

Aufbereitungsplattform für Gabelstaplerhubgerüste



In der Bewältigung des täglichen Warenverkehrs sind Flurförderzeuge, insbesondere Gabelstapler, ein wesentlicher Bestandteil der Ablaufkette. Stapler als Investitionsgüter werden von den nutzenden Unternehmen entweder gekauft oder häufig auch geleast oder gemietet. Miet- und Leasinggeräte kommen zwangsläufig zu dem entsprechenden Händler zurück und weisen in Abhängigkeit der Nutzungsdauer entsprechende Verschleißseigenschaften auf. Ein besonderer Punkt ist dabei das Hubgerüst. An diesem kommt es zu einer starken Belastung da sich der Gabelträger und folglich die Last daran abstützt. Folgen dessen sind z. B. Aufweitungen und Abnutzung der Hubrahmenprofile aus dem sich das Hubgerüst mit weiteren Bauteilen zusammensetzt. Vom Hersteller vorgegeben sind dabei maximal zulässige Abnutzungen bis ein Hubgerüst ausgesondert werden muss. Die Prüfung des Zustands erweist sich im Zusammengesetzten Zustand als sehr schwierig, da die Zugänglichkeit sehr stark eingeschränkt ist und die Hubgerüste häufig stark verschmutzt sind. Daher werden die Hubgerüste zur Bestimmung des Zustandes vom Stapler abgenommen, zerlegt und einer Reinigung unterzogen.

Bisher geschah dieser Prozess nur mit einfachen Hilfsmitteln und nur wenig unterstützenden Elementen für die Monteure was auch zu starken Körperlichen Belastungen bei Diesen führte.

Um diesem Missstand zu begegnen wurde in Zusammenarbeit mit der Firmenleitung, den Werkstattverantwortlichen und den Monteuren ein Konzept für einen Zerlegeplattform entwickelt. Primäres Ziel war die Vereinfachung des Zerlegeablaufs in Verbindung mit einer verbesserten Ergonomie. Für eine vereinfachte Zerlegung wurde ein spezielle Kranportal, Abbildung 1, geplant und umgesetzt. Dieses ermöglicht eine sehr einfache Demontage von Stapler und unterstützt die Zerlegearbeiten auf dem Rollentisch maßgeblich.

Die Reinigung der zerlegten Hubrahmen erfolgt, bis Stapler- Baureihe Linde H60, mit der Reinigungsanlage, Abbildung 2, nach einlegen des Rahmens vollkommen automatisiert.

Mit dem neu entwickelten Messsystem, Abbildung 3, lassen sich die Rahmen ebenfalls bis Baureihe H60 vermessen. Neben der Feststellung des Verschleißzustandes, kann zusätzlich der Austausch verschlissener Stützrollen vereinfacht werden.

Mit der jetzt genutzten Anlage konnte der Zeitaufwand für die Aufarbeitung von 26 auf 24 Arbeitsstunden reduziert werden.

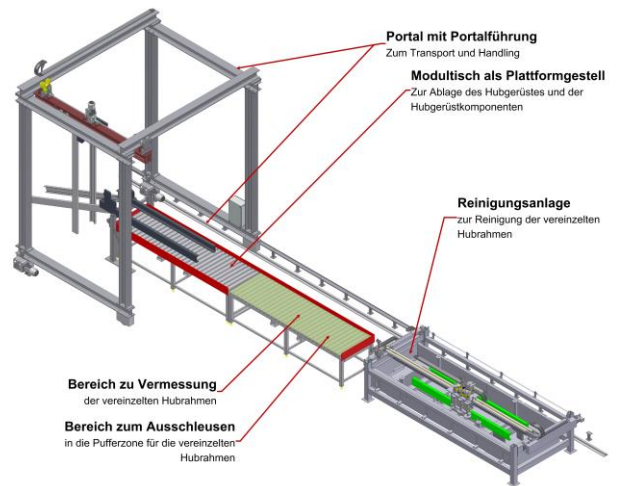


Abbildung 1 : Aufbereitungsplattform Gesamtansicht

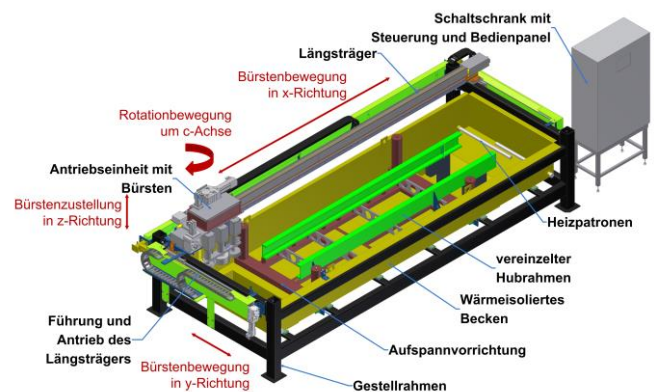


Abbildung 2: Reinigungsanlage mit Hubrahmen

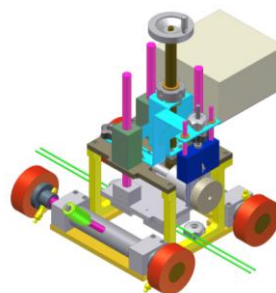


Abbildung 3: Messeinheit für Aufweitungsbestimmung

Projektpartner: Sander Fördertechnik GmbH F.-O.-Schimmel-Straße 1 09120 Chemnitz
TU Chemnitz Professur Fördertechnik

Bearbeiter der Professur Fördertechnik: Dipl.-Ing. Tobias Schöneck, Dipl. Ing. Andreas Kretschmer
Das Projekt wird von der AIF Berlin aus Mitteln des BMWi gefördert.