

Tómele el pulso:

Prueba de resistencia para el Pick by Voice

Mejora de las prestaciones y reducción de errores gracias a Pick by Voice

El picking manual de artículos muy pequeños supone un reto para todo sistema de gestión de almacenes. Gracias a Pick by Voice (PbV), tecnología integrada en el sistema de gestión de almacenes LFS 400, la empresa dental Vita elimina pasos intermedios que antes eran necesarios en la preparación de pedidos, sin renunciar a la máxima seguridad y con un ahorro de tiempo del 20%. Utilizado en lugar de la radiofrecuencia convencional, este sistema sin comprobantes garantiza un incremento en la velocidad del picking de hasta el 200%.

Con más de 800 empleados, Vita Zahnfabrik es una de las empresas líderes en el sector de prótesis dentales de alta calidad: el 60% de su producto se comercializa en más de 120 países a través de importadores. En el mercado alemán, sus productos van exclusivamente a comercios dentales especializados. Desde el almacén de Vita en Bad Säckingen, se sirven cada día de 250 a 300 pedidos, alguno de ellos con más de 1.000 posiciones.

La empresa almacena unas 20.000 referencias distintas. Además de dientes de plástico y de cerámica, se almacenan otros materiales requeridos por los laboratorios dentales para la producción de dentaduras postizas, como cerámica dental, hornos y otros accesorios. Mientras que estos productos se almacenan exclusivamente en estanterías de pisos, los dientes se guardan en unas estanterías especiales (unas 100.000 aprox.) con unas casillas de no más de 20 mm de altura.

El aumento constante del número de artículos hacía que el antiguo almacén se quedara pequeño. Además, el picking con comprobantes de papel lo trabajaban dos empleadas: una leía las posiciones del pedido y la otra tomaba los artículos.

Después se procedía al empaquetado con 100% de control. El principal problema de este proceso manual es que, aparte de resultar demasiado costoso, no permitía disponer de una gestión de existencias detallada.

Requisitos y selección de proveedor

Para aumentar la capacidad del almacén y mejorar la calidad y el servicio de entrega, Vita encargó a la empresa consultora TKS la planificación de un nuevo almacén. Puesto que el nuevo almacén se integraba en una nave ya existente, la fase de planificación fue relativamente rápida. Un punto decisivo en la concepción del almacén fue, según el Director IT de TKS, Eckart Schlegel, "la disposición de los productos en el almacén en el orden correcto. Puesto que según el principio Pick&Pack el picking debía realizarse directamente en las cajas de envío al cliente, los grupos de productos debían ordenarse por orden decreciente de peso". Es por lo que para los diferentes grupos de productos se configuraron diferentes zonas de almacén comunicadas entre sí con sistemas de transporte automático.

Según la mercancía solicitada, se manda la caja de envío del cliente automáticamente.



Talkman para la comunicación con el LFS 400

VITA

Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG



Preparación de pedidos con Pick by Voice

mente a la zona de almacén con los grupos de productos a pickear. Una vez finalizado el picking del pedido, éste se transporta de manera automática al puesto de empaquetado y se sitúa en la banda de envío correspondiente.

"Para los operarios no existen trayectos de transporte largos, pues éstos se realizan en su totalidad con transportadores automáticos", dice el gerente de TKS en Eninger y jefe del proyecto Vita, Martin Kullen. "El resultado de este tipo de almacén es una clara reducción del tiempo de ejecución de los pedidos". Para su empleado Jürgen Englert el desafío más importante de este proyecto era "garantizar el orden correcto de picking para el grupo de producto dientes junto con un mayor rendimiento y seguridad en el picking".

Este orden es especialmente importante dado que los dientes pickeados - que se diferencian por el material, color y forma-, deben llegar al cliente en el mismo orden del pedido. Esto facilita considerablemente al cliente la entrada de mercancías y constituye para Vita un factor determinante del suministro al que no puede renunciar.

Debido a los numerosos requisitos específicos del cliente, a la hora de seleccio-

nar el sistema de gestión de almacenes Vita prestó especial atención a los factores eficiencia y altas prestaciones y mantuvo conversaciones con 5 proveedores. Finalmente, la decisión fue a favor del LFS 400 de Ehrhardt + Partner, líder en el mercado europeo. Los motivos decisivos para la elección de los expertos alemanes que se hicieron cargo de la TI del proyecto como empresa general, fueron el alto grado de cobertura de las funcionalidades



Almacenaje con Pick by Voice

exigidas y sus referencias. También se tuvo en cuenta el hecho de que el LFS 400 ya disponía de una interfaz estandarizada a STEEB, el sistema ERP implantado en Vita.

Una vez adjudicado el pedido en diciembre 2001, E+P en colaboración con TKS concluyó el pliego de condiciones en abril 2002 e inició la implementación del software. Puesto que el traslado debía hacerse paralelamente a las actividades de la empresa, se requirieron aprox. 3 meses para el traspaso de toda la gama de productos. Desde mediados de agosto Vita suministra a sus clientes únicamente desde su nuevo almacén. Para aprovechar al máximo a largo plazo el significativo potencial de ahorro en el almacenaje y picking sin comprobantes, TKS elaboró para Vita un plan que permitía el uso de la innovadora tecnología del Pick by Voice. Esta nueva tecnología está disponible en el sistema de gestión de almacenes LFS 400 a través de su módulo integrado P2V.

Pick by Voice con LFS 400

Con Pick by Voice los operarios pueden hablar al ordenador y oír sus respuestas. La principal ventaja frente al picking sin comprobantes con terminales de radiofrecuencia radica en que los operarios tienen las manos libres para realizar el trabajo. No tienen que sujetar un terminal, ni mirar a una pantalla de manera que se

pueden concentrar mejor en lo que es el trabajo. Las indicaciones se reciben mucho más rápido y las confirmaciones se devuelven con la máxima velocidad. Al no interrumpirse constantemente el flujo de trabajo, en Vita se registraron aumentos de velocidad por trabajador de hasta el 200% frente al uso de terminales de radiofrecuencia. Los diálogos de voz los realizó la empresa neerlandesa VoCognition sobre la base del estándar LFS 400. VoCognition es el proveedor tanto de hardware como de software para el sistema de voz. "El terminal de voz es de fácil manejo, puesto que los diálogos son sencillos" explica Hugo Verduyn, jefe de proyecto de VoCognition para Vita. "Gracias a las más modernas tecnologías en reconocimiento y síntesis de voz, los dialectos o diferencias de acento no tienen ninguna importancia. El Talkman -así se llama el terminal móvil que lleva el operario- se puede adaptar individualmente a cada operario y a los diferentes ruidos de fondo del entorno de aplicación". Para el funcionamiento del sistema de voz no se requiere ningún ordenador extra. El Pickmanager que gestiona la comunicación entre la base de datos del LFS 400 y el terminal de voz, corre sobre el ordenador central AS/400. El terminal de voz va sujeto al cinturón del operario, la transmisión de los mensajes se lleva a cabo a través de un auricular conectado. El aparato, una vez recibido un pedido, puede trabajar independientemente. Dotado de una tarjeta de red inalámbrica corriente el Talkman se conecta en una red normal TCP/IP. Puesto que la conexión tiene lugar con las mismas antenas y puntos de acceso, el terminal de voz se puede utilizar paralelamente con terminales convencionales de radiofrecuencia.

Picking con PbV

En el picking el terminal de voz guía al operario hasta la ubicación correspondiente, donde siguiendo las instrucciones del Talkman, toma la mercancía. Durante el proceso el operario confirma cada uno de los pasos lo que garantiza que toma el artículo correcto y la cantidad solicitada. Además, una confirmación adicional de control garantiza el que no se cometan errores y hace innecesario el control posterior de la mercancía pickeada que se hacía en el almacén antiguo. Cuando la mercancía restante en la ubicación baja de un valor previamente establecido se solicita al operario que cuente la cantidad restante. Este paso adicional en el proceso de trabajo garantiza una gestión siempre actual del inventario.

Resultados de la implementación del LFS 400

Gracias a la implementación del LFS 400 y del módulo Pick by Voice en él integrado, tan sólo ocho semanas después del arranque, según información del jefe de logística de Vita Ulrich Hauser, "se pudo reducir un 20% la cantidad de pasos de trabajo necesarios y el tiempo total de preparación de pedidos nacionales bajó de 3 a 2 días". Además del principio FiFo, el LFS 400 con su precálculo de medios de carga permite también el principio Pick&Pack y garantiza la completa trazabilidad de lotes exigida por ley para productos médicos. Como explica el Sr. Hauser: "Podemos realizar un seguimiento desde el proveedor que nos ha suministrado un lote hasta el cliente al que ha sido enviado". El sistema permite además una gestión precisa de stocks, mientras que el nuevo flujo de información entre el ERP STEEB y el SGA LFS 400 ofrece la máxima transparencia en todos los procesos y la posibilidad de realizar consultas en cualquier momento. Que la tecnología Pick by Voice implementada en el proyecto Vita va a jugar en el futuro un papel cada vez más importante, es algo de lo que está plenamente convencido Hermann Ehrhardt, fundador del grupo



Picking por voz

Ehrhardt + Partner: "Al integrar el módulo de Pick by Voice en nuestro LFS 400 marcamos nuevamente la diferencia y afianzamos nuestra posición de líderes en el sector de los SGA. Esta tecnología será en breve el estándar en determinados sectores de la logística de almacenes".

Sistema de gestión de almacenes LFS 400

Pick by Voice - segunda generación

Resultados: mayor eficiencia, fácil manejo y customización de los procesos

VITA

Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

Con la integración del sistema de gestión de almacenes LFS 400 y la tecnología Pick by Voice en él incluida Vita Zahnfabrik obtiene considerables ventajas. Ahora en el marco de una actualización de versión Vita pone en marcha el último desarrollo Pick by Voice de E+P. Los resultados se dejan ver: nuevamente aumento de la eficiencia de un 10% que alcanza un total del 40%, así como un manejo más fácil y la adaptación de los procesos a las necesidades del cliente.

Desde el almacén central de Vita en Bad Säckingen se sirven diariamente de 250 a 300 pedidos para el comercio especializado de prótesis dentales en Alemania o importadores generales en más de 120 países, alguno de los pedidos puede constar de hasta 1.000 posiciones. En unas estanterías especialmente diseñadas se almacenan más de 20.000 referencias diferentes. Estas estanterías, de las que se están utilizando aproximadamente unas 100.000, tienen unas casillas de tan sólo 20 mm. de altura. "A la hora de seleccionar un SGA el LFS 400 nos convenció sobre todo porque su estándar cubría en gran medida las funciones exigidas. A raíz de la buena experiencia que hemos tenido con el LFS 400 y las inno-

vaciones que integra - me refiero a la primera generación Pick by Voice - en julio 2003 nos decidimos por la última generación de esta técnica de preparación de pedidos por voz de E+P", así describe Ulrich Hauser, director logístico de Vita, el desarrollo del proyecto.

Las tecnologías integradas agilizan el desarrollo del proyecto

Dentro del proyecto de actualización de versión, E+P activó el nuevo módulo Pick by Voice en la versión estándar del LFS 400 en tan solo 3 días. "El nuevo proceso Pick by Voice es el resultado del desarrollo constante de nuestros productos. Se trata de la segunda generación de esta tecnología", explica Hermann Ehrhardt, fundador y gerente del grupo Ehrhardt + Partner. Ahora el nuevo módulo software permite pasar con mayor rapidez y sin dificultades a la tecnología Pick by Voice. Los procesos logísticos específicos con Pick by Voice hoy se pueden configurar en el LFS 400 fácilmente. "El módulo de E+P es compatible también con otros sistemas ERP que no cuentan con la correspondiente interfaz para sistemas de voz. Este módulo Pick by Voice se incluye de manera estándar en nuestro SGA LFS 400 y cuando se desea, sólo es necesario activarlo. De esta manera los termina-

les de voz se pueden integrar de forma rápida, eficiente y económica en los procesos existentes de nuestros clientes", explica Hermann Ehrhardt. El módulo software de E+P se sirve de la infraestructura inalámbrica existente en el almacén. Así pues en un almacén se pueden trabajar pedidos con las dos técnicas de picking al mismo tiempo. Pick by Voice por ejemplo se puede utilizar para el picking y la radiofrecuencia para la gestión de reposiciones. Si bien Vita utiliza la tecnología Pick by Voice tanto en el picking como en las reposiciones.

Pick by Voice - primera y segunda generación de E+P

El Pickmanager, que gestiona la comunicación entre la base de datos del LFS 400 y el terminal de voz que lleva el operario en el cinturón, corre en el ordenador central AS/400 de Vita. En la primera generación Pick by Voice el terminal, una vez transmitido un pedido, podía trabajar de manera completamente independiente. En la última novedad de software Pick by Voice ya no se transmite al terminal una lógica de proceso. Los terminales gestionan sólo el reconocimiento y la emisión de voz; es decir, sirven sólo de medio de entrada/salida de una comunicación sin comprobantes de papel. De esta forma Ehrhardt + Partner garantiza rapidez en las respuestas y un picking en tiempo real, mientras que la confirmación inmediata de las cantidades tomadas hace posible el seguimiento online de los pedidos. Estos procesos estandarizados, parametrizables y de uso probado en el LFS 400 ofrecen la máxima seguridad.

Procesos y ventajas en la práctica de Pick by Voice

En el picking los operarios de Vita se sirven de un auricular con micrófono para comunicarse a través del terminal de la empresa IND Mobile Datensysteme con el LFS 400. El sistema guía al operario hasta las ubicaciones y le indica las cantidades que tiene que tomar. La ventaja decisiva de Pick by Voice radica en que para realizar esta tarea el operario tiene ambas manos libres. No tiene que sujetar



Vista exterior instalaciones

ningún terminal RF, dejarlo para tomar los artículos ni volverlo a tomar para seguir. Mientras el operario oye los datos puede ir cogiendo los artículos. Para aumentar la velocidad de picking con Pick by Voice, al igual que con el uso de RF, es posible definir que un pedido lo trabajen varios operarios al mismo tiempo. Los diferentes niveles de control en el diálogo de voz hacen innecesario un control adicional posterior de la mercancía pickeada, tal y como se hacía indispensable en Vita antes de la introducción del LFS 400. Antes de utilizar por primera vez un terminal de voz, el operario tiene que introducir su patrón individual de voz. Este proceso dura 20 minutos escasos y una vez realizado se puede empezar a trabajar inmediatamente. No se necesitan más instrucciones ya que es el sistema el que mediante la voz guía automáticamente al operario. El sistema funciona independientemente de la pronunciación o el acento. Según Ulrich Hauser "en Vita trabajan 14 operarios con Pick by Voice. Muchos de los que al principio miraban escépticos esta nueva tecnología se hicieron en muy poco tiempo con esta nueva técnica de picking y trabajan con ella sin problema igual que con radiofrecuencia".



Con Pick by Voice los operarios preparan los pedidos sin comprobantes de papel, tienen ambas manos libres y no tienen que mirar a una pantalla del terminal RF. De esta forma se pueden concentrar en su actividad lo que significa una mayor rapidez en el picking

Resultados

Según declaraciones de Marco Ehrhardt, "E+P con el desarrollo de la segunda generación de la tecnología Pick by Voice ha definido un nuevo estándar. El sistema se está utilizando ya para el picking en una serie de empresas y bajo diferentes condiciones en los almacenes ofrece

importantes aumentos de productividad. Cuando se modifican los procesos no se requieren tests adicionales, es más, son los clientes los que pueden modificar ellos mismos los procesos". Vita - que en el viejo almacén hacía el picking con papel - gracias a la integración del LFS 400 y la tecnología Pick by Voice de primera generación consiguió una optimización de cerca del 30%. Con la introducción de la segunda generación Pick by Voice Vita optimiza nuevamente su potencial. El director logístico Ulrich Hauser comenta: "Los nuevos terminales de voz se encargan sólo de la gestión de voz, los diálogos están gestionados por el AS/400 central casi de forma análoga a las funciones de los terminales RF, lo que hace que el flujo de datos sea absolutamente seguro. Esto conlleva un menor número de casos que hay que aclarar, de manera que el trabajo se agiliza. En el caso especial del picking esto conlleva un ulterior aumento de productividad de más del 10%". En este proyecto Vita obtuvo un aumento total de eficiencia de más del 40%. Además, gracias a la activación de la segunda generación Pick by Voice se obtuvieron los siguientes resultados:

- El nuevo módulo software Pick by Voice ya está integrado en el estándar del sistema de gestión de almacenes LFS 400 lo que hizo posible una activación rápida y sin problemas.

- Pick by Voice y los terminales de radiofrecuencia pueden trabajar paralelamente en la infraestructura inalámbrica existente.

- Los procesos estándar parametrizables del LFS 400 garantizan la máxima seguridad, comparable con el uso de radiofrecuencia.

- Tras la integración de este último desarrollo Pick by Voice, las adaptaciones del sistema a las nuevas condiciones en el almacén las puede realizar Ehrhardt + Partner sin la intervención del fabricante de los terminales de voz.

- Una vez los operarios han cogido práctica se pueden reducir los diálogos a órdenes breves lo que permite reducir aun más los tiempos de picking.

- Rápidas respuestas gracias a la transmisión en tiempo real. Además para determinados almacenes es posible definir grupos concretos de usuarios.

- Independientemente de ello la aplicación del sistema de gestión LFS 400 y de



La implementación de la segunda generación Pick by Voice de Ehrhardt + Partner permite a Vita Zahnfabrik por segunda vez en un año aumentar su eficiencia de picking en un 10%. Desde la introducción del LFS 400 el potencial de optimización realizado ha superado el 40%.

la tecnología Pick by Voice en él incluida se amortiza en el caso de Vita en tan sólo dos años.

Contacto de la empresa



IGL
Informática y Gestiones Logísticas, S.L.
Software-Systems
for Warehouse-Logistics
C/ Joan Reglà, 5 Ed Olympia
E-17600 Figueres (Girona)
España
Phone: (+34) 972 67 87 11
Fax: (+34) 972 67 87 65
E-Mail: mail@igl.es
Internet: www.igl.es



EHRHARDT + PARTNER

Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG
Software - Systeme
für Warehouse-Logistik
Alte Römerstraße 3
D-56154 Boppard-Buchholz
GERMANY
Tel.: (+49) 67 42 / 87 27 0
Fax: (+49) 67 42 / 87 27 50
E-Mail: info@ehrhhardt-partner.com
Internet: www.ehrhardt-partner.com