

eureka

Número 23

Otoño
2014

www.eurekapub.es

LA REVISTA PARA EL PROFESIONAL DE MANEJO DE MATERIALES

Buscando su media naranja

La renovación de la flota de carretillas: cómo Harsco tomó esas decisiones cruciales



El arranque de la tecnología RFID

¿Qué tienen en común los futbolistas americanos, la moda femenina y la carne picada?



Tecnologías de la información para controlar el stock

Elegir el sistema de control de stock adecuado para obtener éxito económico



eureka número 23

Fue Arquímedes quien dijo: «Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo». Esta publicación toma su nombre de su famosa exclamación de "¡eureka!" que, literalmente, quiere decir "lo encontré".



La revista para el profesional de manejo de materiales

El otoño ha llegado finalmente, y conforme el año llega a su fin nos gustaría presentarles el último número de **eureka** de 2014. En este número nos fijamos de cerca en el almacén y en unos avances interesantes para 2015.

Los deportes están habitualmente a la búsqueda de los materiales más punteros, sólo hay que echar un vistazo a los enormes avances en ropa deportiva, materiales para el ciclismo y el esquí, etcétera. No muy a menudo vemos productos que salen de este entorno para aplicarse al del almacén. Sin embargo, los últimos avances en la tecnología RFID han salido del entorno de la velocidad y el impacto de la liga de fútbol americano. **Ruari McCallion** nos revela cómo estos avances podrían resolver muchos de los problemas que han limitado el uso de esta tecnología en los almacenes.

Con cambios diarios, no cabe duda que el almacén es un entorno vivo. Así que hay muchas cosas a tener en cuenta cuando queremos reemplazar nuestra flota de carretillas elevadoras. **Mark Nicholson** conoce desde dentro el caso de Harsco Infrastructure UK en su búsqueda para equilibrar las mejoras técnicas con las necesidades actuales y futuras del almacén y encontrar así el mejor reemplazo para su flota de carretillas elevadoras.

Todavía en el almacén, **Gian Schiava** trata el a menudo conflictivo asunto del control del stock, y de cómo elegir la tecnología de la información más adecuada para su negocio, que determinar el éxito financiero de un negocio.

Finalmente, acabamos este número con un repaso a la seguridad en una de las zonas más peligrosas de los almacenes: el muelle de carga. **Mark Nicholson** analiza los peligros clave y resume las mejores soluciones.

Esperamos que disfrute con este nuevo número de **eureka**. Háganos saber su opinión, y qué temas le gustaría que tratáramos. Visite www.eurekapub.eu o escribanos a comment@eurekapub.eu.

Monica Escutia
Coordinadora editorial

Número 23 - Otoño 2014
Coordinadora editorial:
Mónica Escutia
Editor colaborador:
Gay Sutton, Ruari McCallion,
Gian Schiava, Mark Nicholson
Director creativo:
Dave Hobbs
Producida por:
gu9creative ltd,
Reino Unido
Impresa/Distribuida por:
BTB Mailflight, Reino Unido
Publicada por:
Cat Lift Trucks, Hefbrugweg 77,
1332 AJ Almere
Los Países Bajos

©2014, MCFE. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, sus respectivos logotipos, el 'Amarillo Caterpillar', la imagen comercial 'Power Edge' así como la identidad corporativa y de los productos que se utilizan aquí, son marcas registradas de Caterpillar y no puede hacerse uso de ellas sin permiso. Todo el material es propiedad intelectual protegida por las más estrictas leyes y quedan reservados todos los derechos. Esta publicación no podrá reproducirse ni en su totalidad ni en parte sin el consentimiento previo por escrito del titular de los derechos de autor. Las opiniones expresadas en eureka no son necesariamente las de Cat® Lift Trucks (MCFE B.V.) o sus concesionarios. Cat® Lift Trucks (MCFE B.V.) no acepta ninguna responsabilidad por las opiniones ni la información expresadas en los artículos o los anuncios.

OSPC1601(11/14)gu9



La editora responsable de **eureka** es **Mónica Escutia**, licenciada en Ciencias de la Información – Periodismo. Mónica Escutia es española y también domina el holandés, el inglés y el italiano. Después de haber editado varias revistas internacionales, los últimos diez años de su carrera han sido en la industria del manejo de materiales; los primeros cuatro como representante de ventas de recambios para diferentes países europeos, hasta ser nombrada Coordinadora de Marketing y Comunicación Senior de EAME para Cat Lift Trucks, con sede en los Países Bajos.

No se olvide de visitar la página web de **eureka** www.eurekapub.eu donde podrá acceder a nuestros archivos, repletos de artículos y reportajes de utilidad. Desde aquí también podrá enviar comentarios sobre la revista y sugerir temas que le gustaría que se trataran en futuros artículos.



Venga a visitar **eureka** en Internet.



Caso práctico - Harsco Encontrar su media naranja

Con once almacenes entre Southampton y Edimburgo, Harsco decidió reemplazar toda su flota de 40 carretillas elevadoras de una vez. Mark Nicholson nos cuenta cómo fue la toma de decisión para mostrarnos cómo las carretillas han sido escogidas para ofrecer una gama muy específica de funciones.

RFID Cambios en el juego

Ruari McCallion echa un vistazo a los entresijos de la Liga de Fútbol Americano (NFL), y descubre cómo la tecnología de las etiquetas RFID ha hecho grandes avances. Más rápido, más fuertes y capaces de soportar los enormes impactos del juego del fútbol, la tecnología ha avanzado mucho. Pero ¿estos avances en el terreno de juego son aplicables a la gestión de almacenes?

Control de stock Control de stock: la tecnología de la información determina el éxito económico

Todo gerente de almacén tiene dos opciones cuando busca un buen sistema de control del stock: un módulo standard con sistema ERP, o un sistema integral de gestión del almacén. ¿Qué necesitamos saber para tomar la decisión? ¿Es probable que haya una única mejor opción? Gian Schiava nos informa.

Salud y seguridad El lugar más peligroso

No es difícil entender por qué los muelles de carga son una fuente de accidentes. Pero ¿cuáles son los accidentes más comunes? ¿Cómo se pueden afrontar con eficiencia y efectividad? Mark Nicholson resume los puntos clave en este entorno desafiante y la combinación de buenas prácticas y tecnología que nos puede hacer superar los accidentes.

Calendario de eventos

Fecha, Evento, Lugar, Sitio Web	Perspectiva general
Del 10 al 12 de febrero de 2015 LogiMAT 2015 Nueva feria de muestras de Stuttgart, Alemania www.logimat-messe.de	LogiMAT , la feria internacional dedicada a la distribución, manipulación de mercancía y flujo de la información, establece nuevos estándares como la mayor muestra intralogística anual de Europa. Entre el 10 y el 12 de febrero de 2015, expositores y personas involucradas en la toma de decisiones del sector industrial, comercial y de servicios de todo el mundo se reunirán en la nueva feria de muestras del Aeropuerto de Stuttgart en busca de nuevos socios para sus negocios. El evento se centrará en productos, soluciones y sistemas innovadores para la adquisición, el almacén, la producción y la logística de distribución.
28 de febrero de 2015 PREMIOS ANUALES A LA EXCELENCIA DE FLTA The International Centre, Shropshire, Reino Unido www.fork-truck.org.uk/flta-awards	Ahora en su vigésimo primer aniversario, los <i>Premios de FLTA a la excelencia</i> son, sin duda, el mayor y más prestigioso evento anual del calendario del sector de la manipulación de mercancías, y tendrán lugar el sábado 28 de febrero de 2015 en The International Centre de Shropshire, Reino Unido.
Del 31 de marzo al 2 de abril de 2015 INTRALOGISTICS EUROPE Paris Expo, Porte de Versailles, París, Francia www.intralogistics-paris.com	Intralogistics Europe reúne todos los equipos de manipulación y sistemas automatizados para el proceso y la racionalización de los movimientos físicos del suministro, la producción y la distribución. En <i>Intralogistics Europe</i> se pueden encontrar las más recientes innovaciones, bien sean para la optimización de procesos y costes, la seguridad o el desarrollo sostenible. Un evento innovador con un contenido orientado a los negocios, Intralogistics Europe se concentra totalmente en las necesidades de los profesionales de la fabricación y la distribución.

Una lección en la toma de decisiones

Encontrar tu media naranja

Cuando se trata de sustituir su vieja flota de carretillas elevadoras, encontrar la mejor solución significa estar abierto al consejo de un proveedor en quien se pueda confiar; y de ser muy claro en lo que desea que hagan tanto las carretillas como el concesionario.

Mark Nicholson descubre cómo uno de los principales proveedores de productos y servicios del sector industrial y de la construcción hace sus deberes.

Cuando el contrato para manipulación de mercancías de Harsco Infrastructure UK tuvo que ser renovado, la compañía inició un proceso competitivo que acabaría con la reposición de su flota de 40 carretillas elevadoras diésel.

Desde que firmó el contrato y recibió su nueva flota, Harsco Infrastructure ha cambiado su nombre. Tras una fusión internacional ahora es una división de Brand Energy, que ofrece mantenimiento en los mercados energético, industrial y de infraestructura, y es conocido como Brand Energy and Infrastructure Services UK.

Las especialidades de la compañía incluyen andamios, equipamiento de acceso mecánico, encofrados, material de apuntalamiento y servicios de mantenimiento industriales. Para alcanzar las necesidades de manipulación de mercancías de sus 11 almacenes, desde Southampton a Edimburgo, se han dirigido a Cat® Lift Trucks en busca de 40 nuevas carretillas contrapesadas DP30N de 3 toneladas y tres modelos diésel DP50N de 5 toneladas.

Buscando especificaciones

Para el gerente de Harsco Procurement Ian Sheppard, uno de los primeros pasos en el proceso de toma de decisiones fue diseñar detalladamente los requisitos que debían tener las carretillas de la compañía, en términos de capacidades y calidades, y comprobar que las especificaciones detalladas por los proveedores coincidían con cada una de las necesidades.

"Miramos con mucho detalle para asegurarnos de que las carretillas elevadoras que se nos proponían tenían en cuenta características como la estabilidad, la fiabilidad y la resistencia al daño, y que nos ofrecerían unas prestaciones mejoradas en las áreas que eran más importantes para nosotros", nos cuenta Ian. "Entonces probamos las carretillas en una sesión demostrativa y trabajamos mano a mano con los proveedores para encontrar las mejores soluciones generales". →

"Miramos con mucho detalle para asegurarnos de que las carretillas elevadoras que se nos proponían tenían en cuenta características como la estabilidad, la fiabilidad y la resistencia al daño."



Visite:
Brand Energy &
Infrastructure Services

BRAND
ENERGY & INFRASTRUCTURE SERVICES





1. Paul Grady, director de grandes cuentas, Impact Handling.

→ Al final, Harsco escogió el distribuidor de carretillas elevadoras Cat® en el Reino Unido Impact Handling para la flota y su mantenimiento. El director de cuentas de Impact, Paul Grady, nos cuenta: “Harsco estaba impresionado por nuestro paquete total, incluyendo nuestro catálogo y nuestras opciones flexibles de financiación, junto con la experiencia y el servicio post-venta que podíamos ofrecerles. En particular mencionaron la sólida reputación de la marca Cat en lo referente a productos para uso industrial intensivo”.

Las carretillas tenían que ser robustas y lo suficientemente duradera para elevar cargas pesadas y grandes en un uso intensivo que suponía alrededor de 1000 horas de trabajo al año en almacenes de hasta 12000m2.

Carretillas diésel

Aunque la compañía tiene carretillas elevadoras Cat eléctricas de 3 toneladas, y reconoce que las carretillas a gas (LPG, gas licuado del petróleo) tienen mucho que ofrecer, parece que sus necesidades se cumplían mejor con las diésel.

“Necesitamos carretillas que estén disponibles en cualquier momento, así que los tiempos de recarga podrían ser un problema en las eléctricas”, nos cuenta Ian Shepard. “También está la necesidad adicional de un espacio dedicado al mantenimiento de las baterías y las reparaciones, así como el hecho de que nuestras carretillas se usan principalmente en exterior”.

Y añade: “Mientras que el gas parece más limpio que el diésel, encontramos que las emisiones del gas son de hecho más nocivas para los conductores. Además, las carretillas LPG tienden a calentarse más que las diésel, y en entornos polvorientos como los nuestros esto puede derivar en un problema de sobrecalentamiento”.

Los motores diésel de los modelos de carretilla escogidos han sido optimizados para reducir las emisiones, y Harsco está tranquilo de que trabajen tanto en exteriores como en interiores. Los edificios son grandes y están bien ventilados, con puertas que permanecen abiertas durante las horas de trabajo, y sin calefacción. Para prevenir los daños por causa del polvo, las carretillas disponen de filtros mejorados.

"Las carretillas han mostrado una capacidad residual de elevación mayor que sus equivalentes competidores y nos han dado estabilidad añadida."

Además de emisiones menores, los últimos modelos de motores diésel maximizan el consumo. Para reducirlo todavía más, Harsco anima a sus conductores a no dejar las carretillas en marcha cuando estén paradas; y, de hecho, están programadas para apagarse automáticamente cuando permanecen paradas cierto periodo de tiempo.

Hecho a medida

Al trabajar en diferentes entornos, y a menudo en suelos resbaladizos o inclinados, las carretillas de Harsco necesitan altos niveles de tracción. Las alturas máximas de elevación normalmente no superan los 4m, pero la capacidad residual aquí es muy importante, especialmente cuando se manejan objetos con centros de equilibrio tan grandes como los andamios. A este respecto, Ian Shepard y sus colegas han quedado especialmente satisfechos con el comportamiento de la flota durante los primeros nueve meses de operación.

“Las carretillas han mostrado una capacidad residual de elevación mayor que sus equivalentes competidores y nos han dado estabilidad añadida. Nuestros conductores también han notado mejores cifras de



2. La CAT® DP50N diésel de 5 toneladas
3. La carretilla elevadora de contrapeso CAT® DP30N diésel de 3 toneladas

desviación de los mástiles. Aunque es difícil dar cifras en estos momentos, los conductores han notado que los nuevos modelos tienen mejor desempeño que nuestras carretillas anteriores. Y además han sido muy fiables”.

Harsco ha añadido un accesorio propio a 35 de los modelos DP30N, se trata de una caja para contener herramientas de andamiaje. Gracias a la superficie plana del contrapeso, el contenedor que mide 550x350x250mm descansa fácilmente sobre el contrapeso. Las patas de la caja encajan entre los dos huecos de elevación de la trasera de la carretilla y se aseguran con horquillas de seguridad. Encajar la caja no requiere modificaciones en la carretilla y ofrece un almacenaje seguro para objetos como martillos y llaves que de otra manera habrían estado sueltas por la cabina del operario.

Servicios adicionales

Cuando se firma un nuevo contrato de hay que considerar muchas más cosas además de la idoneidad de la maquinaria. En el caso de Harsco, el servicio post-venta tenía que incluir atención rápida, telefónica y 24 horas al día los siete días de la semana en todos sus almacenes; así como el servicio de mantenimiento rutinario en las instalaciones del cliente. Impact pudo ofrecer un equipo de 150 ingenieros con un tiempo de respuesta de menos de dos horas. Ian Shepard confirma que las pocas veces en que ha sido necesario este servicio han obtenido una

respuesta satisfactoria, tanto en tiempos como en la eficiencia de la reparación.

Impact ha proporcionado a cada operario una formación inicial en las nuevas carretillas elevadoras, para asegurarse de que todos ostentan la certificación necesaria.

Los sistemas de gestión de las flotas son otro servicio que Harsco solicitaba. Proporcionado a través de Impact, los programas han sido instalados en dos de las instalaciones de encofrado de la compañía para gestionar la información detallada de conducción de cada carretilla: tiempo de uso, ubicación, colisiones u otros factores relevantes. La compañía espera que este sistema reduzca los daños sustancialmente y aumente la seguridad.

Por último, aunque no menos importante, Impact ha proporcionado a cada operario una formación inicial en las nuevas carretillas elevadoras, para asegurarse de que todos ostentan la certificación necesaria. Harsco también señaló a Impact como su proveedor predilecto para cualquier formación adicional que se requiriera. Juntos, parece que Harsco e Impact nos han mostrado un ejemplo de cómo deberían crearse soluciones integrales en la manipulación de mercancías. ■

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: editor@eurekapub.eu



Visite:
impact-handling.com



¿Cambios en el juego?

Justo cuando parecía que los avances en los sistemas de identificación por radio frecuencia (RFID) se habían tomado un descanso, llega la liga de fútbol americana para cambiar el juego.

Ruari McCallion nos informa del nuevo reglamento.

La visión de dos hombres de más de 100kg equipados con casco y coraza chocando es una sensación para los ojos y los oídos. El impacto es ruidoso y se muestra tan violento, casi definitivo, que es increíble ver a los combatientes levantarse sin asistencia —en vez de ser trasladados en una camilla— y repetir la acción al cabo de unos minutos. El contacto físico es parte del fútbol americano y, a partir de septiembre de 2014, está ofreciendo información de la que los profesionales en la manipulación de materiales deberían tomar nota.

Desde comienzos de la temporada 2014, la Liga Nacional de Fútbol, el ente que gobierna el fútbol americano, ha autorizado el uso de etiquetas de identificación por radio frecuencia (a partir de ahora RFID), que se insertarán en las hombreras de los jugadores. Las etiquetas son del tipo “activo”, lo que quiere decir que activamente emiten información a una red de 20 receptores que se han instalado en 17 estadios por todo Estados Unidos. Se usarán en los partidos de los jueves por la noche.

Una nueva página en el libro de jugadas

Las etiquetas registrarán la posición de los jugadores, su velocidad y la distancia y crearán un nuevo tipo de estadísticas a tener en cuenta y a disposición de los comentaristas (aunque no es que a estos les haga falta más información para comentar). Los televidentes también podrán participar, pues los datos se mostrarán en las pantallas. Pero, ¿por qué habría de interesar esto a los profesionales de la manipulación de mercancías?

Como se ha señalado al principio de este artículo, los jugadores de fútbol americano chocan entre ellos con una fuerza extrema. También corren y aceleran con cifras fenomenales. La velocidad es uno de los factores por los que este artículo merece tenerse en cuenta. Cuando eureka trató el sistema RFID por última vez, hace tres años, uno de los mayores retos para que se adoptara de manera general era el hecho de que los receptores de señal no podían registrar con fidelidad etiquetas que se movían a 16,09km/h o más (exactamente sobre 10 millas por hora). Esta velocidad es mayor que la velocidad al caminar de una persona, pero ligeramente menor que la velocidad normal a la que se opera una carretilla elevadora, y mucho menor que la velocidad a la que se mueven la mayoría de cintas transportadoras.

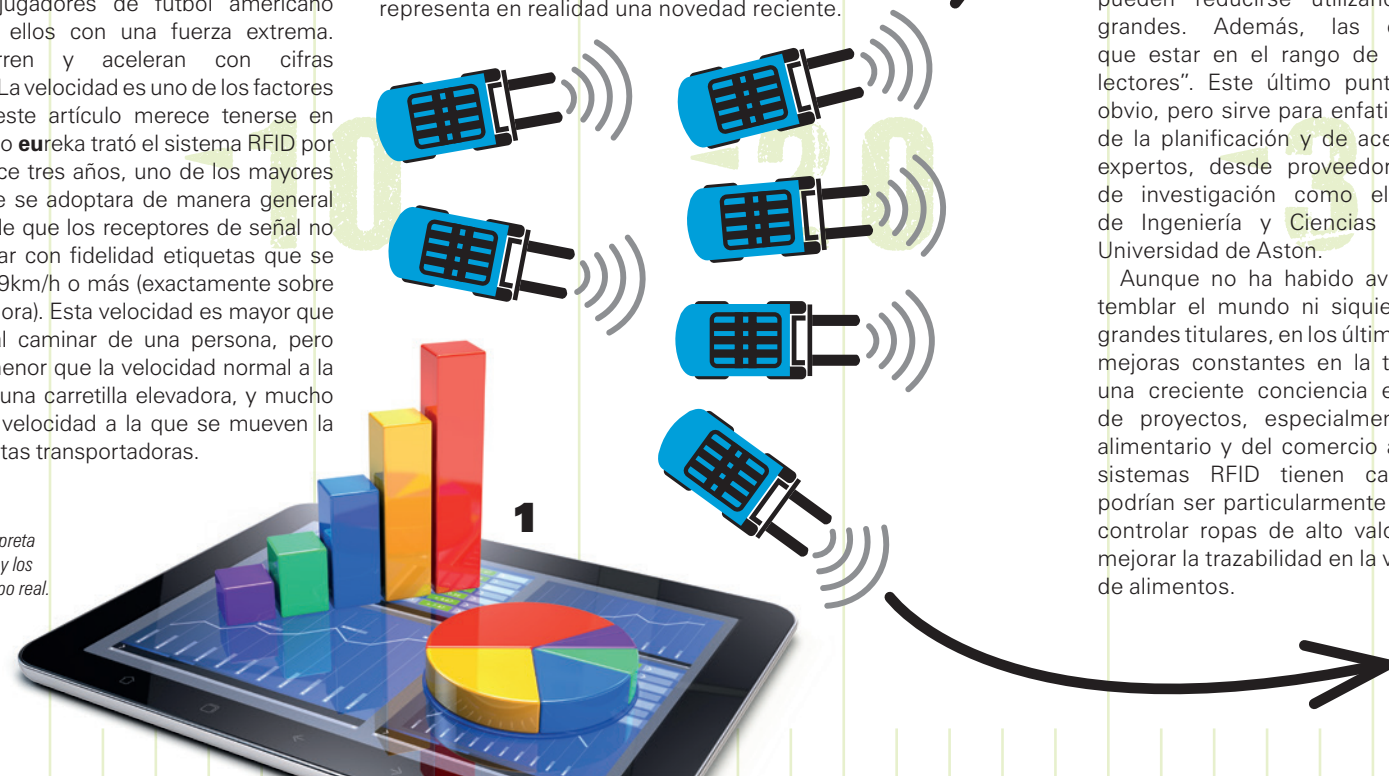
1. El software interpreta los movimientos y los muestra en tiempo real.

Más rápido, más fuerte

Sin embargo, los futbolistas americanos habitualmente alcanzan velocidades cercanas a los 30km/h (o justo sobre las 30 millas por hora). Puede que no mantengan esa velocidad por largos periodos de tiempo, pero la alcanzan; y si el sistema de etiquetas con identificación por radiofrecuencia tiene que funcionar en el campo de juego y transmitir los datos, tiene que ser capaz de trazar las etiquetas con fidelidad a esas velocidades. Por otra parte, las etiquetas no pueden ser como delicadas flores; tienen que ser capaces de sobrevivir los impactos y el juego brusco característico del fútbol americano. Esto supone un verdadero reto para Zebra Technologies, su maquinaria y tecnología. Witold Bahr, asistente de investigación en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Aston, en Birmingham, Inglaterra, ha estado trabajando en el campo de la identificación por radiofrecuencia durante varios años y se ha interesado por este proyecto.

Las etiquetas son del tipo “activo”, lo que quiere decir que activamente emiten información a una red de 20 receptores

“Las etiquetas son aproximadamente del tamaño de una moneda de 50 peniques (27mm, similar al tamaño de la de 2€) y funcionan con pilas, similares a las que se usan en los relojes de muñeca”, nos cuenta. “Zebra asegura un alto nivel de precisión, en el rango de los 30cm, aunque puede ser mejorado a 10cm con fórmulas matemáticas específicas. Es una aplicación muy interesante”. Sorprendentemente, sin embargo, esto no representa en realidad una novedad reciente.



Visite:
www.zebra.com

Evolución e incremento

“No indica progreso por sí mismo; es utilizar la tecnología existente en una nueva área”, nos cuenta Bahr. Pero el reto del movimiento parece que se ha superado totalmente. “Eso es por el uso de tecnología activa, que puede trazar velocidades más altas. La clave es el uso de etiquetas RFID activas. Con la energía de una pila pueden transmitir una señal más fuerte, sobre mayores distancias”. Y volviendo a la aplicación del sistema RFID en el sector de la manipulación de mercancías, Bahr nos cuenta que incluso la tecnología más sofisticada está mejorando en términos de aplicación práctica.

“Estamos viendo un aumento del uso de tecnología RFID para mejorar la exactitud en el control de inventarios, para acelerar la reposición y la disponibilidad”

“El desempeño de las etiquetas pasivas de RFID en velocidades bajas está mejorando”, nos explica Bahr. “Es necesario que alcancen ciertas condiciones para conseguir el mejor desempeño. Necesitan tener la orientación correcta y no tener interferencias de metales o líquidos, aunque incluso estos problemas pueden reducirse utilizando antenas más grandes. Además, las etiquetas tienen que estar en el rango de operación de los lectores”. Este último punto podría parecer obvio, pero sirve para enfatizar la importancia de la planificación y de aceptar consejos de expertos, desde proveedores hasta grupos de investigación como el de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de Aston.

Aunque no ha habido avances que hagan temblar el mundo ni siquiera que merezcan grandes titulares, en los últimos años ha habido mejoras constantes en la tecnología RFID y una creciente conciencia e implementación de proyectos, especialmente en el sector alimentario y del comercio al por menor. Los sistemas RFID tienen características que podrían ser particularmente interesantes para controlar ropas de alto valor añadida y para mejorar la trazabilidad en la venta al por menor de alimentos.

Cuanto más claro, más exacto

“Estamos viendo un aumento del uso de tecnología RFID para mejorar la exactitud en el control de inventarios, para acelerar la reposición y la disponibilidad”, nos cuenta Bahr. “Patrizia Pepe, la marca de moda italiana, ha multiplicado por dos el número de productos que cada centro de distribución puede gestionar. Charles Vögele, un minorista austriaco, traza la mercancía todo el trayecto desde Asia a sus tiendas en Europa. Gerry Weber, un fabricante alemán de ropa femenina, utiliza sistemas RFID para reducir los hurtos y mejorar la visibilidad de su inventario. Vemos aplicaciones en el sector de la salud, en el sector productivo, aeroespacial y en otros muchos sectores. Aldi y Lidl, los supermercados europeos, utilizan la tecnología para monitorizar y trazar alimentos tales como las pechugas de pollo”. Algo muy oportuno, dadas la reciente preocupación respecto a la composición de los productos cárnicos como las hamburguesas. Así que, ¿qué tienen en común 200kg de futbolistas americanos, un trailer de ropa femenina y un kilo de ternera picada? Las etiquetas RFID, por supuesto. ■

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: editor@eurekapub.eu

Caso práctico: Marks & Spencer

Marks & Spencer, el minorista internacional radicado en el Reino Unido, tiene un volumen de ventas de 10 billones de libras distribuido casi proporcionalmente entre alimentación (51%) y “mercancía general” (49%), principalmente ropa. Ha estado usando sistemas RFID en sus alimentos desde el año 2000, empezó a hacer pruebas en los productos textiles en 2003 y decidió implantar la tecnología en 2005. No es un proceso simple, sin embargo, la compañía tiene 1180 tiendas en 53 territorios, junto con 2000 proveedores. La decisión de implantar la tecnología en todo su stock se acordó en 2012.

Los objetivos de negocio eran:

- Obtener y mantener información exacta de la ubicación del stock en cada tienda.
- Mejorar la verdadera disponibilidad de tallas y colores para el cliente.
- Aumentar la satisfacción del consumidor y reducir el tiempo que los empleados dedicaban a inventariar manualmente.
- Conseguir un aumento de las ventas y una rápida rentabilidad de la inversión (ROI, return on investment).

La ropa llega a la tienda con las etiquetas de RFID aplicadas por el productor, más de 200 fábricas en 20 países. En las tiendas los productos se escanean con un lector manual del tipo Gen 2 HHT. Los totales se transmiten a la base de datos central de Marks & Spencer y las reposiciones se ordenan automáticamente.

Marks & Spencer describe que el etiquetaje RFID posibilita reposiciones más exactas y mejora la disponibilidad de los productos en todas las tallas y colores, lo que supone un aumento de las ventas. La compañía dice que el sistema RFID ofrece la exactitud necesaria en el control de stocks para un minorista multicanal; y enfatiza que una buena gestión en el cambio y redactar informes de conformidad son esenciales.

Agradecimientos a Witold Bahr, University of Aston, Birmingham.

Control del stock: las herramientas tecnológicas determinan el éxito económico

Un almacén es un ente orgánico. Las carretillas, las personas, la mercancía... Es un hormiguero que está mutando continuamente, con entradas y salidas constantes de mercancía. Un jefe de logística debe asegurar un control óptimo y una guía. Esto significa que un sistema invisible es indispensable. Sin los recursos tecnológicos adecuados, sencillamente, esto no se puede conseguir.

Gian Schiava investiga las opciones.

¿Qué es controlar el stock?

Es esta una pregunta sencilla con una respuesta igualmente sencilla? La verdad: no. El control de stock es realmente la búsqueda del equilibrio entre lo que el cliente quiere y lo que quiere el departamento financiero. Después de todo, demasiado stock implica demasiados costes. Por diversas razones entre las que se encuentra el surgimiento del comercio electrónico, el cliente moderno requiere periodos de entrega extremadamente cortos y muchas opciones. ¿No hay stock? ¿Demasiada espera? Navegaremos hasta la próxima tienda electrónica y compraremos el artículo allí.

No hace tanto tiempo el almacén era sencillamente una cuestión de equilibrio, pero esos tiempos han quedado atrás. Un buen control del stock es crucial y contribuye al balance económico. Por eso la actividad forma parte de la infraestructura tecnológica, y por eso las actividades dentro del almacén deben estar en sintonía con la demanda del mercado.

Control total

Así que el dilema es, por tanto, el nivel de servicio en relación con los costes de almacenamiento. Además, la cadena de suministro se convierte en algo más y más complejo. Hay muchos más canales de distribución (multicanales/omnicanales), mientras que las empresas sirven simultáneamente a diferentes tipos de clientes: mayoristas, comerciantes y el consumidor final.

No hace tanto tiempo el almacén era una cuestión de equilibrio, pero esos tiempos han quedado atrás. Un buen control del stock es crucial y contribuye al balance económico

La necesidad de mantener un control firme sobre el stock sólo puede conseguirse con un buen sistema de gestión de la información. En esencia el jefe de logística tiene dos opciones. Puede optar por un módulo estándar de gestión del stock dentro de su sistema de planificación de recursos (ERP) o bien implementar un programa informático especializado, y asociarlo al sistema informático central. En el último caso, se escoge un sistema de gestión de almacenes (WMS).

El sistema ERP (Enterprise Resource Planning: planificación de recursos empresariales) es simplemente un programa informático con el que las compañías llevan a cabo sus gestiones internas. El ERP a menudo consta de diferentes módulos que gestionan tareas específicas. Obviamente la ventaja es principalmente la integración que existe entre los módulos y la visión general que proporciona. Todos los sistemas de stock, gestión administrativa y logística están interconectados y cada sistema puede utilizar la información.

Sin embargo, parece que algunos sectores necesitan más herramientas complementarias que otros. Los consultores sostendrán, por ejemplo, que las compañías productivas con previsiones sencillas pueden trabajar bien con un sistema ERP. Los problemas son mínimos si el stock es de un valor relativamente bajo. Sin embargo, el sistema ERP a veces se queda corto para la gestión de stocks complejos. La optimización del stock (reducir el stock y así los costes) a menudo es sólo posible con un sistema de gestión de almacén (WMS). Pero los proveedores de sistemas ERP, obviamente, no se van a quedar de brazos cruzados; ofrecerán módulos mejorados que siempre dificultarán la decisión del jefe de logística entre los sistemas ERP o WMS. Esto siempre se reduce a hacer los deberes: anote lo que necesita y lo que no necesita, y consulte con sus proveedores de ambos sistemas.

¿Es el sistema de gestión de almacenes la panacea?

Así pues, las necesidades se han establecido y el jefe de logística llega a la conclusión de que un completo sistema de gestión de almacén es la opción adecuada. El factor decisivo es a menudo la falta de una visión general en tiempo real o la ausencia de una impresión clara de qué cantidad de artículos se tienen realmente en stock, lo que resulta en un almacén demasiado lleno. Al jefe de logística también le gustaría trazar la funcionalidad a lo largo de la cadena, herramientas de información adecuadas, y posibilidades de expansión en el futuro próximo. En el caso de un almacén (parcialmente) automatizado, también se desea un sistema de control del almacén (WCS) con el que las máquinas pueden controlarse.

Un dilema difícil es si se debe empezar poco a poco o a lo grande. Por supuesto, se pueden ahorrar costes con un sistema barato, pero en poco tiempo será necesaria una actualización rápida. El valor añadido comparado con el módulo ERP es también limitado. Aquí también hay que hacer los deberes y deben calcularse tanto los gastos actuales y como los futuros. Un suplemento al sistema de gestión de almacenes (WMS) debe (al menos parcialmente) ser capaz de pagarse solo reduciendo o limitando la fuerza de trabajo necesaria, aumentando la productividad del personal del almacén y reduciendo los errores en la recolección de pedidos. →



1. Las carretillas elevadoras de los almacenes podrían equiparse con la última tecnología que es esencial en la gestión diaria del stock.
2. El seguimiento de todos los elementos de la información sobre el stock es un factor clave al seleccionar un buen sistema informático.

La cooperación entre ERP y WMS

Con la implementación de un sistema WMS, debe quedar claramente definido cómo va a comunicarse con el sistema ERP. Los roles de cada sistema de información tendrán que estar claramente definidos sobre el papel. Qué se va a registrar en qué sistema, por ejemplo. Aquí se ofrecen algunas posibilidades (fuente: Jeroen van den Berg Consulting) sobre las que reflexionar:

- Grabe todos los datos sólo en un sistema. Éste debe abastecer a los otros.
- Sólo cree lugares de almacenamiento en el sistema WMS. El sistema ERP graba los niveles de stock y no necesita saber dónde están realmente los productos.
- Grabe las correcciones de stock en el sistema de gestión del almacén WMS, nunca en el sistema ERP.
- Grabe los datos particulares de los productos (tales como la descripción del artículo, su color o precio) en el sistema ERP. Estos datos serán comunicados al sistema WMS posteriormente. Los datos particulares de los productos que sólo son relevantes para el sistema de gestión del almacén (tales como las medidas y el peso) pueden ser grabados directamente en el sistema WMS.

Se convertirá la carretilla del almacén en una árbol de Navidad?

Si se implementa el sistema de gestión de la información adecuado, esto tiene efecto también sobre el resto del almacén. Obviamente los empleados tendrán que formarse. Las nuevas herramientas tienen consecuencias y aceleran los procesos de almacenaje, recolección de pedidos y preparación de envíos.

Los métodos de trabajo pueden cambiar completamente. La impresión de listas y la recolección manual mejoran con una terminal de mano o unos auriculares, o en el futuro próximo incluso por un sistema de recolección visual. Los recolectores de pedidos reciben sus pedidos mediante unas gafas con cámara incorporada. Las gafas de recolección visual (pick-by-vision) no se restringirán sólo al momento de la recolección, también pueden utilizarse para comprobar la entrada de mercancía, para dar instrucciones de acciones de valor añadido (logística de valor añadido), o para ofrecer apoyo en los procesos de embalaje y envío.

La carretilla o recolectora moderna directamente integra dispositivos como cámaras u ofrece posibilidades de almacenaje inteligente para continuar trabajando de una manera organizada

Estas nuevas técnicas se integrarán cada vez más en las carretillas elevadoras que se utilizan en los procesos de recolección de pedidos. Muchas carretillas circularán cual árboles de Navidad con todo tipo de aparatos y aplicaciones integradas, pero la carretilla o recolectora moderna directamente integra dispositivos como cámaras u ofrece

posibilidades de almacenaje inteligente para continuar trabajando de una manera organizada. Los fabricantes de carretillas elevadoras y vehículos de almacén ya están trabajando en aplicaciones con las que las carretillas recolectoras, provistas de tecnología AGV (de transporte sin conductor), pueden ir desde la ubicación de un producto a la de otro. Obviamente la situación deseable es que todo esto se pueda controlar mediante el sistema de gestión del almacén (WMS).

Los fabricantes de carretillas elevadoras y vehículos de almacén ya están trabajando en aplicaciones con las que las carretillas recolectoras, provistas de tecnología AGV (de transporte sin conductor), pueden ir desde la ubicación de un producto a la de otro.

El reto consiste en combinar lo mejor de todos estos desarrollos tecnológicos en una aplicación totalmente integrada. Los sistemas de gestión de la información ERP y WMS podrían converger en una nueva aplicación. Una en la que los operarios, equipados con gafas de recolección visual y auriculares, tienen una visión del almacén enriquecida por tanta información y hablan a los vehículos del almacén. El jefe de logística, desde su posición, sigue las transacciones en tiempo real y vigila sus operaciones con satisfacción. ■

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: editor@eurekapub.eu

3. *Mientras que los terminales de mano y los cascos mejoran el picking o captura de los pedidos, los nuevos desarrollos tecnológicos como las gafas de picking por visión podrían ser el futuro del control de stock.*



Seguridad en el muelle de carga

Los lugares más peligrosos

En el mundo de la manipulación de mercancías y la logística, a menudo se consideran los muelles de carga como los lugares más peligrosos. Invertir en soluciones tecnológicas puede reducir los riesgos, pero también hacen falta una total comprensión — con recordatorios regulares — de los peligros y medidas esenciales de seguridad.

Mark Nicholson resume los asuntos clave y las opciones.

Un receta para el desastre

No es difícil ver por qué el muelle de carga es una fuente de accidentes. Para empezar, habitualmente hay un desnivel considerable entre la plataforma del muelle y el asfalto exterior. Esto crea inmediatamente un peligro potencial de caída para el personal, el equipamiento, y peor aún, para las carretillas elevadoras y sus conductores.

Una carretilla elevadora es una máquina pesada y potente que puede causar daños a las mercancías, el equipamiento, las instalaciones y las personas si no se usa correctamente. Lo mismo también es aplicable a los vehículos pesados. Y cuando juntas los dos, se multiplican los riesgos posibles.

De hecho, interacciones de cualquier tipo pueden generar múltiples posibilidades para diferentes accidentes. En el muelle de carga hay mucha interacción, no sólo entre carretillas elevadoras, otro equipamiento de manipulación de mercancías y los camiones, sino también entre estas máquinas y los operarios que las conducen, sus compañeros de trabajo y los conductores de los camiones.

Hay que tener en cuenta también que los conductores de camiones pueden no estar familiarizados con las prácticas y procedimientos de seguridad de la instalación; y que algunos incluso puede que no hablen el mismo idioma que el de los empleados del almacén.

Debemos añadir también mercancías y contenedores a la lista de factores que interactúan. Movimientos bruscos en vehículos pesados o sus trailers pueden causar caídas de objetos desde cierta altura, mientras que cualquier desnivel creado durante el proceso de carga y descarga puede dar como resultado contenedores que se resbalan o deslizan. →



1
Pendiente entre el suelo del vehículo y el del muelle



- Riesgo principal**
Personal es golpeado por contenedores con ruedas en movimiento
- Posibles soluciones**
- Compatibilidad entre los diseños de vehículos y de muelles
 - Niveladores de muelle hidráulicos



¿Avanzar o esperar?

Puede sonar raro, pero frecuentemente los accidentes en muelles de carga se producen porque los camiones arrancan antes de que se haya acabado de cargar o descargar. Las carretillas elevadoras, el personal y la mercancía que permanece en la plataforma entre el vehículo y el muelle, o cerca de la parte trasera del vehículo son lanzados al suelo. También existe peligro para el personal que lleva a cabo sus labores a nivel del suelo si los vehículos arrancan sin previo aviso.

Una de las soluciones más simples consiste en retirarle al conductor las llaves del vehículo pesado y no devolvérselas hasta que sea seguro arrancar el vehículo (aunque a veces el conductor tiene un juego de llaves adicional). Semáforos, luces, o señales son recursos muy comunes a la hora de indicar a los conductores cuándo es seguro arrancar y abandonar el almacén, y a la plantilla del almacén cuándo es seguro cargar y descargar. Otra ayuda simple es colocar una funda en el volante del camión y retirarla sólo cuando el conductor pueda arrancar.

Una de las soluciones más simples consiste en retirarle al conductor las llaves del vehículo pesado y no devolvérselas hasta que sea seguro arrancar el vehículo.

2
El vehículo se aleja prematuramente



- Riesgo principal**
Maquinaria, mercancías y personal son expulsados del vehículo y la plataforma; aplastados o golpeados por objetos en movimiento
- Posibles soluciones**
- Retener las llaves del conductor
 - Semáforos, luces y señales
 - Funda para el volante
 - Retención del vehículo y tecnología de sujeción



Entre las soluciones tecnológicas recientes está un sistema de anclaje que evita que se abran las puertas del muelle hasta que un mecanismo de retención se ha aplicado al camión, y que bloquea su conducción mientras la puerta del muelle permanezca abierta. La tecnología disponible hoy en día también puede utilizarse para evitar los pequeños movimientos involuntarios del vehículo, que forman nuestro siguiente párrafo.

No te muevas ni un pelo

Una vez el vehículo ha hecho la maniobra de marcha atrás y se ha colocado en la posición correcta para la carga y descarga, una especie de plataforma (como una rampa de carga o nivelador) se utiliza para rellenar el espacio entre esta y el muelle. Si el vehículo se mueve lo más mínimo, este espacio se amplía y la plataforma podría desplomarse de repente. Las consecuencias serían similares a las del camión arrancando antes de tiempo.

Diferentes factores pueden producir dicho movimiento. Por ejemplo, una carretilla elevadora pesada podría ejercer tanta presión en la suspensión del camión que haga al vehículo mecerse. Si la superficie del asfalto es desigual, las patas de apoyo del trailer podrían no cumplir su función de estabilizadoras y podría haber un movimiento de vaivén conforme la mercancía sale o entra.

Incluso en una superficie perfectamente lisa hay otra causa potencial de movimiento de vaivén en el trailer si no está anclado a la unidad

motriz, pues conducir carretillas o colocar cargas pesadas en su parte frontal podría hacer que el trailer se incline hacia delante.

La tecnología actual ofrece la posibilidad de utilizar sistemas de retención seguros activados por control remoto.

Los factores que aumentan el riesgo de deslizamiento de la plataforma incluyen diferencias de altura grandes entre la plataforma del vehículo y la del muelle, variación en la posición y grosor de los parachoques del muelle y del vehículo, compresión de los parachoques del muelle y del vehículo por otro vehículo que circule demasiado cerca del muelle, y ubicación accidental del trailer sobre los parachoques del muelle.

La solución tradicional para evitar que un vehículo aparcado se mueva es colocar calzos en las ruedas o utilizar cualquier otro sistema de retención físico. La tecnología actual ofrece la posibilidad de utilizar sistemas de retención seguros activados por control remoto.

Si mantenemos el trailer y su camión unidos, los mecanismos de retención modernos pueden evitar el efecto de vaivén mencionado anteriormente. Si es necesario separar el trailer, se puede utilizar un soporte para trailer para prevenir el balanceo.

Cuidado con las pendientes

Lo ideal sería que el muelle de carga y la plataforma del vehículo tuviesen exactamente la misma altura. En la práctica, varían según ubicación y modelo. La altura de un vehículo puede variar de un día para otro dependiendo del peso de la carga que lleve, la presión de sus neumáticos o el comportamiento de suspensión. Algunos trailers tienen dos plataformas de carga, así que una u otra seguro que están a una altura diferente a la del muelle.

Si como resultado de estas diferencias en altura nos encontramos con pendientes muy inclinadas el problema es tal si las cargas van en contenedores con ruedas, pues los operarios pueden encontrarse con cargas que se deslizan caprichosamente hacia el interior o el exterior del vehículo.

Si no se puede evitar la pendiente, es mejor que el vehículo esté siempre más alto que el muelle, antes que al contrario, pues el personal que trabaja dentro del camión puede quedarse más fácilmente atrapado por una carga que se desliza libremente. Una solución tecnológica moderna son los niveladores de muelle hidráulicos.



Que no te coja la lluvia

Agua en el muelle de carga o en la plataforma es un peligro de resbalamiento para ambos los trabajadores y el equipamiento de manipulación de mercancías. Normalmente el muelle tiene algún tipo de sistema de cortinas o techado para mantenerlo libre de lluvia, granizo o nieve, pero el aislamiento no siempre es efectivo. Un problema adicional ha surgido recientemente con la invención de los trailers con forma de gota, que tienen grandes beneficios aerodinámicos pero cuyo diseño puede canalizar el agua hacia el interior del muelle de carga.

Agua en el muelle de carga o en la plataforma es un peligro de resbalamiento para ambos los trabajadores y el equipamiento de manipulación de mercancías.

Los rápidos avances en el diseño de toldos para los muelles, techados y sistemas de aislamiento no sólo han proporcionado una solución para las superficies húmedas sino que han reducido las facturas de energía mejorando el aislamiento. Mientras tanto, los fabricantes de trailers han desarrollado sistemas para desviar el agua de lluvia hacia los lados y no hacia la zona de carga y descarga.

Formación: el ingrediente esencial para la seguridad

Tanto si escoge métodos tradicionales o invertir en la última tecnología de automatización, los accidentes son una posibilidad a menos que los propietarios, directivos y operarios entiendan los peligros, sepan como minimizarlos y realmente sigan diariamente las reglas de seguridad en los muelles de carga. Independientemente de las medidas que usted tome para hacer esta zona más segura; la formación regular debería ser una prioridad. ■

Si tiene algún comentario sobre este artículo envíelo a: editor@eurekapub.eu

El vehículo se mueve inintencionadamente



- Riesgo principal**
Maquinaria, mercancías y personal son expulsados del vehículo y la plataforma; aplastados o golpeados por objetos en movimiento
- Posibles soluciones**
- Calzos contra las ruedas
 - Otros mecanismos de retención física
 - Soporte para trailer (si está desenganchado)
 - Tecnología de retención de vehículos



HSE:
recomendaciones
para la carga

Agua en las plataformas



- Riesgo principal**
Personal y maquinaria resbala
- Posibles soluciones**
- Toldo, tejado o sistema aislante



DEJE QUE SU TRANSPALETA HAGA TODO EL TRABAJO



Confíe en las Transpaletas Eléctricas Cat®

Ideales tanto para desplazamientos horizontales como para carga/descarga de vehículos, con un rendimiento líder en su categoría; la amplia gama de Transpaletas Cat® inspiran confianza y aumentan la productividad en cualquier aplicación.

Los operarios disfrutarán sin esfuerzo y cómodamente con estos nuevos modelos, con timón rediseñado, rápida aceleración y preciso control.

Los Responsables de Flotas podrán apreciar la robustez, resistencia al agua, bajos costes operativos además de un incremento en la altura de elevación que se adapta incluso a las empinadas rampas.

El personal de mantenimiento estará encantado con la sencilla y rápida accesibilidad a todos los componentes. Los responsables de prevención de riesgos laborales apreciarán la estabilidad de las ruedas con suspensión y la velocidad extra-suave para un manejo seguro.

Mejore la productividad y reduzca costes con una Transpaleta Eléctrica Cat.

Póngase en contacto con su distribuidor más cercano de carretillas elevadoras y equipos de almacén Cat®

91 151 60 00 www.berge-manutencion.es

CONFORT SIN ESFUERZO: Diseño ergonómico del timón, cómodo de usar y protección de las manos del operario.

PRECISION: Preciso control de la dirección. Ideal para uso en espacios reducidos.

FÁCIL ACCESO: Los principales componentes son muy accesibles lo que agiliza los mantenimientos y menos tiempo de inactividad.

Nueva Transpaleta Eléctrica Cat NPP16N2



Su aliado en la manipulación de materiales. Bergé Manutención Ibérica
C/ Alcarria no 5, Pol. Ind. Coslada, 28823 Coslada, Madrid

* IVA y transporte no incluidos. Oferta válida para especificaciones estándar, hasta 31/12/2014 o fin de existencias. WSAC1456 ©2014. CAT, CATERPILLAR, sus respectivos logotipos, el "Amarillo Caterpillar", la imagen comercial "Power Edge" así como la identidad corporativa y de los productos que se utilizan aquí, son marcas registradas de Caterpillar y no puede hacerse uso de ellas sin permiso.



BERGÉ
Manutención Ibérica

