Además, los accesorios especializados pueden ser cruciales en la manipulación de tipos específicos de productos perecederos. Por ejemplo, los accesorios de pinza diseñados para manipular varias cajas de productos pueden reducir significativamente el riesgo de aplastar o magullar frutas y verduras durante el desplazamiento.

El poder de los datos en la lucha contra el desperdicio de alimentos

En la era digital de hoy, el papel de los equipos de mantenimiento va más allá del movimiento físico. Muchas carretillas modernas están equipadas con sistemas telemáticos que recopilan datos valiosos sobre el rendimiento y los patrones de uso de los equipos.

Al analizar esta información, las empresas pueden identificar ineficiencias en sus flujos de trabajo que podrían llevar al desperdicio de alimentos. Por ejemplo, los datos podrían revelar que ciertas rutas a través del almacén exponen los productos a fluctuaciones de temperatura durante más tiempo del necesario. Armados con este conocimiento, los responsables pueden optimizar las rutas de recogida y mejorar la utilización de los equipos para minimizar el tiempo de permanencia de los productos.

Los sistemas telemáticos también desempeñan un papel crucial en el mantenimiento preventivo. Mediante el seguimiento de los patrones de uso reales de los equipos, estos sistemas pueden ayudar a programar el mantenimiento basándose en las necesidades reales en lugar de en plazos arbitrarios. Este enfoque proactivo evita averías inesperadas que podrían interrumpir la cadena del frío y provocar la pérdida de la mercancía.

Además, los datos recogidos pueden proporcionar una visión completa de todo el proceso de la cadena del frío. Esta perspectiva a vista de pájaro permite una mejora continua, ayudando a las empresas a perfeccionar sus procesos para que sean más eficaces y menos derrochadores con el paso del tiempo.

Formación: el elemento humano

Si bien los equipos avanzados son cruciales, el elemento humano sigue siendo un factor crítico para reducir el desperdicio de alimentos dentro de la cadena del frío. Incluso la maquinaria más sofisticada solo es tan eficaz como la persona que la maneja. Esta es la razón por la que son esenciales programas completos de formación del operario.

Estos programas van más allá de las instrucciones básicas de funcionamiento. Educan a los operarios sobre la importancia de la cadena del frío, el impacto de sus acciones en la calidad de los alimentos y las mejores prácticas para el manejo de diferentes tipos de productos perecederos. Este conocimiento permite a los operarios tomar decisiones informadas que contribuyan a la reducción de residuos.



Un futuro sostenible

A medida que miramos hacia un futuro más sostenible, no se puede exagerar el papel de los equipos de manutención en la reducción del desperdicio de alimentos.

Las innovaciones en los equipos de propulsión eléctrica están contribuyendo a que las operaciones de la cadena del frío sean más respetuosas con el medio ambiente, mientras que los continuos avances en automatización e inteligencia artificial prometen optimizar aún más los procesos de almacenamiento en frío, incluida la forma en que conservamos y distribuimos los productos perecederos.

Mientras nos esforzamos por hacer frente al desperdicio mundial de alimentos, está claro que hay que optimizar cada eslabón de la cadena de suministro. Desde la granja hasta las horquillas, cada paso presenta una oportunidad para reducir los residuos y mejorar la eficiencia. En este contexto, el papel de los equipos de manutención ¿que a menudo operan en el anonimato? resulta cada vez más crucial.

Yale Lift Truck Technologies está a la vanguardia de este esfuerzo, ofreciendo una completa gama de productos y servicios diseñados para optimizar la manipulación de materiales en las operaciones de almacenamiento en frío. Nuestro compromiso con la innovación y la sostenibilidad está ayudando a empresas de todo el mundo a prolongar la vida útil de los productos perecederos y minimizar los residuos.

Al final, la lucha contra el desperdicio de alimentos es un esfuerzo colectivo. Requiere la colaboración por igual de los fabricantes de equipos, los operadores de la cadena del frío y los consumidores. Al reconocer la importancia de todos los aspectos de la cadena del frío ¿incluido el papel a menudo pasado por alto de los equipos de manutención? podemos acercarnos a un mundo en el que se minimicen los residuos de alimentos, los recursos se utilicen de manera más eficiente y menos personas pasen hambre.

www.yale.com

