

Plattform für die Verladung von palettenlosen Stückgutstapeln (Speedloader)

Paletten sind im Bereich des heutigen Transportwesens nahezu nicht wegzudenken, da sie als Ladehilfsmittel für viele Güter eingesetzt werden und die Transporttechnik (Gabelstapler,...) darauf ausgelegt ist. Im Rahmen des Projektes sollte eine Möglichkeit geschaffen werden, Gut, das palettenlos verladen werden könnte, z. B. Sackware aufzunehmen und sicher zu transportieren.



Die grundlegende Idee des Projektes ist der Wegfall von Transportpaletten und die damit verbundene Einsparung von Totraum und Totmasse. Als Beispiel, bei einer Standard Europalette beträgt die Totmasse rund 25 kg und der Totraum beläuft sich auf 1200 x 800 x 140 mm. Die Einsparung würde somit erheblich zu Platzgewinn und reduziertem Transportgewicht beitragen. Da als Demonstrator kein autonomes Gerät entwickelt werden sollte und zudem die Forderung bestand, dass zukünftige Nutzer auf bereits vorhandene Flurförderzeuge zurückgreifen können, wurde ein Anbaugerät entwickelt, das für elektrische Gabelhubwagen geeignet ist. Es bestand dabei die Forderung nach geringer Bauhöhe und Nachrüstbarkeit. Dem entsprechend wurde der Speedloader entwickelt.

dafür ein sog. Slip-Sheet, Abbildung 2. Dieses kann je nach Zustand wiederverwendet werden. Auf diesem Slip-Sheet wird die Ware abgelegt und nachfolgend gestapelt und eingestreckt.

Umsetzung des Entwurfs, siehe Abbildung 3.

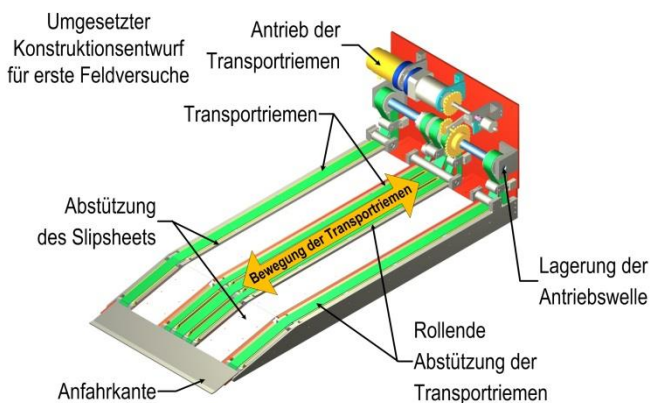


Abbildung 3: Umsetzung Speedloader

Abbildung 4 zeigt den Speedloader im Einsatz. Zu sehen ist die eingestreckte Ware auf dem Slipsheet. Zu Testzwecken wurden Säcke mit Streusalz verwendet. Gesamtgutmasse bei diesem Test betrug 450 kg. Die maximal mögliche getestete Gutmasse betrug 500 kg. Durch eine Weiterentwicklung der Plattform ist es möglich auch höhere Lasten aufzunehmen und zu transportieren.

Abbildung 1: CAD-Entwurf Speedlaoder



Abbildung 2: Slip-Sheet Quelle: <http://www.eltetetpm.com>

Um eine sichere Aufnahme des Gutes zu gewährleisten ist jedoch ein Paletteneratz nötig. Eingesetzt wird

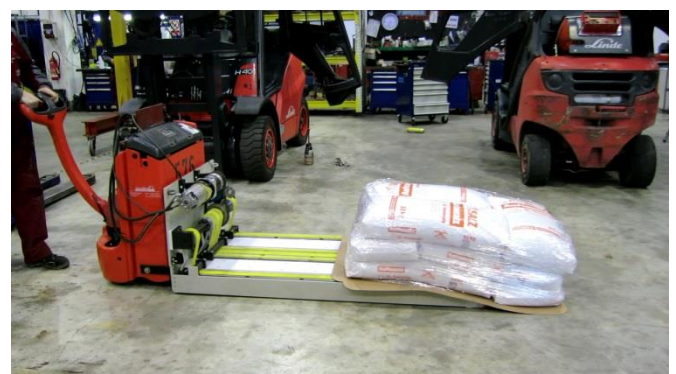


Abbildung 4: Test des Speeladers

Projektpartner: Sander Fördertechnik GmbH

Bearbeiter der Professur Fördertechnik: Dipl.-Ing. Andreas Kretschmer

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert und von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF) betreut.