



Webinar "Seguridad en el almacén: Muévete seguro por el almacén con carretillas industriales" Soluciones inteligentes para evitar accidentes y lesiones

- Martes, 18/05/2021 -

Preguntas y respuestas

¿Qué importancia le dan hoy en día tus clientes a la cuestión de la seguridad: es un criterio de salud y seguridad en el trabajo o es determinante para la compra?

La seguridad es una cuestión importante para nosotros y nuestros clientes. Esperan que les ofrezcamos un paquete global coherente en el que los sistemas de seguridad sean un componente esencial.

Has hablado de la clasificación de los riesgos o de diferenciación de riesgos. ¿Por qué lo hacéis?

Hemos seleccionado esta clasificación para guiar a nuestros clientes y partes interesadas por este tema tan extenso de forma sencilla y estructurada. Para ello hemos examinado los riesgos que existen en general y los hemos agrupado de forma lógica. La solución para poder evitar las consecuencias de los riesgos será diferente dependiendo de la causa y del riesgo. Puedes encontrar esta clasificación en nuestra página web donde presentamos una mayor variedad de soluciones de las que podemos presentar aquí en este seminario web.

¿Hay diferentes paquetes de equipamiento en función de la clasificación del riesgo?

No, todos nuestros sistemas de asistencia se pueden configurar de forma personalizada en función de las necesidades. Nuestros representantes estarán encantados de asesorarte adecuadamente.

¿Disponen todos los vehículos del acceso que has mencionado con preguntas de seguridad antes de comenzar el trabajo?

Lo que llamamos Pre-Shift-Check (control antes del turno) está disponible para todas las carretillas contrapesadas que se han comercializado en el mercado desde 2018.

¿Cuántas (máximo/mínimo) y qué preguntas se pueden configurar en el sistema?

El mínimo es una pregunta. Por regla general, aquí se plantea la pregunta: ¿está el vehículo listo para el servicio?

Hay un catálogo de preguntas redactado por STILL que puede ampliarse en cualquier momento. En la actualidad incluye unas 30 preguntas que pueden seleccionarse de forma individual. Asimismo, es posible que el cliente, junto con nuestro técnico de servicio, formule preguntas que se activarán posteriormente.

Hasta ahora el límite establecido para las preguntas es de unas 40. En la práctica y, según nuestra experiencia, lo lógico es hacer un total de 4 o 5 preguntas.

En lo relativo a las preguntas de seguridad, ¿cómo te aseguras de que, a partir del tercer día, el conductor no teclee a ciegas las respuestas sin realizar el control previo?

Existe la posibilidad de establecer un orden alterno, de modo que solo se plantee un número determinado de las preguntas definidas en total en un orden arbitrario, por ejemplo, 3 de 10.



Se habla una y otra vez de funciones de asistencia que reducen la velocidad, pero al mismo tiempo se busca que las carretillas sean cada vez más veloces. ¿Acaso no es esto una contradicción?

Queremos ofrecer a nuestros clientes la posibilidad de poder trabajar de forma rápida y segura. Especialmente en los trayectos largos nuestros clientes nos piden "potencia" para poder recorrerlos rápidamente. Pero en situaciones peligrosas la prioridad es, por supuesto, la seguridad, independientemente de la velocidad máxima que puede alcanzar el vehículo. Por este motivo, en las curvas existe la opción de reducir la velocidad de forma automática hasta un nivel sensato y seguro. Otro ejemplo es el ajuste de la velocidad en función de las circunstancias del espacio. En este caso, la velocidad se reduce automáticamente al entrar en los pabellones, ya que suele haber más tráfico de personas y más vías de circulación con mala visibilidad.

Has mencionado que mediante controles de acceso individuales se pueden definir características individuales de los vehículos por conductor. ¿Cuáles son esas características de los vehículos?

Aquí podemos definir diferentes programas de conducción y, con ello, parámetros como aceleración, velocidad, comportamiento de frenado o velocidad de elevación.

Entonces, el técnico se encarga de la parametrización específica de cada aplicación para los controles de acceso. ¿Qué sucede con los ajustes para la asignación a los diferentes conductores? ¿También en este caso solo puede hacerlo el técnico?

No, claro que no. Eso dependerá de ti. El encargado del parque móvil puede asignar las diferentes autorizaciones a los conductores. El técnico se encarga una única vez de la parametrización de las diferentes características de los vehículos, que más adelante podrás asignar de forma individualizada y modificar en todo momento.

¿Las diferentes advertencias y señales de advertencia son las mismas para todos los fabricantes de vehículos o existe la posibilidad de malinterpretar las advertencias si cambio de proveedor?

No, cada fabricante utiliza diferentes señales acústicas y luminosas. Sin embargo, todos los sistemas conocidos utilizan los colores rojo y azul. En nuestro caso, también puedes elegir si quieres que las señales luminosas en rojo o azul. Las bocinas y los timbres son señales acústicas convencionales, no solo en el caso de carretillas industriales. Aunque sean diferentes, deberían identificarse como sonidos de advertencia. El riesgo de confusión es extremadamente bajo.

Hay muchas señales de advertencia visuales y acústicas, pero ¿qué pasa, sobre todo, en entornos muy luminosos y ruidosos? ¿Cómo se puede advertir, en este caso, a los conductores y peatones?

La acústica y la óptica de las señales de advertencia son tan claras que no pueden pasarse por alto ni ser ignoradas. No obstante, para los peatones existe la opción adicional de ser advertidos no sólo visual y acústicamente, sino también mediante una alarma vibratoria a través de un sistema de seguridad controlado por radio con un módulo que se lleva en el bolsillo del pantalón, en el brazo o similar.

¿Existen otras posibilidades de advertencia para peatones además de las señales de advertencia acústicas y visuales?

En nuestros vehículos disponemos de los requisitos técnicos necesarios para integrar el sistema anticolidión controlado por radio, por ejemplo, como hemos mostrado en el webinar. Hay sistemas que el peatón lleva consigo, como pequeños módulos para el bolsillo del pantalón, brazaletes o chalecos, que advierten al peatón mediante una alarma vibratoria.

En el caso del sistema controlado por radio, ¿cómo alerta ese módulo que se lleva en el bolsillo del pantalón al peatón?



El sistema controlado por radio del que hemos hablado en el caso de una instalación automatizada, incluye varios componentes que se comunican entre sí por radio y constituyen un sistema de advertencia integral (All-in-One). Además de módulos fijos en las estanterías y los vehículos, hay un módulo para los peatones. En la versión como sistema de reconocimiento de personas, se instala un módulo lector/receptor en un vehículo o de forma fija. Este módulo envía una señal de radio que es recibida y proyectada por los módulos para personas. Todos los trabajadores que se encuentran en la zona de peligro podrían portar estos módulos para personas y estar así protegidos. Basándose en la llamada medición del tiempo de ejecución de la señal de radio, el sistema detecta en todo momento la distancia entre el vehículo y la persona. Si la distancia cae por debajo de un valor determinado, se emite una señal visual y acústica para indicar que el peligro es inminente. Al mismo tiempo, el sistema controlado por radio cambia automáticamente la velocidad del vehículo a velocidad de paso del conductor. La persona también es alertada por una fuerte señal acústica que emana del módulo para personas; si se desea, se puede configurar una alarma de vibración para una percepción adicional.

A cada carretilla se le asigna automáticamente un ajuste de velocidad al entrar y salir de los pasillos. Los pasillos en los que se está realizando el picking pueden bloquearse para los AGV. Así, el módulo fijo ofrece una protección adicional para las personas y para evitar las colisiones. También es posible la regulación de la velocidad para zonas especiales. Durante un picking manual se bloquea en esa zona de almacén la ubicación y desubicación de un palet realizada por un AGV en el otro lado del pasillo. De esta forma, se impide el riesgo de accidente durante el picking de forma eficaz.

¿Los sistemas de seguridad mencionados son de serie en los vehículos VNA o son sistemas de seguridad opcionales?

Se trata de sistemas de seguridad opcionales, como el iGo pilot safety que ajustamos de forma individualizada. Dado que los almacenes con pasillos estrechos se crean de forma personalizada, es necesario definir previamente las normas y funciones de seguridad específicas para luego colocar los marcadores de referencia, como los códigos de barras o las etiquetas RFID, en los lugares adecuados.

¿Es el sistema de asistencia para adaptar la velocidad en curvas estándar o es opcional? ¿Está disponible para todos los vehículos?

Nuestro Curve Speed Control está disponible para todas las carretillas contrapesadas y para una gran parte de la técnica de almacenamiento.

¿Para qué vehículos está disponible el sensor de altura de elevación?

El sensor de altura de elevación está disponible para carretillas retráctiles y para apiladores con contrapeso y eléctricos de 1,4 - 5,0t. A partir de mediados de año, también estará disponible para las carretillas con motor de combustión interna.

¿Ofrece STILL cursos para identificar y gestionar los riesgos y peligros?

Si quieres subir a lo alto, puedes, por ejemplo, hacer un cursillo de rappel con nosotros. También ofrecemos formación para conductores de carretillas elevadoras, formación adicional para carretillas retráctiles y la instrucción anual para operarios de carretillas industriales.

Además, este seminario web es un paso más para concienciar sobre la cuestión relativa a la seguridad y mostrar soluciones. También podrían contemplarse las siguientes medidas o cursos de formación para una mayor profundización.

¿Qué herramienta ofrece STILL para la gestión de flotas y con qué funciones cuenta?

Por un lado, con el FleetManager 4.x ofrecemos una herramienta para regular los controles de acceso y para informes e información relevante como eventos de impactos, etc.



Por otro lado, nuestra aplicación online neXXt fleet permite la gestión de los vehículos y la evaluación de los datos de la flota comercial. Proporciona una rápida visión de la ubicación en la que se encuentran los vehículos, los costes incurridos, las horas de funcionamiento o las reparaciones.

¿Se puede conectar cualquier vehículo a la herramienta de gestión de flotas de STILL independientemente del fabricante?

Sí, esto es posible si los vehículos cuentan con una determinada interfaz de comunicación (bus Can, interfaz VDI-4458). Así, podemos equipar nuestro hardware (lector de tarjetas) en los vehículos de otros fabricantes e integrar estos vehículos en nuestros sistemas.

Has comentado que la herramienta de gestión de flotas se encarga de programar las citas de mantenimiento e inspección. ¿Cómo tengo que imaginármelo?

En neXXt fleet puedes ver en una vista general del calendario cuándo es la próxima inspección o mantenimiento FEM para un vehículo concreto. Además, tienes la opción de recibir notificaciones al respecto por correo electrónico o en el sistema con una antelación definida. Además, nuestros colegas responsables del departamento de Servicio Técnico, también ven cuándo toca hacer una inspección FEM en tus vehículos y, si es posible, lo tienen en cuenta para integrarlo directamente en la próxima cita de servicio.

¿Puede la herramienta de gestión de flotas indicar también el tipo de defecto de un vehículo para que el técnico pueda traer directamente la pieza de recambio necesaria (First Time Fix, es decir, reparación a la primera)?

No, esto no es viable todavía.

Has dicho que todos los documentos de mantenimiento e inspección se pueden ser consultar de un vistazo en el caso de inspección por parte de la Mutua profesional de accidentes de trabajo. ¿Reconoce también la Mutua profesional de accidentes de trabajo esa documentación o tengo que seguir presentando los documentos originales en papel?

Así es. Puedes aportar el Libro de servicio técnico y mantenimiento con todos los documentos de inspección necesarios en formato PDF. Hasta ahora han sido reconocidos por la Mutua profesional de accidentes de trabajo

¿Tenéis algo similar a los chalecos de seguridad interactivos de Linde?

Aunque no disponemos de un desarrollo propio de STILL, tenemos la posibilidad de integrar en nuestros sistemas todos los productos disponibles en el mercado. Esto significa que, junto con nuestros socios, podemos ofrecerte exactamente lo que necesitas, incluidos los chalecos de seguridad, si fuera necesario.

¿Son todos los sistemas de asistencia que ofrecen desarrollos de STILL o colaboráis con otros socios? Si es así, ¿con cuáles?

Nuestra amplia oferta de sistemas de asistencia incluye tanto los desarrollos propios de STILL como los productos de los socios colaboradores.

En el caso de las carretillas retráctiles, por ejemplo, todos los sistemas de asistencia se basan en un software desarrollado internamente.

En cambio, en el caso de los sistemas anticollisión controlados por radio mencionados anteriormente colaboramos con socios. De este modo podemos ofrecer una amplia cartera de sistemas de seguridad y asistencia.

¿Qué novedades habrá en los sistemas de asistencia?



En general podemos decir que los sistemas de asistencia serán cada vez más inteligentes. Los sistemas asumen cada vez más funciones que alivian el trabajo del operario y le apoyan de forma automática. Antes, por ejemplo, había que pulsar activamente un botón para poner las horquillas en la posición central. Hoy en día, los vehículos pueden hacerlo por sí mismos al bajar las horquillas mediante funciones de asistencia adecuadas.

Otro ejemplo de esto: Hasta ahora ya era posible hacer que el vehículo o las horquillas se detuvieran en un nivel de estantería definido, pero el conductor tenía que depositar la mercancía en la estantería él mismo, lo que a menudo terminaba con las horquillas apoyadas en los travesaños y los conductos hidráulicos y las cadenas "suspendidos en el vacío". Cuando el conductor salía de la estantería, el portahorquillas caía en las cadenas suspendidas libremente. Ahora también hay soluciones que impiden de forma automática que suceda esto.

¿Se puede arrancar el vehículo sin llevar el cinturón de seguridad o hay alguna medida que lo impida?

Sí, se puede arrancar sin tener el cinturón puesto. La velocidad máxima se reducirá a 6 km/h.

Si el portón aún no está totalmente abierto y el conductor lo atraviesa, ¿interviene también el sistema?

Si te refieres al sensor de techo, entonces el conductor tiene que asegurarse de que el portón está lo suficientemente abierto porque la carretilla no detecta el portón hasta que lo está atravesando. En el caso de sistemas por radio pueden darse dos situaciones:

- a. Si los sensores de la puerta automatizada detectan la carretilla, se puede ajustar la desaceleración al proceso de apertura.
- b. Cuando la carretilla y el portón se comunican mediante un sistema por radio, la carretilla puede enviar una orden "a tiempo" para que se abra y, al mismo tiempo, el portón envía la orden a la carretilla para que reduzca la velocidad. De este modo, se puede optimizar todo el proceso.

¿Está disponible la alarma de sobrecarga para las horquillas telescópicas? ¿Con diferentes centros de carga?

Sí, con el sistema Dynamic Load Control 2 (DLC) también medimos el centro de carga.

¿Contáis con sistemas anti-intrusión en la zona de circulación de la carretilla que solo puede controlar el conductor? Es decir, que solo el conductor puede autorizar quien entra en su zona de circulación.

No hay ningún sistema en el que el propio conductor pueda decidir si una persona penetra en la zona de peligro del vehículo. Sin embargo, el conductor puede alertar al peatón cuando se acerca un vehículo. A modo de ejemplo, hay señales de advertencia durante la marcha atrás que solo se activan cuando el vehículo avanza hacia atrás. Asimismo, contamos con STILL Safety Light que se activa de forma automática cuando alguien se desplaza en la dirección correspondiente. Además, el sistema STILL Safety Light 4plus señala la dirección desde la que se aproxima el vehículo.

¿Hay alternativas a las protecciones activas para pies en las transpaletas?

Nuestras transpaletas son "seguras por diseño", es decir, el chasis es tan bajo que no hay riesgo de que el pie quede atrapado bajo la carretilla. Además, el timón de OptiSpeed ajustará la velocidad a la distancia de seguridad del operario.

¿Es obligatorio equipar el vehículo con todos los sensores y elementos necesarios para el funcionamiento?

No, las soluciones son opcionales y el vehículo también es "seguro" sin esas opciones.



¿Hasta qué año de fabricación se pueden reequipar los vehículos "más antiguos"?

Depende de la solución. Muchas de ellas se pueden ajustar en cualquier vehículo. Hay que comprobarlo al interactuar con el sistema de control del vehículo.

¿Es el sistema por radiofrecuencia también apto para áreas clasificadas? Para ATEX, por ejemplo.

Dependerá del proveedor y de la solución. Básicamente, contamos con componentes certificados para ATEX.

¿Recomendáis sensores (brazaletes) para regular de forma automática la velocidad de la carretilla cuando se aproxima un peatón?

Se trata de una solución por radio disponible. Las etiquetas no suelen estar integradas en un brazalete, sino que se colocan en los bolsillos o se integran en los chalecos.

¿Detendrá el dispositivo de advertencia trasera la carretilla por completo o sólo avisará al operario? ¿Puede instalarse este dispositivo en las carretillas existentes?

Ambas opciones están disponibles: solo advertencia o con intervención de la transmisión. La solución con función de advertencia puede instalarse posteriormente. La posibilidad de intervención de la transmisión dependerá del tipo de carretilla y del año de fabricación.

¿Es posible integrar en el vehículo un sistema de comunicación entre usuarios (¿otros trabajadores?) y conductores de carretillas?

Sí, como mostramos en el seminario web, hay sistemas por radio que establecen una conexión entre el vehículo y, por ejemplo, un peatón para alertar de situaciones de riesgo.

¿Hay algún sistema que impida una colisión en un almacén entre vehículos diferentes?

Sí, es posible. En este caso, se recomienda encarecidamente solicitar asesoramiento porque se trata de un elemento del proyecto.

¿Podría ser una solución una chaqueta con sensores que emitan un sonido cuando te encuentres, por ejemplo, a menos de 10 metros de una carretilla elevadora?

En el caso de sistemas anticolidión con soluciones controladas por radio, la etiqueta para personas alerta de forma acústica, visual y mediante vibración.

¿Se pueden equipar carretillas antiguas con soluciones nuevas?

Muchas soluciones se pueden ajustar en cualquier vehículo. Hay que comprobarlo al interactuar con el sistema de control del vehículo (intervención del vehículo).

¿Necesitamos el software y hardware de Fleet Manager para utilizar neXXt fleet?

No, neXXt fleet funciona también sin Fleet Manager

¿Cuál es la marcha adelante y atrás en las transpaletas?

Adelante=horquillas detrás, hacia atrás=horquillas delante (guiando)

¿Cómo se garantiza la higiene en el alcoholímetro?



Cada conductor tiene su propia boquilla, que se inserta en el dispositivo.

¿Diría que las ondas de radio pueden ser perjudiciales para las personas a largo plazo?

No, el alcance es de sólo 30 metros. En comparación, las "ondas de radio" son menores que las emitidas por los teléfonos móviles.

¿Se pueden equipar los vehículos con GPS para que puedan ser localizados en un mapa y se sepa siempre dónde están los vehículos en el almacén? Esto también podría utilizarse con fines de seguridad. ¿Y puede instalarse un sistema de este tipo (a GPS) también en las naves?

Existen sistemas externos para la localización en exteriores. El GPS no suele funcionar bien en naves cerradas. Sin embargo, también existen soluciones de interior externas para la localización.

¿Cuál sería la velocidad máxima recomendada para trabajar en el interior y el exterior de un almacén?

Dependerá del tipo de carretilla y del tipo de almacén / espacio / tráfico.

¿Combináis el sensor de altura con el sistema ELOshield?

Puedes combinar ambos en una carretilla.

Si se utiliza un dispositivo para desacelerar (velocidad), ¿acaso no hay riesgo de que se desplace la carga transportada?

Las aceleraciones de frenado se ajustan específicamente a la aplicación para que la mercancía no resbale.

¿Qué soluciones se necesitan cuando se utilizan vehículos autónomos y con conductor?

Los vehículos autónomos no suponen ningún peligro, son intrínsecamente seguros y no pueden causar ningún accidente debido a su diseño. Por otro lado, sucede una y otra vez que los vehículos conducidos manualmente dañan a los vehículos automatizados o autónomos. Para evitarlo, los sistemas anticolidión por radio son una buena solución.

¿Cuántos sensores para la carretilla elevadora y el menú de sensores de medición ofrecen protección contra los errores de funcionamiento?

Todos los sensores pueden evitar errores de funcionamiento si los valores medidos se evalúan de forma inteligente y se utilizan para las funciones de asistencia correspondientes. El sensor de carga permite, por ejemplo, evitar el almacenamiento de sobrecarga (carga superior al 10 % de la capacidad nominal).

¿Disponéis de una lista de riesgos en almacenes para poder mapear estos riesgos e identificar el equipo de seguridad adecuado?

No existe una lista de riesgos válida en general porque cada almacén es diferente. Es importante analizar los riesgos de forma individual y encontrar las funciones de asistencia adecuadas que se ajusten a cada almacén.

¿Es el dispositivo para anular desniveles en el suelo también adecuado para exteriores o es solo para el interior de almacenes?

Ahora mismo el AFC está diseñado para su uso en interiores porque puede medir un desnivel de 10 mm, que solo es relevante en interiores. En exteriores, las condiciones del suelo son mucho peores.



En cuanto al sistema de zonificación dentro/fuera de los almacenes, ¿cuál es la altura máxima que puede leer el sensor dentro del almacén?

La altura es de 24 m.

¿Es posible tener un extracto de los registros por operario utilizando el "sistema Pre Check" por periodo, mensualmente por ejemplo?

Los datos de los registros se guardan en el archivo histórico del control previo al turno (línea de tiempo). Un extracto de los registros no es posible por el momento. Sí podemos ofrecerlo con una opción alternativa: FleetManager 4.x.

¿Están disponibles todas estas herramientas de seguridad para los trenes de remolques?

Todos los tractores de arrastre disponen de funciones sencillas como, por ejemplo, la luz de seguridad. Para soluciones más sofisticadas, como el sistema anticolidión por radio, es necesario comprobar individualmente el tipo de tractor.

¿Se pueden utilizar las ruedas de adaptación automática (Active Floor Compensation) en la transpaleta 3 de conducción rápida (fast driving 3 pallet truck)?

Ahora mismo, el AFC solo está disponible para la MX-X.

La cartografía de los almacenes y el uso de la dirección automática en las carretillas guiadas por cable exigen una norma única para los palets y una mayor vigilancia. ¿Cuáles son las medidas de seguridad adicionales?

En los vehículos guiados por cable como la MX-X también hay elementos de seguridad adicionales para pasillos estrechos como un EPI (equipo de protección personal). Además de los escáneres EPI (equipo de protección personal), existen otros elementos de seguridad y sistemas de asistencia como la navegación iGo Pilot, que guía el vehículo de forma semiautomática por una ruta óptima hasta la posición definida del palet. La introducción del destino se realiza mediante escáner, terminal o bien online, a través del sistema de gestión de almacén. En cuanto se acciona la palanca de desplazamiento, la carretilla arranca de forma automática. Esto es especialmente útil para ubicaciones y desubicaciones a gran altura. La eliminación de los procesos de búsqueda y de los movimientos incorrectos alivia la presión sobre el operario y permite formar rápidamente a los nuevos empleados. Con iGo pilot safety, se definen de antemano las zonas del almacén de pasillo estrecho en las que se aplican normas de seguridad especiales. Con un total de hasta 15 configuraciones de seguridad se pueden definir las características especiales de la topografía del almacén, por ejemplo, límites de altura y velocidad, obstáculos o distancias de frenado.