Una brisa refrescante para la cadena de suministro

Schukat electronic optimiza distribución con el OSR Shuttle™ Evo de KNAPP

El objetivo de enfrentar los retos modernos con innovación: con el fin de ofrecer un servicio óptimo a sus clientes y respaldar el enorme crecimiento empresarial, el especialista alemán de módulos y aparatos electrónicos Schukat electronic construyó un centro logístico ultramoderno en la sede de la empresa en Monheim am Rhein. Shukat electronic no solo moderniza así sus procesos de distribución, sino también genera capacidades de rendimiento hasta el 2030. Gracias a una solución de automatización inteligente de KNAPP que tiene como componente principal el nuevo sistema OSR Shuttle™ Evo.

SCHUKAT electronic

Sede	Monheim am Rhein, Alemania
Sector	Distribución, comercio al por mayor, módulos y aparatos electrónicos
Funcionamiento	Desde noviembre de 2018
Objetivo	Suministro de pedidos pequeños, medianos y grandes a clientes B2B en 50 países; pedidos de contratos marco y pedidos con fecha determinada; 35.000 artículos en almacén; suministro en 24 horas.
Solución	4 sistemas de líneas de estanterías OSR Shuttle™ Evo con 34 niveles y 68 lanzaderas transversales 2D; 2 elevadores Quad. 64.000 ubicaciones; sistema ampliable a 10 líneas de estanterías con 140.000 ubicaciones; rendimiento y cantidad de ubicaciones escalables independientemente entre sí. Longitud: 74 metros; altitud: 18 metros, 6 puestos de trabajo „mercancía a la persona“ (12 en la etapa final); 20 puestos de trabajo de distribución (40 en la etapa final); apiladoras y desapiladoras, software KiSoft a la medida con interfaz a SAP®EWM; rendimiento de lanzaderas: 1.380 ciclos dobles por hora; rendimiento de puestos de trabajo de 1.200 líneas de pedido por hora

Schuka electronic abastece a clientes B2B de todo el mundo con una amplia gama de módulos y aparatos electrónicos.

Velocidad y precisión en el foco de atención

En calidad de socio de empresas como Panasonic, así como distribuidor, Schukat electronic, especialista alemán para módulos y aparatos electrónicos, suministra a 10.000 clientes B2B en 50 países de todo el mundo. Georg Schukat, propietario de Schukat electronic explica los retos y peculiaridades de su negocio del modo siguiente: *„Nuestro negocio se centra sobre todo en la velocidad y la precisión. Por un lado, tenemos el negocio diario de pedidos de menor volumen donde se trata de suministrar velozmente pedidos desde el almacén; por otro lado, el negocio de pedidos de gran volumen con fecha de entrega fija, con entregas individualizadas en una fecha determinada. En ambos sectores de negocio, nuestro objetivo es ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes al mejor precio. Además de ello, se trata de ofrecer cada vez nuevos e innovadores servicios y ampliar nuestra gama de productos.“*

Respaldar el enorme crecimiento con una solución logística

La empresa familiar con sede en Monheim am Rhein experimenta desde hace años un crecimiento considerable registrando cifras de crecimiento de hasta 10 por ciento al año. Con el fin de respaldar dicho desarrollo y ofrecer a sus clientes un servicio perfecto, la empresa se decidió por la mayor inversión en su historia empresarial ampliando su centro logístico existente a una superficie de 10.000 m². Asimismo, la empresa decidió implementar tecnología de automatización del más alto nivel de KNAPP.

La nueva solución de automatización establecía los siguientes objetivos y exigencias:

- Posibilidad de triplicar el rendimiento de suministro
- Capacidad de ampliar flexiblemente la capacidad
- Disponibilidad del sistema exigida de 98% conforme a FEM 9.222
- Disponibilidad exigida de lanzaderas de 99%
- Generar flexibilidad en los procesos de almacén
- Generar capacidad de crecimiento del negocio hasta el año 2030
- Alta fiabilidad para un proceso de expedición confiable
- Posibilidades de ampliación de la gama de artículos
- Emisiones de ruido reducidas: nivel de presión sonora de emisión de 68 dB (A)
- Diseño eficiente y ergonómico de los procesos de trabajo para el personal
- Reducción de errores; mayor calidad de entrega
- Integración de nuevas prestaciones de servicio para el cliente

En otoño de 2018 se puso exitosamente en funcionamiento el nuevo centro logístico.

El sistema automático de almacenamiento ofrece disponibilidad ininterrumpida para hasta 130.000 artículos como módulos, conexiones de suministro eléctrico, ventiladores o semiconductores.

Nuevas exigencias requieren nuevas soluciones

Entusiasmo por la innovación es uno de los valores y factores de éxito de Schukat electronic. Por ello, la empresa apuesta por una novedad entre los sistemas automáticos de almacenamiento – el OSR Shuttle™ Evo de KNAPP – posicionándose así entre las primeras empresas a nivel mundial que emplean esta tecnología. Como pioneros de la tecnología de lanzaderas, KNAPP posee más de 15 años de experiencia con más de 250 sistemas realizados. La nueva generación OSR Shuttle™ Evo es un desarrollo ulterior consecuente de esta probada tecnología. De este modo, KNAPP se orienta a las tendencias actuales del sector como, por ejemplo, la mínima previsibilidad de la evolución del negocio o las crecientes exigencias de calidad y rendimiento. Exigencias como estas también son tarea de Schukat electronic, como afirma el director gerente Georg Schukat: *„Para poder reaccionar al negocio de mañana, estábamos en búsqueda de una solución integral altamente flexible. Exactamente esta flexibilidad es la que buscamos en la nueva propuesta OSR Shuttle™ Evo de KNAPP. Con ella tenemos la exclusiva posibilidad de aumentar el rendimiento y las capacidades del almacén por separado conforme a las necesidades. La elevada fiabilidad del sistema, así como el factor económico son argumentos a favor del OSR Shuttle™ Evo.*

Flexibilidad a la medida y procesos inteligentes de almacenamiento

La gran flexibilidad del sistema se obtiene gracias a la estructura especial del OSR Shuttle™ Evo que desacopla el rendimiento de la capacidad de almacenamiento. El OSR Shuttle™ Evo de Schukat electronic está diseñado para el crecimiento: En la primera fase de ampliación, el sistema comprende 4 líneas de estanterías con 34 niveles y 64.000 ubicaciones. Adicionalmente, 68 lanzaderas y 2 elevadores automatizan la estantería. *„La atracción especial de la solución radica, desde mi punto de vista, en la escalabilidad asimétrica que podemos realizar en esta modalidad solo con el OSR Shuttle™ Evo. Nosotros denominamos a este estilo „diseño flexible“. Esto significa que Schukat electronic puede adaptar el sistema de acuerdo a sus necesidades teniendo así a disposición el sistema más rentable y eficaz en cada fase de ampliación. El número de ubicaciones puede incrementarse en los próximos años en 150 por ciento. El rendimiento de las lanzaderas, así como el número de puestos de trabajo puede duplicarse. „Esto se considera ideal sobre todo para la amplia gama de artículos electrónicos en constante crecimiento“,* explica Wolfgang Ferk del equipo System Solutions de KNAPP, responsable del diseño de la solución para Schukat electronic. La flexible construcción del sistema ofrece a la empresa capacidad para un crecimiento futuro: en la fase final de ampliación se cuenta con 10 líneas de estanterías con 140.000 ubicaciones, 140 lanzaderas, 4 elevadores, así como 12 puestos de trabajo „mercancía a la persona“ para el procesamiento eficiente de los pedidos.

Seguridad para el futuro: el concepto del innovador sistema OSR Shuttle™ Evo desacopla el rendimiento de la capacidad de almacenamiento. Así, el sistema y la inversión pueden adaptarse a las necesidades actuales y ampliarse flexiblemente.

Densidad máxima de almacenamiento y aprovechamiento de espacio para una amplia gama

Diseño a la medida: rendimiento, costes, número de ubicaciones y demanda de espacio escalables en forma independiente La más alta flexibilidad para la ampliación del sistema (añadir lanzaderas, elevadores, líneas de estanterías, puestos de trabajo, según las necesidades) Disponibilidad óptima gracias a la alta redundancia del sistema Eliminación de la prezona y posibilidad de secuenciación desde la estantería Solución integral con eficiencia de costes incluyendo el software

La divisa de diseño del nuevo sistema del centro de distribución en Monheim fue una densidad de almacenamiento ideal combinada con el aprovechamiento de espacio: la estantería de lanzaderas tiene una longitud de hasta 74 metros y una altura de 18 metros. Incluyendo el sistema de transporte, el sistema tiene una longitud de 104 metros. En vista de la omisión de la prezona del OSR Shuttle™ Evo, el espacio ganado pudo emplearse para ubicaciones adicionales.

Schukat electronic emplea el OSR Shuttle™ Evo como sistema de almacenamiento central para almacenar y preparar eficientemente su amplio surtido de piezas pequeñas como proveedores de electricidad, semiconductores o ventiladores; así como también, para ofrecer servicios especiales a sus clientes. En total, 35.000 piezas pequeñas distintas se almacenan actualmente en el OSR Shuttle™ Evo. El sistema tiene la capacidad de albergar cajas de plástico con una carga de hasta 50 kilos. Una gestión de stock inteligente con ayuda de SAP® EWM, conectado a través de una interfaz con el software de control de almacén KiSoft, permite generar cajas con artículos de lote único y tiempos de acceso más veloces a cada una de las cajas. Incluso con el empleo de cajas distintas, el OSR Shuttle™ Evo ofrece a Schukat electronic la máxima flexibilidad. Se utilizan los siguientes tipos de cajas:

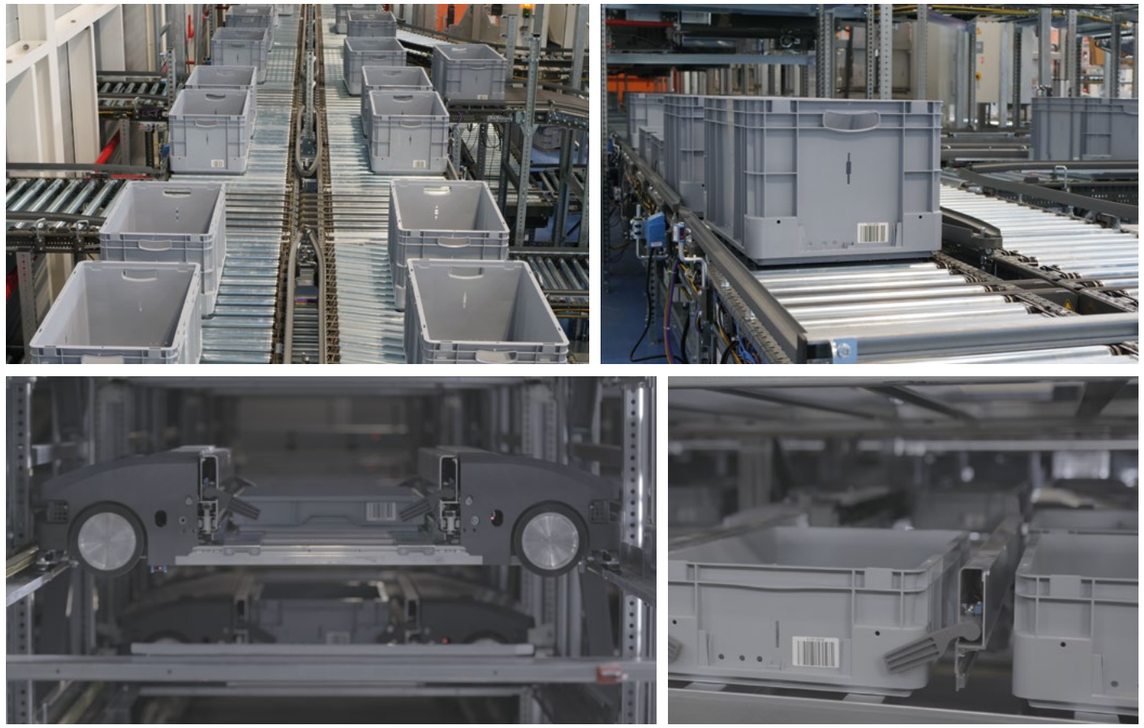
- Cajas altas
- 2 cajas planas apiladas
- Cajas planas con hasta 4 separadores
- Bandejas

En total se dispone de 64.000 ubicaciones físicas. Para una máxima densidad de almacén y un óptimo aprovechamiento de espacio es posible almacenar 2 cajas planas superpuestas, lo cual aumenta considerablemente la capacidad de almacenamiento disponible. Con el empleo de cajas con 4 separadores, el sistema puede gestionar hasta 8 lotes en una ubicación física.

Todos los artículos son accesibles a toda hora

En cada nivel se desplazan 2 lanzaderas. A través de la llamada *shuttle highway*, un sistema unidireccional en la parte frontal del bloque de estanterías, las lanzaderas pueden cambiar de un pasillo a otro dentro de un nivel. Esto significa que cada lanzadera puede abastecer a todas las ubicaciones de un nivel. Esta función trae consigo grandes ventajas en cuanto a la seguridad contra fallos del sistema. Otra característica especial del diseño del sistema es que todo puesto de trabajo „mercancía a la persona“ puede acceder a todos los artículos registrados en el sistema. Esto posibilita una distribución uniforme de la carga de trabajo en todos los puestos de trabajo aumentando adicionalmente la disponibilidad.

Schukat electronic



Óptima densidad de almacenaje: el sistema puede manipular distintos tipos de cajas y apilar 2 cajas planas en una misma ubicación. La separación de cajas en 4 compartimentos permite almacenar hasta 8 lotes en una ubicación.

Procesos eficientes para pedidos individuales de clientes

El punto fuerte de Schukat electronic es el suministro de pedidos de distintos tamaños para clientes específicos. Para el procesamiento eficiente de pedidos, la preparación y el embalaje se realizan en un proceso que comprende varias fases:

- **Desalmacenaje:** El OSR Shuttle™ Evo desalmacena las cajas o las cajas apiladas para la preparación. Las lanzaderas alcanzan un rendimiento de 1.380 ciclos dobles por hora
- **Apilado/desapilado:** si se emplean cajas planas se separa la caja requerida, la caja que no se utiliza se apila con otra caja y se realmacena en el sistema.
- **Preparación:** en los puestos de trabajo „mercancía a la persona“, los empleados preparan las cantidades requeridas para un pedido.
- **Ensamblaje (make to order):** en puestos de trabajo posteriores, los empleados embalan los pedidos según indicaciones individuales del cliente y pueden integrarse también servicios de valor añadido como por ejemplo el etiquetado.
- **Preparación de pedidos específicos de cliente (make to stock):** los pedidos individuales de clientes se procesan previamente y luego se realmacenan en el OSR Shuttle™ Evo. Estos pedidos pueden retirarse rápidamente del sistema de almacenamiento cuando sea necesario y enviarse inmediatamente.

Mediante la distribución de la preparación y el embalaje individual para clientes que exige más inversión de tiempo, Schukat electronic puede aprovechar al máximo la capacidad de rendimiento del sistema y ofrecer simultáneamente un servicio individualizado al cliente. La flexibilidad del OSR Shuttle™ Evo tiene un efecto directo en el servicio al cliente de Schukat electronic.

Máxima ergonomía con el principio „mercancía a la persona“

En la primera fase de ampliación se dispone de 6 puestos de trabajo „mercancía a la persona“ en los que pueden procesarse 1.200 líneas de pedido por hora. Para la siguiente fase se ha planificado duplicar la capacidad. El principio „mercancía a la persona“ empleado en los puestos de preparación combina la eficiencia, la ergonomía y la calidad en el procesamiento de los pedidos, como explica Georg Schukat: *„Hemos determinado mediante estadísticas que, para alcanzar nuestros objetivos de rendimiento, nuestros empleados tendrían que recorrer a pie hasta 10 kilómetros por turno sin el empleo de la tecnología de automatización y preparación „mercancía a la persona“. Ello no es razonable. Por esta razón adoptamos el procesamiento de pedidos con el principio „mercancía a la persona“. Este principio de trabajo ofrece menor esfuerzo físico para nuestros empleados. Además, pueden procesar los pedidos más rápido, lo cual incrementa el rendimiento“*. En la preparación „mercancía a la persona“, las cajas son puestas a disposición del operador en la secuencia correcta y en la altura ergonómica adecuada. Esto facilita el trabajo del personal y aumenta al mismo tiempo la eficiencia y la calidad de preparación.

KNAPP ha trabajado excelente e intensivamente con todos los subcontratistas y con nuestro equipo. También hemos recibido valoraciones positivas sobre el trabajo de cooperación con KNAPP por parte de otros proveedores. Todo ello nos ofrece la seguridad de haber elegido al socio ideal. En este proyecto, todos hemos seguido la misma línea posibilitando así una realización exitosa en corto tiempo.

Georg Schukat, director gerente de Schukat electronic

Trabajo en equipo como clave hacia el éxito

Poner en funcionamiento real una nueva tecnología como el OSR Shuttle™ Evo es un reto considerable. Esto generalmente se logra con entusiasmo por la innovación, experiencia, una porción de valor y el trabajo en equipo al mismo nivel. Valores que unen a Schukat electronic y KNAPP: *„Emprender nuevos caminos sigue siendo para mí una extraordinaria experiencia“,* afirma el director gerente Georg Schukat. *„Por ello, el trabajo en equipo con KNAPP resultó tan interesante. KNAPP considera las ideas y necesidades de sus clientes y está dispuesta a trabajar activamente en el planteamiento de tareas y emprender nuevos caminos. Además, en el trabajo de cooperación con los clientes y proveedores, la sostenibilidad es relevante para nosotros, un valor que también compartimos con KNAPP“.* Wolfgang Ferk, departamento de ventas de KNAPP, quien ha asesorado a Schukat electronic en la fase de venta, comparte esta opinión: *„La comunicación abierta y la mentalidad práctica son importantes para nosotros, especialmente en un proyecto como éste, donde integramos una nueva tecnología. Schukat Electronic se ha decidido por el OSR Shuttle™ Evo sabiendo que una innovación implica siempre también cierto riesgo. Estamos inmensamente agradecidos por la gran confianza depositada y satisfechos de poder realizar el proyecto juntos.“*

Flexibilidad en el procesamiento de pedidos que se transmite directamente al cliente. Los pedidos se preparan eficientemente y sin errores en los puestos de preparación „mercancía a la persona“. El embalaje específico de cliente y otros servicios de valor añadido se procesan en puestos de embalaje propios.

Datos técnicos OSR Shuttle™ Evo

Estantería	Longitudes de hasta 200 m, alturas de hasta 24 m, sistemas apilables y escalables
Lanzaderas	Diseño nuevo; desplazamiento longitudinal: 4 m/s | 1m/s², desplazamiento transversal: 2 m/s | 1m/s²; varias lanzaderas por nivel para rendimiento escalable, brazos telescópicos móviles
Elevadores	Modelo de dos niveles, posicionamiento flexible en el sistema de líneas de estanterías, silenciosos
Medios de carga	Cajas de plástico, bandejas, cajas de cartón; dimensiones exteriores 250 mm x 250 mm hasta 850 mm x 650 mm, mercancía de carga hasta 50 kg
Tipo de almacenamiento	Almacenamiento a una o varias profundidades, almacenamiento directo de cajas de cartón
Puestos de trabajo	Serie Pick-it-Easy con el nuevo puesto de trabajo Pick-it-Easy Evo, Pick-it-Easy Robot
Software	KiSoft o SAP® EWM by KNAPP; visualización completa con KiSoft SCADA
Procesos	Almacenar, preparar, almacenar temporalmente (consolidar) mercancía y materiales, reponer, abastecer zonas de almacenamiento manual y automáticas, secuenciar y generar una secuencia al 100 directamente de la estantería.

OSR Shuttle™ Evo

Combinación extraordinaria de numerosas ventajas

Diseño a la medida: rendimiento, costes, número de ubicaciones y demanda de espacio escalables en forma independiente

La más alta flexibilidad para la ampliación del sistema (añadir lanzaderas, elevadores, líneas de estanterías, puestos de trabajo, según las necesidades)

Disponibilidad óptima gracias a la alta redundancia del sistema

Eliminación de la prezona y posibilidad de secuenciación desde la estantería

Solución integral con eficiencia de costes incluyendo el software

Más información:
knapp.com/es/evo

Schukat electronic

OSR Shuttle™ Evo

KNAPP AG
sales@knapp.com
knapp.com