

Keine herkömmliche Lösung

Zukunftsfähiges automatisiertes Lagerliftsystem für KLT

Die EMZ-Hanauer GmbH & Co. KGaA ist ein international agierendes deutsches Unternehmen mit Sitz in Nabburg in der Oberpfalz. Mit weltweit über 1.200 Mitarbeitern entwickelt und produziert EMZ Bauteile und Systeme für Geschirrspüler, Waschmaschinen, Trockner und Kühlschränke. Zusammen mit Schmidt Auma entschied man sich, ein Lager-system für Kleinladungsträger (KLT) zu realisieren, das auch für die weitere Automatisierung geeignet ist.

Die Produktion bei EMZ arbeitet im 3-Schicht-Betrieb, die Logistik aber nur einschichtig. Aus einem benachbarten Hochregallager werden die Bauteile auf Paletten in den Supermarkt verbracht, wo die Mitarbeiter die Bauteile in die KLT umverpacken. Das Lager beschickt mehrere Fertigungslinien mit Behältern.

Die Lagerung der ca. 600 geschlossenen ESD-Behälter mit einer Grundfläche von 600 x 400 Millimetern und mit einem Einzelgewicht von maximal 10 Kilogramm bis 15 Kilogramm sollte platzsparender und ergonomischer erfolgen. Bei einer Analyse zur Optimierung der Produktionsabläufe ermittelte EMZ, dass Lagerung und zeitintensiver Transport von Einzelteilen in Standard-ESD-Behältern gut automatisierbar sind.

Ein Lagerliftsystem als Pufferlager

Gemeinsam mit Schmidt Auma wurde ein flexibles, schnelles, automatisiertes Lagerliftsystem als Pufferlager gesucht, welches auch bei einer künftigen Vollautomatisierung der Produktion geeignet ist. Der Lagerlift sollte vollverkleidet sein, um eine saubere Lagerung der Behälter zu gewährleisten. Für den Einsatz in der vorhandenen Produktionshalle mit einer Hallenhöhe von zehn Metern wurden verschiedene Liftvarianten analysiert. Die Entscheidung fiel auf das Hochgeschwindigkeits-Kommissionier-System „Effimat“ mit einer Ausgabe der einzelnen Behälter und schneller Kommissionierung für 250 Pcs/Stunde. Die Möglichkeit zur Erweiterung bei Vollautomatisierung mit Anbindung an FTF und Roboter ergänzte die Entscheidung zur Beschaffung. EMZ hat positive Erfahrungen mit FTF, Fahrerlosen Transport Fahrzeugen, welche Paletten zu den Fertigungslinien transportieren. Ein solches System soll auch für die KLT eingesetzt werden. Eine gemeinsame Referenz-besichtigung bei einem namhaften deutschen Automobilbauer lieferte die Initialzündung für die Realisierung, Softwareintegration und das



Die Kapazität des „Effimat“ beträgt bei EMZ 255 Lagerplätze für KLT. Davon werden 245 Plätze genutzt und 10 Plätze für intelligente Umlagerungs-/Verdichtungsprozesse freigehalten.

Handling der Behälter im praktischen Einsatz. Da ausschließlich Kunststoffteile gelagert werden, hat der Brandschutz oberste Priorität. Im „Effimat“ sind verschiedene Brandschutzvarianten integrierbar. Standardmäßig gibt es verschiedene Softwarepakete und Ausbaustufen. Diese basieren auf dem gleichen Datenmodell, so dass ein Update auf eine umfangreichere Lösung einfach möglich ist. Eine individuell angepasste Software ist installierbar.

Realisierung innerhalb eines Jahres

Im Rahmen einer engen und guten Zusammenarbeit mit dem EMZ-Team, Schmidt Auma und dem Hersteller wurde innerhalb eines Jahres die passende „Effimat“-Lösung erarbeitet und umgesetzt. Das Gerät steht völlig frei im Raum. Der ist oberhalb einer 3,10 Meter Standard-schutzverkleidung offen und die Behälter sichtbar. Das dient der Verhinderung eines Kamin-

zugs, der beim Verfahren des Extraktors Staub aufwirbeln könnte. Nach intensiver Rücksprache mit der örtlichen Branddirektion wurde eine platzneutrale Sonderlösung gefunden. Durch einen seitlichen Einbau von Sprinklerleitungen mit Ablaufblechen in den „Effimat“ konnten alle geplanten Lagerplatzebenen realisiert werden.

» Es gab noch keine nennenswerten Ausfallzeiten, und der Hersteller des „Effimat“ ist für uns ständig erreichbar.

Andreas Sahner,
Operation Logistic Manager bei EMZ

Für eine hohe Zugriffsgeschwindigkeit wurde zudem auf eine innere Schiebetür im Lift verzichtet. Der energieeffiziente „Effimat“ verbraucht 50 Prozent weniger Energie als ein herkömmlicher Lagerlift.

Als Software kommt in diesem Projekt eine Schnittstellenlösung zum WMS-System zum Einsatz. Diese ist personalisierbar und wird auf Wunsch angepasst.

Der Aufbau des „Effimat“ wurde nach guter Vorbereitung, auch unter Corona-Bedingungen, innerhalb einer Woche zügig abgeschlossen. Kleinere Störungen in der Anfangszeit wurden per Fernwartung mittels Aufschaltung auf die Maschine behoben, ohne Präsenzbesuch des Technikers.

Zwei Jahre ohne Ausfallzeiten

Es sollte kein herkömmlicher Lift zum Einsatz kommen, da EMZ die Fertigung und Logistik weiter automatisieren möchte und für sie nur der „Effimat“ dafür geeignet ist.

Die Kapazität des „Effimat“ beträgt jetzt 255 Lagerplätze für KLT. Davon werden 245 Plätze genutzt und 10 Plätze für intelligente Umlagerungs-/Verdichtungsprozesse freigehalten.

In zwei Jahren Nutzungszeit lief das Gerät stabil und ohne Ausfallzeiten. Auch Andreas Sahner, Operation Logistic Manager bei EMZ, zeigt sich sehr zufrieden: „Es gab noch keine nennenswerten Ausfallzeiten, und der Hersteller des „Effimat“ ist für uns ständig erreichbar.“ Besonders die wertschätzende und effiziente Zusammenarbeit hebt er hervor: „Mit Schmidt Auma hat sich im Laufe der Jahre eine tolle Partnerschaft entwickelt. Wir wurden während und auch nach dem Vertragsabschluss gut unterstützt. So wurde beispielsweise der Besuch bei einem bekannten Automobilhersteller ermöglicht oder auch unkompliziert Kontakt zum Hersteller aufgenommen.“

In der nächsten Automatisierungsstufe soll der „Effimat“ durch ein automatisches Fördersystem, etwa ein Fahrerloses Transportsystem, beschickt werden. (ck)



SCHMIDT AUMA

Im „Effimat“ sind verschiedene Brandschutzvarianten integrierbar. Standardmäßig gibt es verschiedene Softwarepakete und Ausbaustufen.



SCHMIDT AUMA

Der „Effimat“ steht völlig frei im Raum. Dieser ist oberhalb einer 3,10 Meter Standardschutzverkleidung offen und die Behälter sichtbar.