



ANZAG

BREMEN | ALEMANIA



SOLUTION PROVIDER

KNAPP AG | Günter-Knapp-Strasse 5-7 | 8075 Hart bei Graz | Austria
Tel.: +43 316 495 - 0 | Fax: +43 316 491 - 395 | www.KNAPP.com



Zona de reposición LMS



Sistema de banda central LMS



Automático de preparación LMS

EL CLIENTE

La empresa Andreae-Noris Zahn AG (ANZAG) con sede en Frankfurt am Main es uno de los más importantes comerciantes de productos farmacéuticos al por mayor de Alemania y cuenta con 24 sucursales en la red de distribución más amplia de este sector. Asimismo, ANZAG extiende sus actividades en los sectores de logística del sector salud y servicios de información a través de sus empresas filiales en el interior y el exterior. Contando con alrededor de 3500 empleados, la empresa alcanzó un volumen de ventas de más de 3,8 mil millones de euros en el ejercicio económico 2008.

Con su micrologística integrada, ANZAG asume el liderazgo del sistema para la distribución de productos farmacéuticos en el mercado alemán. El suministro diario continuo de hasta 12000 farmacias cliente requiere innovación permanente. Por este motivo, en julio del 2007 se realizó una reestructuración integral de la sucursal en Bremen, la cual estuvo a cargo de la empresa KNAPP. En estrecha cooperación con el departamento de ingeniería civil y de plantas industriales de ANZAG, KNAPP elaboró y realizó un concepto de preparación individual. El resultado de ello es uno de los centros de distribución más eficientes y productivos de Europa.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El reto más importante para KNAPP consistió en ejecutar la reestructuración del almacén sin desmedro en el trabajo diario y durante el funcionamiento de los sistemas. Durante la fase de modificación se desmontaron sucesivamente una plataforma de servicio y estaciones de preparación manuales de las existencias de maquinaria. La puesta en marcha de las nuevas zonas del almacén se llevó a cabo paso a paso y con exactitud durante el último año y medio según el cronograma establecido.

Debido a la escasez de espacio durante la fase de construcción fue necesario coordinar exactamente el trabajo durante el suministro de material y el empleo de las superficies de depósito. Mientras ANZAG almacenaba sus productos en el depósito intermedio, el suministro de los nuevos componentes KNAPP se realizaba "justo a tiempo" a través de una abertura en el primer piso del local. Gracias al perfecto trabajo conjunto de los equipos del proyecto y a pesar de estas difíciles condiciones de trabajo, el sistema pudo ponerse en marcha 5 meses antes de lo previsto.

LA SOLUCIÓN

Los aspectos principales de la reestructuración fueron la ejecución del proyecto durante el servicio y la optimización de los flujos de mercancía. Durante la reconstrucción también se efectuó un saneamiento integral del local de ANZAG. El desempeño profesional de ambos equipos del proyecto, la coordinación precisa en todas las fases de construcción y el suministro así como la perseverancia de las personas implicadas fueron los factores claves de éxito para la realización de este proyecto de modernización.

El núcleo de la solución logística es el veloz sistema de lanzaderas OSR de KNAPP. El sistema OSR con circuitos de preparación segmentados está equipado con 4 pasillos con 18 módulos y 12 niveles por cada uno. En 12 000 cajas de almacenamiento pueden almacenarse con gran ahorro de espacio cerca de 32 000 productos de lenta y mediana rotación. Para la preparación de productos de alta rotación se emplea un automático LMS.



**Intelligente Lösungen
für Ihren Erfolg**



Canales de productos LMS



Reposición de los canales de productos LMS



Sistema de lanzaderas OSR

EL NUEVO CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

ENTRADA DE MERCANCÍA

Una vez suministrada la mercancía en palets, ésta se somete a inspección y se registra en los puestos de trabajo de entrada de mercancía. Para conservar un número reducido de cajas en la entrada de mercancía, se puede recolectar hasta 40 tipos distintos de productos en una sola caja. Un depósito intermedio de cajas directamente en la zona de entrada de mercancía pone a disposición cajas para el transporte más rápido de productos hacia el almacén, en caso de necesidad. El sistema de software asigna automáticamente a cada producto una ubicación en el sistema OSR, en las estanterías dinámicas de los automáticos LMS o en las estaciones manuales.

PREPARACIÓN DE PRODUCTOS

Después de la asignación a un pedido, la caja de preparación se dirige automáticamente a las zonas de preparación correspondientes. Con el fin de reducir el tiempo de recorrido, las cajas no entrarán en las zonas que no son necesarias para el procesamiento del pedido. Incluso al entrar en todas las estaciones, el tiempo de recorrido dura menos de 15 minutos.

PREPARACIÓN AUTOMÁTICA CON SISTEMA DE BANDA CENTRAL LMS

Los grupos de artículos pequeños de alta rotación (como medicamentos en cajas y envases pequeños) se preparan en forma totalmente automatizada con un sistema de banda central LMS. Este proceso consiste en la eyección de productos dentro del tramo respectivo de una banda central. Cuando los artículos preparados se hayan introducido en la caja de transporte, ésta se dirige a aquellas estaciones de preparación en las cuales se dispone del resto de datos sobre el pedido. La zona de preparación LMS está diseñada

de tal manera que se puedan aumentar las exigencias futuras hasta en un 50%.

La reposición para los automáticos LMS se realiza mediante radioterminals. De este modo, y con un desgaste técnico mínimo, se puede priorizar la reposición en el automático y evitar los pedidos incompletos. El personal de reposición, equipado con radioterminals, será guiado a aquellos canales que hayan alcanzado un nivel mínimo de stock. Como una herramienta de respaldo, una pantalla en la parte trasera de la estantería muestra los canales que deben ser llenados.

VELOZ SISTEMA DE LANZADERAS OSR

El principio OSR permite alcanzar, de forma ergonómica y eficaz, un rendimiento de preparación muy elevado. Los circuitos de preparación segmentados en la prezona del sistema OSR hacen posible este rendimiento: mientras que la preparación se realiza en ambos puestos de trabajo en las horas punta, durante los periodos de baja productividad un puesto de trabajo asume la entrada de mercancía y el otro puesto asume la preparación. Ello permite obtener una alta flexibilidad en los procesos de trabajo y un rendimiento de 1000 operaciones de desalmacenaje por hora.

Los displays Pick-to-Light muestran al operador del puesto de trabajo OSR la posición y la cantidad de artículos que debe preparar, mientras que los indicadores Put-to-Light señalan la caja de transporte correspondiente. En comparación con los transelevadores, las lanzaderas OSR generan un volumen de carga en movimiento mucho menor, lo que permite alcanzar una disponibilidad de cajas mayor que en el caso de los transelevadores, así como una reducción significativa del consumo de energía y una preparación de pedidos mucho más económica.

La tecnología de seguridad implantada en el sistema OSR cumple con los estándares más actuales. Todos los accesos al sistema están protegidos por sensores. Con el fin de realizar el registro necesario de un acceso lo más sencillamente posible se emplea un sistema Interlock. La aplicación del eficaz principio del intercambio de llaves evita de manera eficiente que dos personas se encuentren en una misma zona de acceso sin que una de ellas lo sepa. De esta manera, se garantiza que el proceso de acceso sea rápido y seguro en todas las estaciones. El cumplimiento de todas las normas y estándares ha sido verificado por la compañía de inspección y certificación TÜV y se ha acreditado la conformidad CE.

PREPARACIÓN MANUAL Y ZONA REFRIGERADA

Los productos que, debido a sus dimensiones o a su escasa demanda se almacenan en la estación manual, se preparan manualmente desde estanterías estáticas y armarios correderizos. Los productos que deban conservarse a bajas temperaturas se almacenan en un ambiente con temperatura controlada y se procesan también manualmente.

SALIDA DE MERCANCÍA

Las cajas ya preparadas se cierran manualmente y se desvían hacia la zona de expedición. El sistema de transportadores se encarga de clasificar las cajas de expedición según su destino y de ponerlas a disposición en 26 rampas para sus expedición.

CONTROL DEL ALMACÉN CON KISOFT

Gracias al paquete de software de visualización KiSoft i-POINT, ANZAG cuenta con la posibilidad de conectar, desconectar, supervisar y manejar el almacén completo o zonas indi-



Puesto de trabajo OSR

Zona de preparación manual

Existencias de maquinarias

viduales del mismo. Para ello, la representación real del almacén aparece en una o más imágenes en las que se visualizan todas las unidades de mando del almacén.

El sistema de mando y control del almacén empleado es KiSoft WCS KLASS-X. Gracias a su gran variedad de funciones, los recursos del almacén se aprovechan de manera efi-

ciente, los flujos de mercancías se optimizan y las entregas se efectúan en el plazo previsto. El sistema KiSoft WCS KLASS-X, cuyo objetivo principal es la gestión más eficiente del almacén, se caracteriza por un hardware moderno de alta fiabilidad y un sistema operativo acreditado.

El software de logística de almacenes de

KNAPP ofrece al usuario una interfaz estandarizada, un sistema de aplicación ("application framework"). Gracias a la intensiva cooperación de ANZAG, la interfaz de usuario pudo adaptarse individualmente a las necesidades de cada uno de los operadores de las distintas estaciones de trabajo.

Ralf Wolter

Jefe de proyecto de Andreae-Noris Zahn AG:

"Ya durante la fase del diseño del layout se prestó atención en todo momento a los pasos de modificación posibles de realizar. La decisión de introducir un sistema OSR, cuyo posicionamiento compacto permita generar superficies libres para los próximos pasos, resultó de gran ayuda.

Las reestructuraciones complejas representan un gran reto debido a los interfaces ya que se trata de la interconexión entre sistemas antiguos y modernos. Por este motivo, el cronograma inicial contenía tiempos de puesta en marcha prolongados y tiempos de tolerancia. Un plan detallado antes de cada paso logró reducir el tiempo de realización de los 23 meses planeados y 18.

Tras la puesta en marcha de los primeros componentes

del sistema se demostró que el sistema alcanza e incluso supera las cifras esperadas en lo referente al empleo de personal y reducción de los tiempos de recorrido. Las considerables intervenciones en el sistema logístico pasan casi desapercibidos por nuestros clientes. Para ello fue necesario un planeamiento previo exacto de ambas partes y una realización confiable de cada puesta en marcha individual. La cooperación con la empresa KNAPP tuvo como fundamento el propósito de llevar a cabo el proyecto de la manera más veloz y eficaz posible.

La omisión del segundo nivel de preparación y la aplicación de los sistemas LMS y OSR nos proporcionan considerables ventajas para la gestión y organización del almacén.



DATOS BÁSICOS

Datos del almacén		Sistema de lanzaderas OSR15	
Sector	Productos farmacéuticos	Puestos de trabajo	2
Sede social	Bremen	Líneas de estantería	4
Cantidad de artículos	64 000 (máx. 75 000)	Niveles	48
Pedidos/día (promedio)	2 000	Módulos	72
Pedidos/día (horas punta)	3 000	Ubicaciones	32 000
Líneas/día (promedio)	22 600		
Líneas/día (horas punta)	Más de 30 000	Automáticos de preparación	
Cajas/día (promedio)	4 000	LMS	
Cajas/día (horas punta)	5 000	Reposición	Con radioterminales
Software		Expedición	
Control del almacén	KiSoft WCS	Rampas	26
Visualización	KiSoft i-POINT		