

NOTA DE PRENSA

Linde Material Handling pone en marcha el proyecto faro de hidrógeno

- La planta de Linde MH en Aschaffenburg ya produce hidrógeno verde para su propio flujo de materiales.

Alemania, mayo de 2023 – Se trata de un proyecto piloto sin precedentes en este sector en Alemania e incluso en toda Europa: utilizando su propia infraestructura, Linde Material Handling (MH) produce ahora hidrógeno verde para alimentar 21 carretillas elevadoras de pila de combustible de su flota interna. El jueves 11 de mayo de 2023, la nueva instalación de producción de hidrógeno y los vehículos se pusieron oficialmente en funcionamiento en la planta de Aschaffenburg. La inversión está financiada por el Ministerio Federal Alemán de Asuntos Digitales y Transporte (BMDV), coordinada por NOW GmbH y ejecutada por Project Management Jülich (Ptj). El objetivo es adquirir experiencia y acumular conocimientos para poder ofrecer a los clientes asesoramiento y apoyo completos sobre el uso del hidrógeno en los procesos de flujo de materiales.

"El tema de la energía se perfila como uno de los principales retos de esta década y más allá", declaró Stefan Prokosch, vicepresidente senior de gestión de marca de Linde Material Handling, en la ceremonia de inauguración. "En nuestra búsqueda de soluciones potenciales, identificamos el hidrógeno como una opción en la combinación energética del futuro". Señaló que esto se aplicaba especialmente a la intralogística, ya que, además de la posible neutralidad climática, el rápido repostaje de las carretillas industriales con hidrógeno durante las operaciones intensivas de varios turnos suponía una gran ventaja. "Un tiempo de repostaje de tres minutos corresponde a una potencia de carga comparable de unos 480 kW", explicó. Además, el vector energético podría actuar como almacén de energía con el creciente uso de fuentes renovables en el futuro, por ejemplo para almacenar temporalmente la electricidad generada mediante energía fotovoltaica o eólica. "Queremos tener en nuestra cartera toda la gama de opciones de suministro de energía para poder ofrecer a nuestros clientes la mejor solución posible para sus necesidades específicas. Con esta estrategia, también podremos mantenernos flexibles y abiertos a diferentes desarrollos. Al fin y al cabo, nadie sabe exactamente dónde acabará este viaje", explicó el máximo responsable de la marca.

Demostrar valor, abrir nuevos caminos

Se han invertido unos 2,8 millones de euros en la planificación y construcción de la infraestructura de hidrógeno. La instalación de producción de hidrógeno se construyó en un plazo de once meses en una superficie de 280 metros cuadrados convenientemente situada dentro de la planta de fabricación y montaje. Alrededor de 50 subcontratistas participaron en la construcción de la infraestructura de hidrógeno bajo la dirección del contratista general Covalion, una marca de Framatome, y el departamento de construcción de Linde Material Handling.

NOTA DE PRENSA

"Con la puesta en servicio de la instalación y de las carretillas elevadoras, nosotros mismos nos convertimos en productores y usuarios de hidrógeno y, de este modo, podremos seguir ampliando nuestros conocimientos tecnológicos. Con el tiempo, esto también beneficiará a nuestros clientes, ya que la experiencia que adquiramos en la planificación, construcción y funcionamiento de la planta y en el uso de las carretillas elevadoras de pila de combustible se les transmitirá como parte de futuros proyectos de flujo de materiales", declaró Prokosch. Al mismo tiempo, la infraestructura descentralizada de hidrógeno in situ servirá de escaparate para otros grupos interesados. "Demostraremos cómo puede funcionar en la práctica el uso de fuentes de energía renovables", añadió el responsable de la marca.

Kurt-Christoph von Knobelsdorff, consejero delegado y portavoz de NOW GmbH: "Los proyectos como éste, emprendidos por Linde Material Handling, son de gran importancia para seguir impulsando la tecnología del hidrógeno y las pilas de combustible. Demuestran lo que ya es posible en el ámbito de la intralogística y dejan claro que la transformación hacia la neutralidad climática ha cobrado impulso también en el sector no viario. Las empresas que están liderando el camino en este sentido y compartiendo su experiencia en redes como la Clean Intralogistics Net ya se están beneficiando hoy, asegurando su éxito mucho más allá del mañana".

Michael Kraus, director de proyectos de Framatome (Covalion): "El proyecto ha sido un reto, además de una oportunidad para demostrar nuestras capacidades y experiencia. La planificación del proyecto y la construcción de las instalaciones duraron en total unos tres años, y pudimos acompañar a Linde Material Handling desde nuestra primera reunión hasta el proceso de aprobación y la primera carga de combustible de las carretillas industriales. Trabajamos en estrecha colaboración con el equipo de gestión del proyecto para satisfacer los requisitos individuales específicos del proyecto y encontrar la mejor solución posible."

Tecnología punta en contenedores discretos

Los componentes de la infraestructura de hidrógeno constan de varios módulos. La pieza central es un electrolizador PEM (membrana electrolítica de polímero), preparado para producir 50 kg de hidrógeno al día. En él, el agua potable purificada y desionizada se separa en oxígeno e hidrógeno con ayuda de electricidad verde. En otro recipiente, el hidrógeno se comprime gradualmente hasta 450 bares y se introduce en tanques de almacenamiento de alta presión mediante tuberías y válvulas. Un sistema de válvulas controlado por software regula la línea de suministro hasta el surtidor, la bomba de gas. Aquí, los empleados pueden conectar sus vehículos en unos sencillos pasos. El proceso de repostaje se completa en poco tiempo. El depósito de almacenamiento de alta presión está diseñado para almacenar hasta 120 kg de hidrógeno a 450 bar, de modo que se pueden cubrir incluso los picos de demanda provocados por el aumento de los procesos de repostaje en los cambios de turno.

NOTA DE PRENSA

Un total de 21 carretillas contrapesadas eléctricas con sistemas híbridos de pila de combustible, que comprenden 12 Linde E50 con una capacidad de carga de cinco toneladas y nueve Linde E35 con una capacidad de carga de 3,5 toneladas, sustituyeron a los modelos de combustión interna (IC) utilizados anteriormente. Como parte de la flota de la planta, se utilizan para cargar y descargar camiones y suministrar a las líneas de montaje componentes grandes y pesados como contrapesos, bastidores premontados o cabinas de conductor, entre otras cosas. "Los vehículos no producen emisiones durante su funcionamiento", subraya Prokosch. El hidrógeno y el oxígeno del aire reaccionan en el sistema de pila de combustible de las carretillas industriales. La energía eléctrica generada carga una batería de iones de litio que alimenta la carretilla; el agua y el calor son los únicos "subproductos".

La generación y el uso del hidrógeno tienen lugar directamente donde se llevan a cabo las operaciones intralogísticas. Además de las carretillas elevadoras Linde, también se utilizan otras soluciones técnicas ofrecidas por la empresa. Por ejemplo, el sistema de control de acceso a prueba de explosiones de la solución de gestión de flotas Linde:connect garantiza que sólo las personas autorizadas y formadas puedan utilizar las instalaciones de hidrógeno. Además, la solución de asistencia "Safety Guard" a prueba de explosiones en el surtidor y en los vehículos reduce automáticamente la velocidad de conducción en las proximidades de la estación de servicio. Por último, pero no por ello menos importante, la solución "Linde Energy Manager" permite planificar y controlar de forma inteligente la demanda de energía en todo el emplazamiento, evitando así los picos de carga eléctrica y permitiendo optimizar los costes.

Tecnología de hidrógeno made by Linde MH

Linde MH está considerada una de las empresas pioneras en el uso del hidrógeno en intralogística, habiendo desarrollado el primer prototipo de carretilla elevadora plenamente operativa con propulsión por pila de combustible ya en el año 2000. Desde 2010, las carretillas elevadoras de pila de combustible se han integrado en la producción en serie de la empresa y, a día de hoy, el 80% de la serie, incluidas las carretillas elevadoras contrapesadas, los tractores de arrastre y los apiladores de palés, se pueden pedir con esta opción energética como "solución personalizada" con accionamiento por hidrógeno. En numerosos estudios y proyectos, Linde MH y sus socios de la industria y la ciencia han demostrado las condiciones en las que las carretillas elevadoras con pila de combustible son comercializables y económicas hoy en día. Este es el caso especialmente si ya se dispone de una infraestructura de hidrógeno in situ o si se produce hidrógeno de alta pureza como producto residual en el proceso operativo. Las carretillas elevadoras de pila de combustible también son adecuadas para el funcionamiento en varios turnos que implique un uso intensivo y un elevado número de horas anuales de funcionamiento en interiores, o cuando exista un espacio limitado para las instalaciones de carga o cambio de baterías, que en última instancia se pretende eliminar.



NOTA DE PRENSA

Junto con la construcción de la infraestructura de hidrógeno de Linde MH en Aschaffenburg, la empresa matriz KION GROUP AG sigue adelante con el desarrollo y la producción de sus propios sistemas de pilas de combustible. En la feria LogiMAT, Linde MH presentó su primer sistema propio de 24 voltios para equipos de almacén, desarrollado en las instalaciones de Aschaffenburg. Ya se ha recibido la decisión de financiación aprobada para el desarrollo de un sistema de pila de combustible de 48 voltios, y el equipo está trabajando en su rápida implantación. "Al desarrollar internamente los sistemas de pilas de combustible y baterías de iones de litio, en el futuro también tendremos la oportunidad de diseñar nuestros propios sistemas híbridos de pilas de combustible totalmente integrados y adaptados con precisión a los requisitos de los equipos de manipulación de materiales", explica Prokosch.

Acerca de Linde MHI

Linde Material Handling Ibérica es la empresa más reconocida en el mercado ibérico del sector de la manutención, que ofrece soluciones integrales para la manipulación de mercancías. Sus líneas de negocio incluyen la comercialización de vehículos nuevos, servicios postventa, alquiler a corto y largo plazo, vehículos reacondicionados, gestión de flotas, soluciones automatizadas y consultoría intralógica integral.

Con presencia a lo largo de toda la Península Ibérica, incluyendo las islas, cuenta con una densa red de 15 concesionarios y 12 delegaciones propias. Linde Material Handling Ibérica es la filial en España y Portugal de Linde Material Handling GmbH.

Guillermo Tomás

Marketing & Comunicación

Linde Material Handling Ibérica

Móvil: +34 663 92 92 50

guillermo.tomas@linde-mh.es

Carlota Pérez

Agencia de Comunicación

Pelican Comunicación

Móvil: +34 662 202 443

carlota@pelicancomunicacion.com