

AutoStore® Kleinteilelager für die Novopress GmbH in Neuss

Die Novopress GmbH & Co. KG bietet seit mehr als 40 Jahren modernste Technologie für Press- und Crimpwerkzeuge. Durch ihren Anspruch, innovative Werkzeuge zu entwickeln, die weltweit den hohen Anforderungen an Sicherheit, Langlebigkeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit gerecht werden hat sich Novopress weltweit zu einem der größten Anbieter für Presswerkzeuge entwickelt. Am Unternehmensstandort in Neuss soll in einer bestehenden Lagerhalle ein Kleinteilelager errichtet werden, das Teile für die Endfertigung lagert und diese auftragsbezogen versorgt. Nach Prüfung verschiedener automatischer Kleinteile-Lagersysteme waren die Vorteile von AutoStore® hinsichtlich Redundanz, Verfügbarkeit, Kompaktheit, Erweiterbarkeit und Anpassungsfähigkeit an die räumlichen Gegebenheiten entscheidend, sich für das AutoStore-System von Hörmann Logistik zu entscheiden.

Konzept

Für die maßgeschneiderte Auslegung des AutoStore-Systems für Novopress wurden bei der Planung von Hörmann Logistik mehrere Anlagensimulationen mit Auftragsdaten von Novopress durchgeführt. Zur Erhöhung der Anlagenleistung kann sich AutoStore zudem zunutze machen, dass ca. 90-95% der Fertigungsaufträge am Vortag bekannt sind. AutoStore® nutzt diese Information und bereitet die Aufträge in der betriebsfreien Nacht vor, so dass dann am Folgetag die Behälter für die Warenentnahme mit einer deutlich erhöhten Performance zu den Ports transportiert werden können. In der Simulation konnte dies, genauso wie ein prozentualer Anteil an Schnellauslagerungen, berücksichtigt werden.

Die Kundenanforderungen von Novopress führten zusammen mit den Simulationsergebnissen zu einer Systemkonfiguration mit 11.500 Behältern der Größe 649 mm x 449 mm x 220 mm (L x B x H), 8 Robotern, 8 Roboter-Ladestationen, 2 Carousel-Ports für den Wareneingang und 4 Conveyor-Ports für die Kommissionierung.

Das AutoStore-System besteht aus einem Aluminium-Rastersystem mit Verkleidungen an vier Seiten und den Gesamtabmessungen von 29,4 m x 9,4 m x 5,4 m (L x B x H) inklusive der Service-Bühne. In dem Rastersystem stehen Stapel mit jeweils 24 Behältern direkt auf dem Hallenboden. Über den Behälterstapeln ist das Fahrschienensystem (Grid) montiert, auf dem sich die acht batteriebetriebenen, autonomen Roboter bewegen und kooperativ Behälter aufnehmen, umsortieren und die Ports mit Behältern ver- und entsorgen. Das maximale Gesamtgewicht der Behälter beträgt 35 kg bei einer Netto-Zuladung von rund 30 kg. Zur Absicherung des Maximalgewichts findet an den Ports eine Übergewichtsprüfung statt. Die Behälter können durch Trenneinlagen flexibel für die Nutzung mehrerer Artikel unterteilt werden.

Die Roboter bewegen sich durch ihre vier, über Eck angeordneten Räderpaare in zwei Richtungen und erreichen so jede Position im Raster. Sie kommunizieren über WLAN

mit der AutoStore-Steuerung, die die Transportaufträge an die einzelnen Roboter vergibt. Bei geringer Auftragslast oder zu geringer Batteriekapazität fahren die Roboter selbstständig zu einer der, am Rand des Grids befindlichen, Ladestationen. Die AutoStore-Steuerung ist auf der angebundenen Serviceplattform untergebracht.

Die Roboter bewegen sich mit einer Beschleunigung von $0,8 \text{ m/s}^2$ und einer Geschwindigkeit von $3,1 \text{ m/s}$ auf dem Grid.

Das System ist für 38 Wareneinlagerungen sowie 94 Kommissionier-Auslagerungen pro Stunde ausgelegt.

Auch bei Novopress besticht das innovative AutoStore-System durch ein äußerst kompaktes Layout. Zur Ausnutzung der räumlichen Gegebenheiten und zur Maximierung der Stellplatzanzahl stehen einige Bereiche des AutoStore-Systems auf Stahlbaubühnen. In diesen Bereichen ist die Fläche unter dem Kleinteilelager für andere Zwecke, wie für Fahr- oder Fußwege, nutzbar. Je nachdem, ob die Behälterstapel auf der Bühne stehen oder direkt auf dem Hallenboden, sind die Behälterstapel unterschiedlich hoch. Dies zeigt nur eine der vielen flexiblen Möglichkeiten von AutoStore.

Es bestehen jederzeit Erweiterungsmöglichkeiten, z.B. durch zusätzliche Ports, mehr der Roboter sowie durch die Vergrößerung des Grids.

Das AutoStore-Kleinteilelager bei Novopress in Neuss soll im Mai 2017 in Betrieb gehen.

München, Januar 2017

Hörmann Logistik GmbH
Gneisenaustraße 15
80992 München
Tel. 089/14 98 98-0
Fax 089/14 98 98-98
info@hoermann-logistik.de
www.hoermann-logistik.de