

Caso práctico: Würth

Almacén a medida diseñado para Würth

Ubicación: España



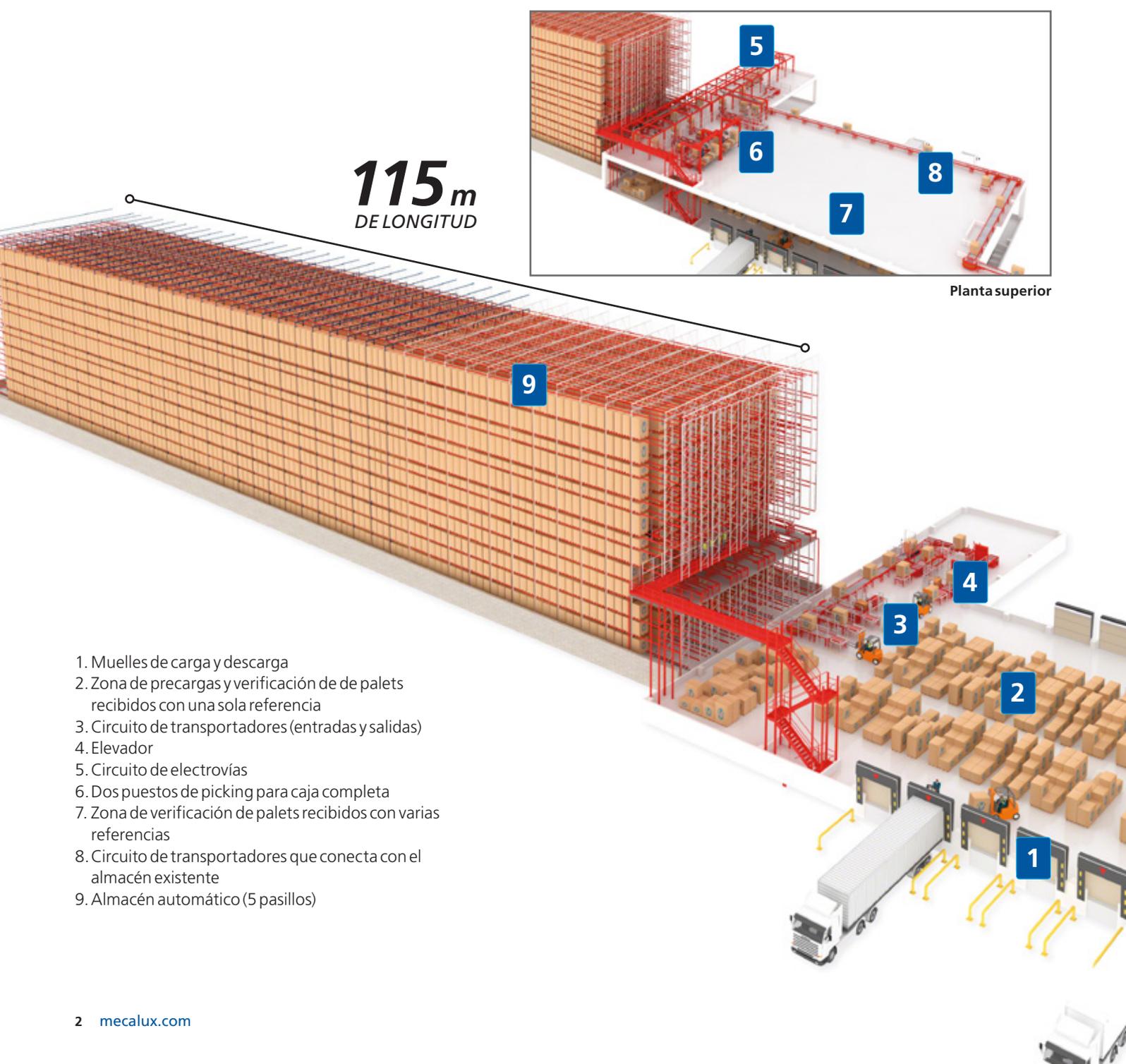
Coincidiendo con la celebración del 40 aniversario de la llegada de Würth a España, la multinacional ha ampliado sus instalaciones de Agoncillo (La Rioja) con soluciones diseñadas, fabricadas e instaladas por Mecalux. Recientemente, la compañía ha inaugurado un almacén autoportante de palets totalmente automatizado, así como un nuevo edificio de recepciones y expediciones. El almacén automático, con capacidad para 15.190 palets, puede llegar a mover hasta 300 palets en una hora, contribuyendo a mantener el alto servicio que Würth garantiza en la entrega de los pedidos a sus clientes repartidos por toda la geografía española.

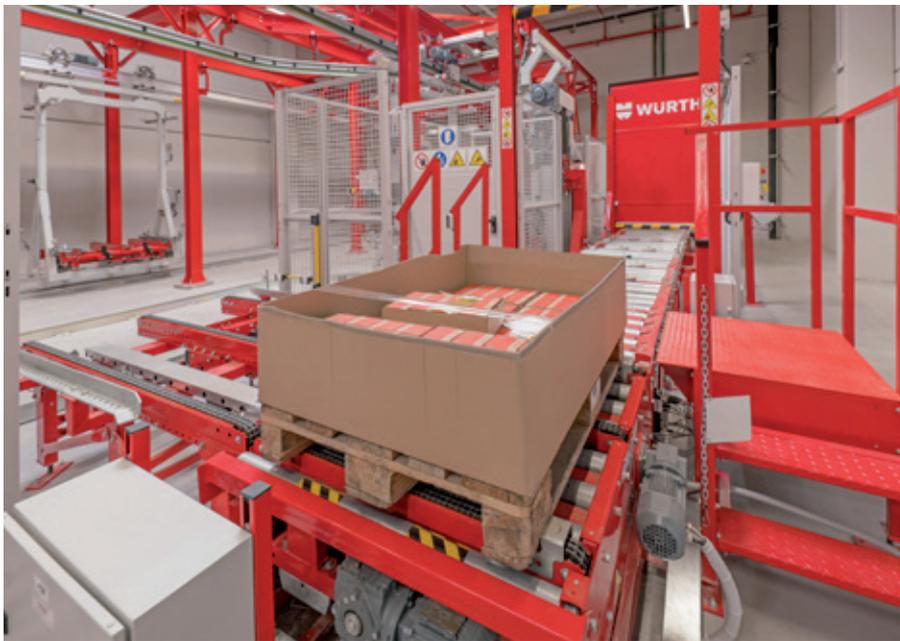
Würth: más de 40 años en España

Würth es una empresa alemana que comercializa todo tipo de elementos de fijación, unión y montaje para profesionales de sectores tales como la construcción, automoción, química, fontanería, etc. Su extenso catálogo de productos, formado por más de 125.000 referencias, incluye tornillos, tacos, instrumentos de perforación y corte, herramientas, etc. La compañía nació en 1945 en el pequeño pueblo de Künzelsau (en el centro de Alemania) como un negocio mayorista de tornillos. En la actualidad, mantiene la sede en esa localidad y, además, cuenta con alrededor de 74.000 empleados en más de 80 países de los cinco continentes.

En 1977, Würth aterrizó en España con el propósito de satisfacer las necesidades de los 250.000 clientes de este país. Instaló su sede central y un centro logístico en Palau-solità i Plegamans (Barcelona) y otro centro logístico en Agoncillo (La Rioja). La división española se ha convertido en una de las mayores empresas dentro del Grupo Würth (por detrás de la central de Alemania). Para reforzar este crecimiento, en los últimos años ha ampliado y modernizado el centro logístico de La Rioja. Junto al almacén ya construido inicialmente, se ha proyectado un almacén automático autportante, un edificio para los muelles de carga y más plazas de aparcamiento para empleados y visitantes.

Würth exigió que durante la construcción no se vieran afectadas las operativas llevadas a cabo en su centro logístico. De acuerdo con Pedro Montenegro, director de logística de Würth España, "hemos trabajado de la mano de los ingenieros y los directores del proyecto de Mecalux para que el impacto de la obra no afectase en ningún momento a nuestros clientes".





Mecalux ha construido un almacén totalmente automatizado de gran envergadura y tecnológicamente avanzado cumpliendo los plazos previstos



A la hora de diseñar este almacén, se han tenido en cuenta las perspectivas de crecimiento de Würth y, por ello, se ha reservado un espacio para una futura ampliación. La tecnología ha sido uno de los motores del crecimiento de Würth. Por esa razón, el centro logístico también dispone de los equipos más modernos para almacenar y trasladar la mercancía hacia el resto de áreas de forma automática y con la mínima intervención de los operarios.

Mecalux ha diseñado los transportadores, transelevadores, elevadores y electrovías que tienen la misión de garantizar los flujos deseados por la compañía para abastecer a los clientes en el menor tiempo posible. Además, ha cuidado con esmero todos los detalles, incluso ha adaptado los colores corporativos de Würth a los elementos suministrados: las estanterías, los transelevadores, las electrovías, los elevadores y los transportadores son de color rojo y blanco.



Pedro Montenegro
Director de logística de Würth España

“Un socio para nosotros era esencial. Desábamos encontrar una empresa con la que nos identificásemos y creyésemos que, a largo plazo, íbamos a realizar grandes proyectos con ellos. Mecalux cumplió con las condiciones necesarias para ser ese partner ideal en todas estas ampliaciones logísticas”.



instalada por Mecalux ha sido que en escasos 3.500 m² podemos almacenar hasta 15.000 palets. Con un almacén convencional como los que teníamos antes, era francamente imposible”.

El almacén se compone de cinco pasillos con estanterías de simple profundidad a cada lado, con sus correspondientes transelevadores para los movimientos de entrada y salida de la mercancía. Estas máquinas trabajan a una velocidad de traslación de 220 m/min y 54 m/min en elevación, consiguiendo mover hasta 300 palets a la hora en ciclos combinados, es decir, efectuando las entradas y salidas de forma simultánea.

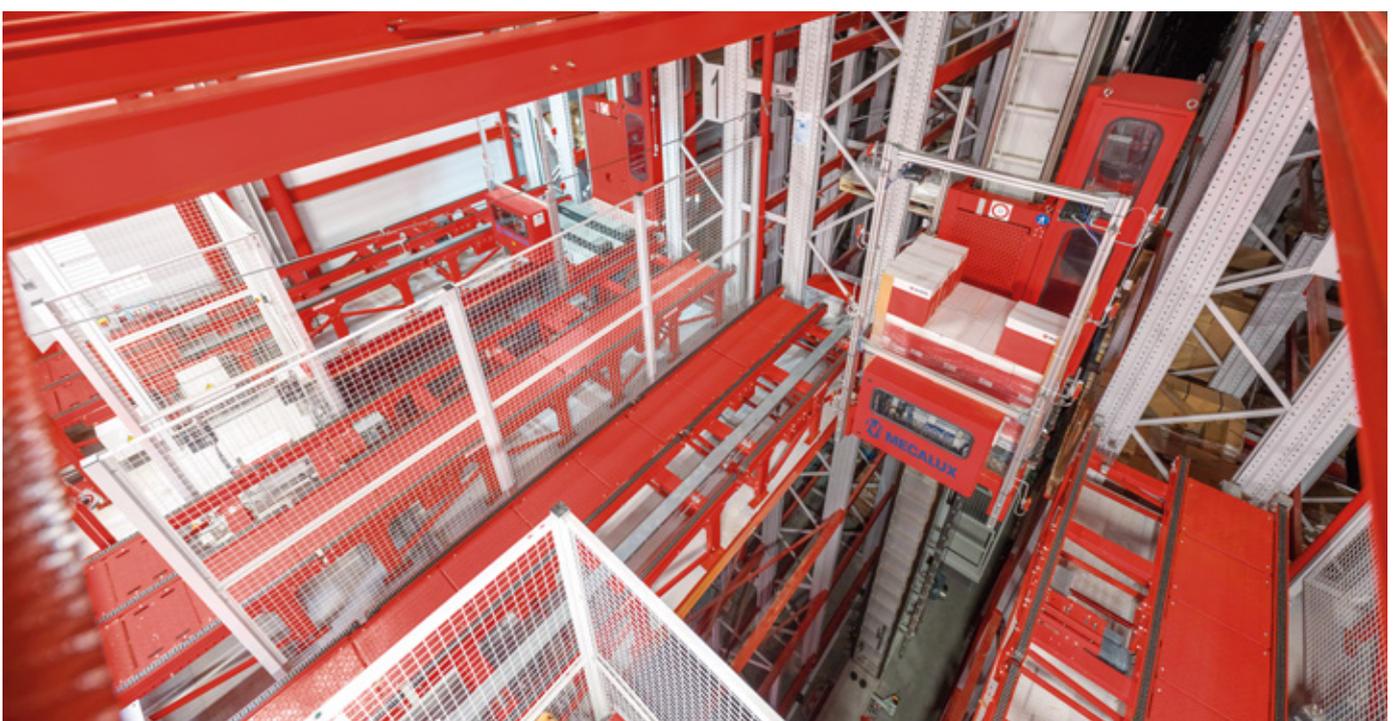
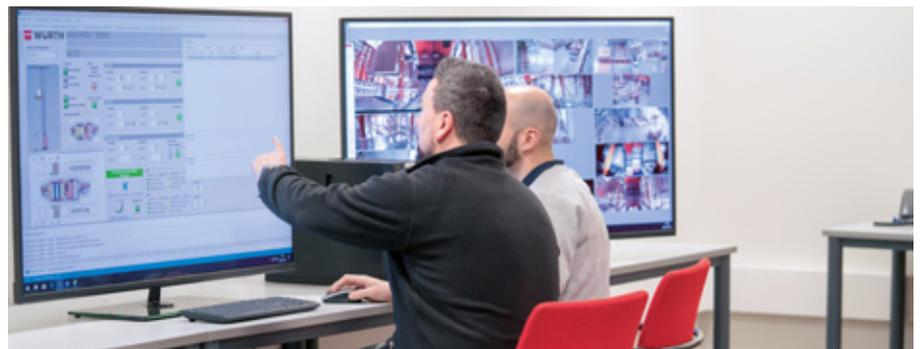
Almacén autoportante: las estanterías soportan el edificio

El almacén automático autoportante sobresale, en comparación con el resto de edificios, por sus considerables dimensiones: mide 26 m de altura, 115 m de longitud y 23 m de anchura. Trabajar con dece-

nas de miles de referencias suponía todo un reto para la compañía, por lo que resultó indispensable aprovechar la superficie disponible para proporcionar la máxima capacidad de almacenaje posible. Según Pedro Montenegro, “una de las grandes ventajas que nos ha brindado la solución

Todo el almacén está controlado por el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux que trabaja conjuntamente con el sistema informático de Würth para realizar el seguimiento de toda la mercancía a lo largo de su entrada, almacenaje y salida.

El nuevo almacén de Würth, con capacidad de almacenaje para 15.190 palets, es capaz de mover 300 palets en una hora (150 de entradas y 150 de salidas)





Transelevador monocolumna de simple profundidad con una velocidad de traslación de 220 m/min y 54 m/min en elevación.

Un edificio adosado al almacén

Entre el nuevo almacén automático y el almacén anteriormente construido, se ha erigido un edificio de 15 m de altura dividido en dos plantas, cada una de ellas destinada a una operativa distinta.

Planta inferior

En el nivel inferior se realizan tanto las entradas como las salidas de los productos en doce muelles de carga y descarga

y, para ello, se ha instalado un circuito de transportadores con tres puestos de entrada y dos de salida. En esta planta se verifican los palets formados por una sola referencia que se han recibido. Aquellos palets que incluyan más de una referencia, se depositarán temporalmente en las estanterías, a la espera de ser verificados en la planta superior. Antes de almacenar los palets en el almacén, deben cruzar un puesto de inspección de entradas

(PIE) donde se revisa el peso, las dimensiones de las cargas (gálibo), el estado de los palets (huecos, tacos y patines) y se identifica el producto con la lectura de la etiqueta con el código de barras. Una de las líneas de entrada dispone de un sistema automático que suministra palets esclavos para aquellos palets que no estén en perfectas condiciones. Una vez que la mercancía ha superado el control, un elevador la sube hasta la planta superior para que entre en el almacén au-



tomático. Este elevador también desciende los palets procedentes del almacén automático hasta la zona de expediciones.

Al final de la línea de salida se recuperan y apilan los palets esclavos que serán utilizados nuevamente en las entradas. Los palets que se expiden se agrupan en la zona de precargas en el suelo, justo enfrente de los muelles, en base a si corresponden al mismo pedido o ruta de transporte.



La instalación incluye dos elevadores. Uno comunica la zona de recepción y expedición (planta inferior) con las entradas y salidas del almacén automático (planta su-

perior). El otro elevador desciende los palets procedentes del almacén automático hasta la planta inferior del almacén que ya estaba construido.



El sistema suministra palets vacíos para ser utilizados como palets esclavos y, de ese modo, remontar aquellos que el puesto de inspección detecta como defectuosos.



El marcado CE certifica que los productos de Mecalux cumplen con los requisitos legales y técnicos en materia de seguridad de los estados miembros de la Unión Europea.



Planta superior

En la planta superior un circuito de electrovías conduce los palets que van a entrar en el almacén automático hasta el pasillo que les ha asignado Easy WMS de Mecalux. Al mismo tiempo, recogen los palets que se dirigen hacia expediciones y los trasladan hasta el elevador, que los descende hasta la planta inferior.

En esta planta también se verifican los palets formados por varias referencias y que habían sido almacenados de forma temporal. Aquí se separan y clasifican las referencias, se comprueban las cantidades, se identifican los productos y, acto seguido, se vuelven a enviar al almacén automático. Delante del circuito de electrovías se han habilitado dos puestos de picking. Allí se preparan los pedidos de cajas completas de los productos que están almacenados en el almacén automático. Agilizar al máximo esta operativa era una prioridad para Würth, por ese motivo la instalación ha sido diseñada para suministrar hasta un

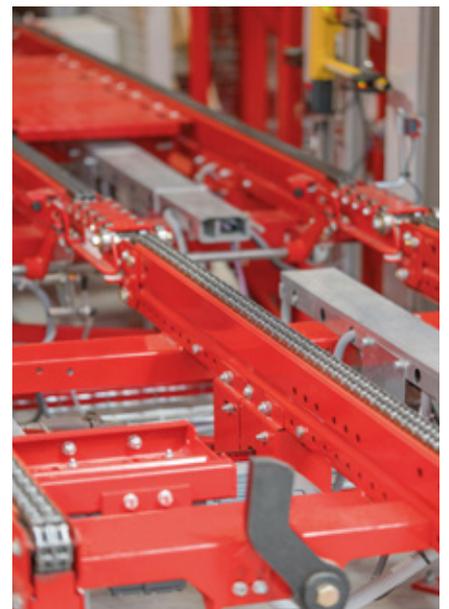
Las electrovías, capaces de alcanzar los 120 m/min, se desplazan sobre raíles a una velocidad controlada con el fin de evitar atascos y garantizar un flujo de 300 palets cada hora

máximo de 60 palets/hora a cada puesto de picking.

Los puestos de picking cuentan con los equipos necesarios para efectuar las distintas tareas, como ordenadores, impresoras de etiquetas y brazos neumáticos que facilitan la manipulación de los productos (ya que pueden ser voluminosos y muy pesados). Con la ayuda de los manipuladores ingravidos, los operarios recogen los artículos directamente de los palets que las electrovías han acercado a los puestos de picking y los depositan en otro palet. En este último palet, se van agrupando los productos que conforman cada pedido. En los dos puestos se pueden pre-

parar hasta un máximo de ocho pedidos simultáneamente.

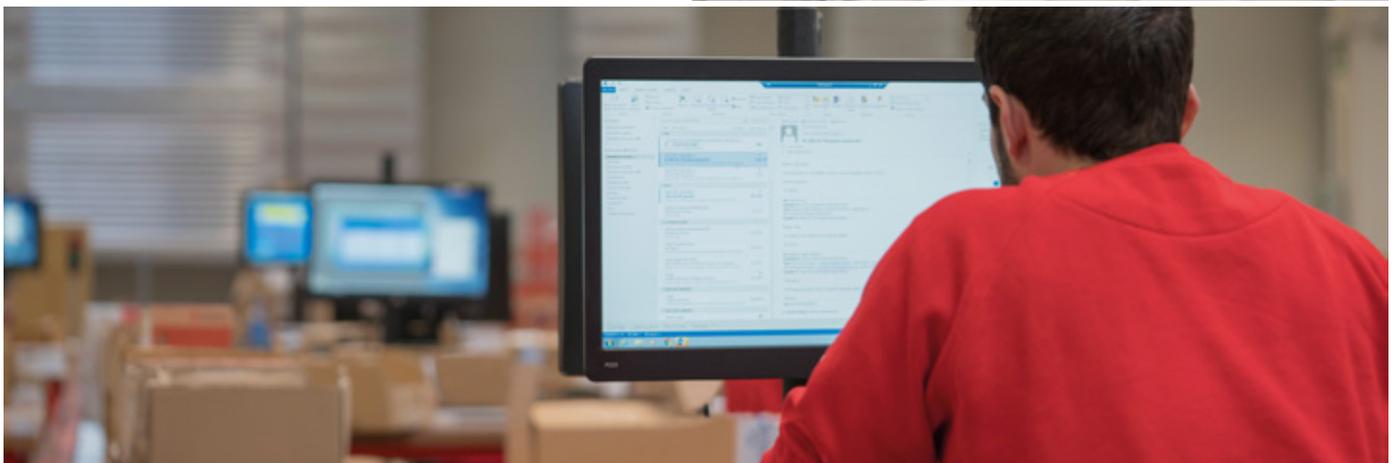
En la planta superior, también se halla un circuito de transportadores que conecta el nuevo almacén automático con el almacén que Würth ya había construido con anterioridad. Este almacén, con una capacidad aproximada para 10.000 palets, está destinado a los productos que por sus dimensiones y por el tipo de producto (químicos) no se pueden alojar en el almacén automático y, además, se hace picking de las referencias de menor tamaño. Los transportadores se encargan de abastecer el almacén con los productos necesarios para poder hacer picking.



Unos conectores abatibles salvan la separación que hay entre los transportadores, dando continuidad al flujo de los palets mientras las puertas resistentes al fuego permanecen abiertas.



El sistema genera automáticamente las etiquetas utilizadas para el envío de los pedidos.



Beneficios para Würth

- **Solución hecha a medida:** se ha aprovechado la superficie disponible con el fin de obtener una capacidad de almacenaje para 15.190 palets y se ha reservado un espacio para una futura ampliación.
- **Almacén altamente tecnológico:** la operativa del nuevo almacén es completamente automática, lo que garantiza un elevado flujo de movimientos sin errores y con mucha agilidad.
- **Prioridad a la preparación de pedidos:** el almacén automático incorpora una zona específica donde hacer picking de cajas completas y un circuito de transportadores que abastece el almacén ya construido con la mercancía necesaria para hacer picking de unidades pequeñas.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	15.190 palets
Dimensiones de los palets	800 x 1.200 mm
Peso máx. de los palets	1.000 kg
Altura del almacén	26 m
Longitud del almacén	115 m
Anchura del almacén	23 m

