

## Fensterhersteller Automatisches Langgutlager

### ⇒ Die Aufgabenstellung

Ein renommierter Hersteller von hochwertigen Fenster- und Haustürelementen suchte eine automatische Lösung für sein bislang manuell bestücktes Lager, bestehend aus 3 Kragarmregalen mit einer Höhe von 2,20m. Eingelagert werden hier sowohl Rohmaterialien als auch auftragsbezogene Ware. Durch die Automatisierung erhoffte sich das Unternehmen eine höhere Effizienz und Umschlagrate. Besondere Herausforderung: Auch Kleinmaterialien in Form von Zubehörteilen sollten hier bei Bedarf eingelagert werden können. Beauftragt wurde die de Man Industrie-Automation GmbH, Spezialist für maßgeschneiderte Automatisierungslösungen aus Borgholzhausen.

### ⇒ Die Lösung

Die Lösung von de Man: Die Form des Kragarmregals wurde aufgrund der besonderen Eignung für die Lagerung von Langgut beibehalten. Das neue eingassige Lager bietet zwei Lagerblöcke mit 16 bzw. 18 Ebenen übereinander und verfügt über eine Gesamtkapazität von 34 Stellplätzen. Das Lager hat eine Gesamthöhe von 7,50m und eine Länge von 8,50m. Das Lagergut wird in Blechtafeln (Wannen) mit den Abmessungen 670mm x 500mm x 250mm deponiert. Auf diese Weise können, wie vom Kunden gewünscht, auch Kleinteile problemlos eingelagert werden. Die Wannen werden über eine von Hand angesteuerte, pneumatisch bewegte Rollenbahn auf das Liftsystem befördert, mittels dessen die Ladungseinheiten innerhalb des Regalsystems ein- und ausgelagert werden. Das Liftsystem besteht im Wesentlichen aus 2 Säulen an denen Führungen für das Lastaufnahmemittel (LAM) verschraubt sind. Das LAM bewegt sich vertikal zwischen den Säulen. Die Kraftübertragung vom Hubmotor auf das LAM

geschieht via Gelenkwellen und Ketten. Die Ladungseinheiten werden mittels dreier Teleskope auf den Kragarmen im Regal abgesetzt. Die Teleskope sind auf dem LAM fest verschraubt und mittels einer durchgehenden Wel-



le und einem Motor gemeinsam angetrieben. Die Einlagerung erfolgt nach dem chaotischen Lagerprinzip in die vom de Man Materialflussrechner MasterMind vorgesehenen Regalplätze. Verwaltet wird das Lager mit einer speziell entwickelten Piccolo-Steuerung, die an den MasterMind angebunden ist. Dieser wiederum kommuniziert mit dem übergeordneten Host-Rechner des Kunden. Jeder Lagerauftrag vom MasterMind ist ein Arbeitsablauf vom Langgutlager. Das bedeutet, dass das Teleskop immer eine Quell-(Wanne holen), sowie eine Zielfahrt (Wanne wegbringen) ausführt. Nach einem erfolgreich durchgeführten Arbeitsablauf meldet die Lagersteuerung automatisch an den MasterMind, dass ein neuer Auftrag übernommen werden kann.

#### Technische Daten

Ladungsträger:	6700 x 500 x 250 mm (Tiefe u. Höhe = Außenabmessungen)
Gewicht:	max. jeweils 300 kg
Regalanlage:	2 Blöcke, 1x18, 1x16 Ebenen, Kapazität 34 Stellplätze
Hubgerät:	Liftsystem, LAM mit 3 Teleskopen
Stahlbau:	Feuerverzinkt
Bodenbelastung aus Regallast:	Reihe A Zeile 2-5 jeweils 42 kN zzgl. 5 kN Querkraft und Längskraft Reihe B Zeile 1 und 6 jeweils 76 kN zzgl. 7 kN Querkraft und 80 kN Längskraft

# Fensterhersteller

## Automatisches Langgutlager

