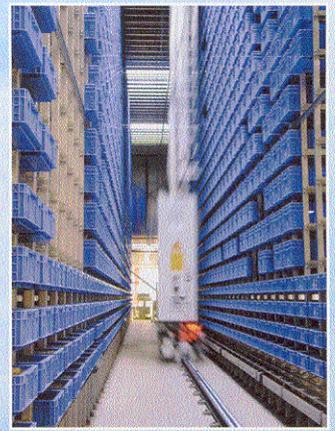


Mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 300 Metern pro Minute erzielt das Regalbediengerät eine hohe Durchsatzleistung des AKL.



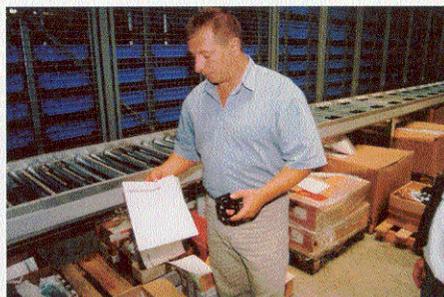
Ein neues eingassige AKL im Werk des Mindener Spezialisten für Verbindungs- und Positioniersysteme Rose+Krieger hat erhebliches Rationalisierungspotential freigesetzt. Bilder: viastore

Rose+Krieger: Mehr Effizienz durch automatisches Kleinteilelager

Kleine Dimension – große Leistung

Auf die Verbindung kommt es an – diese Aussage steht nicht nur für den Produktbereich des Mindener Spezialisten für Verbindungs- und Positioniersysteme RK Rose+Krieger, sondern auch für die enge Beziehung zu den Kunden. Und seit Anfang 2002 auch für die innerbetriebliche Logistik, wo die Verbindung zwischen ERP-System, Produktion und einem neuen eingassigen automatischen Kleinteilelager für höhere Logistikleistung sorgt und ein erhebliches Rationalisierungspotential freigesetzt hat.

Das 1972 gegründete Unternehmen RK Rose+Krieger stellt Verbindungs- und Positioniersysteme her, die vor allem im Sonder-



Zufrieden: Für Jörg Schunke, Leiter für Wareneingang, Lager und Versand bei RK, haben sich die Erwartungen an das neue AKL mehr als erfüllt.

maschinenbau Verwendung finden. Mit ihnen lassen sich die sonst im Maschinenbau üblichen Schweißkonstruktionen durch flexible Verbindungssysteme ersetzen. Ein System-Baukasten mit untereinander kompatiblen Profilen, Verbindungssystemen und Linearkomponenten ermöglicht kostengünstiges und schnelles Konstruieren. Für komplexe oder schwierige Anwendungen bietet RK auch individuelle Systemlösungen an. Das Unternehmen erwirtschaftete im Jahr 2002 mit rund 190 Mitarbeitern einen Umsatz von rund 32 Millionen Euro. Seit 1987 gehört RK zur weltweit agierenden Phoenix Mecano Gruppe.

Mehr Leistung

Das konstante Wachstum und neue Produkte ließen das 300 Quadratmeter große Produktions- und Distributionslager von RK im Jahr 2000 an die Grenzen seiner Kapazitäten stoßen. Das Material für Produktion und Versand – immerhin rund 7.000 Komponenten – war doppelstöckig in einem Fachbodenregal untergebracht, acht Mitarbeiter stellten die erforderlichen

Bauteile für die jeweiligen Aufträge zusammen. „Damals war nicht daran zu denken, einen Auftrag in 48 Stunden beim Kunden anzuliefern“, erinnert sich Jörg Schunke, Leiter für Wareneingang, Lager und Versand bei RK. Doch genau das war ein Ziel, das sich das Unternehmen vorgenommen hatte. Auch sollte die Lagerkapazität ausgeweitet werden, der Platz dafür war allerdings mit den 300 Quadratmetern ausgereizt. Also suchte man nach Alternativen. Gefunden wurden sie bei anderen Unternehmen der Phoenix Mecano Gruppe: Sowohl die Rose Systemtechnik GmbH & Co. KG in Porta Westfalica als auch die Bopla Gehäuse Systeme GmbH in Bünde setzten automatische Kleinteillager (AKL) des Stuttgarter Lager- und Logistikspezialisten viastore systems ein. „Mit ausschlaggebend für uns war aber auch, daß wir das gesamte Projekt in eine Hand geben konnten“, so Schunke. Denn viastore bietet schlüsselfertige Lagersysteme an, angefangen bei der Regalkonstruktion, über Regalbediengeräte und Fördertechnik bis hin zum Lagerverwaltungssystem. Bei RK fungierte das Stuttgarter Unternehmen zusätzlich auch als Generalunternehmer für den Umbau des Lagergebäudes.

AKL: Viel Platz – viel Leistung

So wurde im Juni 2001 mit den Baumaßnahmen für das neue automatische Lager begonnen: Die Länge der Regalanlage beträgt rund 36 Meter, die Höhe fast acht Meter. Das AKL

besteht aus einer automatischen Behälteranlage mit 7.480 Stellplätzen für Euro-Boxen mit einem Inhalt von 0,04 Kubikmetern. Die Behälter sind doppelt tief gelagert, wodurch der verfügbare Raum optimal genutzt wird. Die Bedienung erfolgt über das vollautomatische Regalbediengerät viaspeed, das viastore speziell für den Einsatz in Kleinteillagern entwickelt hat. Dieses sehr schnelle und spurtstarke RBG ist gekennzeichnet durch geringe bewegte Massen, Laufruhe, hohe Zuverlässigkeit und geringen Wartungsaufwand. Als Lastaufnahmemittel wurde das Regalbediengerät für den Einsatz im RK-Lager mit einem Riemenzugförderer ausgerüstet, der zwei Behälter mit einem Gewicht von jeweils 50 Kilogramm gleichzeitig oder nacheinander aus dem Regal aufnehmen kann.

Die Behältereinlagerung aus dem Wareneingang erfolgt über eine separate Einlagerstrecke längsseits des Lagers. An der gegenüberliegenden Längsseite des Lagers befinden sich vier Kommissionierplätze, die über eine Fördertechnik-Strecke angebunden und miteinander verbunden sind. Dieser Loop ermöglicht es, einen Behälter, der gleichzeitig an zwei Kommissionierplätzen benötigt wird, vom einen zum anderen Arbeitsplatz zu befördern, ohne daß er dafür über

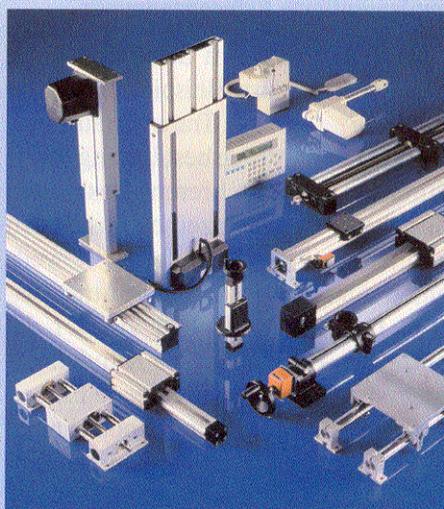
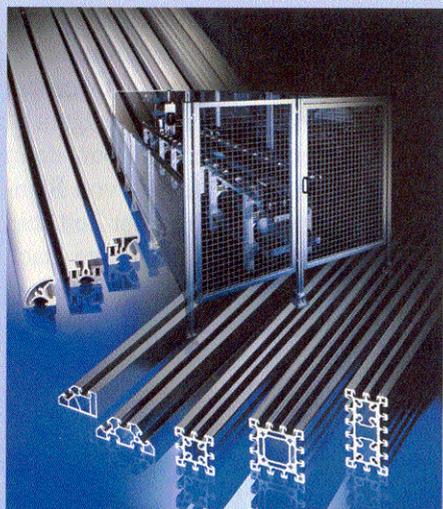


Kurze Wege: In die Fördertechnik sind vier direkt miteinander verbundene Kommissionierplätze integriert.

das AKL geführt werden muß und so unnötige Wege vom Regalbediengerät abfordert. Die einzelnen Kommissionierplätze sind mit jeweils fünf Multipickanzeigen ausgestattet, so daß an jedem der vier Arbeitsplätze fünf Aufträge gleichzeitig kommissioniert werden können. Das Lagerverwaltungssystem erkennt bei jeder vorfahrenden Euro-Box, für welchen dieser Aufträge das beinhaltete Material jeweils benötigt wird. Dem Kommissionierer wird über eine Leuchtanzeige mitgeteilt, in welchen Versandbehälter er wieviel Stück des Materials legen muß. Den Auftrag quittieren kann er dann entweder am Terminal oder direkt an den Pick-Plätzen.

Trickreicher Umbau

Bei den Baumaßnahmen hatte sich viastore mit zwei Problemen auseinanderzusetzen: Die Dachhöhe reichte für den Einbau des Lagers nicht aus und die Sohlplatte war zu schwach, um die statischen und dynamischen Bela-



Das Produktportfolio von Rose+Krieger umfaßt Verbindungs- und Positioniersysteme für den Maschinenbau, die Schweißkonstruktionen in vielen Fällen überflüssig machen.

Bilder: Rose+Krieger



Getrennte Wege: Die Behältereinlagerung aus dem Wareneingang erfolgt über eine separate Einlagerstrecke.

stungen des Lagers aufzunehmen. „Da wir auf die Kosten achten mußten, kam es nicht in Frage, den gesamten Hallenboden auszukoffern und durch eine komplett neue Bodenplatte zu ersetzen“, erläutert Frank Apel, als Leiter der viastore-Niederlassung Nord am Projekt beteiligt, die Schwierigkeiten. Doch das in Bad Oeynhausens ansässige Architekturbüro Blase, das viastore auch schon bei dem Bau des Bopla-Lagers und bei anderen Projekten auf architektonischer Seite unterstützt hatte, fand eine einfache und kostengünstige Lösung: Die Sohlplatte wurde im Verlauf der für das neue Lager benötigten Fläche durchgeschnitten und so von der restlichen Halle getrennt. Auf dieses separierte Stück der vorhandenen Bodenplatte wurde eine 350 Millimeter dicke Stahlbetonplatte gegossen, die zusätzlich durch Bodenanker mit dem Baugrund verbunden wurde. So können jetzt die Kräfte des Lagers aufgenommen werden, ohne die restliche Halle zu beeinflussen. In einem weiteren Schritt wurde das Dach im Lagerbereich auf eine ausreichende Höhe aufgestockt.

Anbindung an SAP

Die baulichen und mechanischen Anforderungen des neuen AKL für RK waren die eine Aufgabe, die andere lag in der Anbindung des Lagers an das übergeordnete SAP R/3, das parallel zum Bau des automatischen Lagers eingeführt wurde. Hier kann viastore als zertifiziertes SAP-Systemhaus auf umfangreiche Erfahrungen

zurückgreifen. Für die Steuerung und Verwaltung der Lagerkomponenten wurde das Lagerverwaltungssystem viad@t installiert. Im SAP-System wird damit das Lager als „Blackbox“ abgebildet: SAP kennt nur die Summenbestände, verfügt aber über keine detaillierten Informationen zu den Lagerfächern und der Verteilung der Waren. Dies genügt dem ERP-System, um die Verfügbarkeit von Waren oder den Bedarf an materialwirtschaftlichen Maßnahmen kontrollieren zu können. Von R/3 werden entsprechende Transportaufträge einfach in die „Blackbox“ gesandt, alle weiteren Aktivitäten im Lager werden dann vom Standard-LVS viad@t gesteuert. „Allerdings hat jedes Unternehmen individuelle Anforderungen, auf die wir eingehen müssen“, so Frank Apel. viastore paßt daher sein Lagerverwaltungssystem an die Prozesse des jeweiligen Kunden an und programmiert auch notwendige Änderungen in SAP.

Implementierte Referenznummer

Dazu Schunke: „Am Standard vorbei geht bei uns zum Beispiel die Übermittlung eines Transportauftrags, denn eine Auftragsbestätigung kann durchaus aus mehreren Positionen bestehen.“ Diese einzelnen Positionen können bei RK wiederum jeweils einen eigenen Fertigungsauftrag haben. Dadurch betrachtet viad@t die einzelnen Positionen des Kundenauftrags standardmäßig als eigene Einzelaufträge. „So war es im Standard nicht möglich, einen derartigen Kundenauf-

trag mit mehreren Positionen zusammenhängend zu kommissionieren“, erläutert Schunke. Die Experten von viastore implementierten daher eine zusätzliche Referenznummer in das Lagerverwaltungssystem. Über diese Nummer erkennt viad@t jetzt zusammengehörige Aufträge und steuert die Kommissionierung so, daß sie als ein Gesamtauftrag aus dem System herauslaufen.

Lebenslanger Service

Mit Vertragsabschluß über den Bau des neuen AKL sind RK und viastore eine dauerhafte Bindung eingegangen. Die „Lifetime Partnership“ von viastore umfaßt neben dem Bau des Lagers auch die kontinuierliche Wartung und 24/7-Hotline mit direktem ISDN-Zugriff auf die Anlage und Beratung bei eventuellen Modernisierungen oder Reorganisationen.

Nach einer Bauzeit von rund sechs Monaten ging das System in den Echtbetrieb. Zur Zeit lagern etwa 4.800 verschiedene Komponenten im AKL. Im Schnitt bewältigt das Lager täglich rund 1.500 Auslagerungen und 200 Einlagerungen. Zu 50 Prozent wird das AKL dabei zur Belieferung der Produktion genutzt. Nach eineinhalbjähriger Laufzeit ist Schunke von dem Erfolg des neuen Lagers begeistert: „Wir haben heute auf 200 Quadratmetern Fläche, also auf 100 Quadratmetern weniger als früher, die dreifache Lagerkapazität, die Kommissionierzeit auch von komplexen Aufträgen ist um 50 Prozent gesunken.“ Hinzu kommt ein weiterer Rationalisierungseffekt: Vier der ehemals acht im Lager beschäftigten Mitarbeiter konnten in anderen Bereichen eingesetzt werden. Und die Wirkung des neuen Lagers ist auch bei den Kunden spürbar, denn jetzt ist auch die Lieferung von Standardware innerhalb kürzester Zeit kein Problem mehr. Auf die Frage nach der Rentabilität eines automatischen Lagers in einem mittelständischen Betrieb antwortete Schunke kurz und überzeugend: „Das Lager rechnet sich auf jeden Fall!“

www.viastore.de