

Marcel HÖLLBACHER, Thomas MITLÖHNER, Niels Daniel SEEGER

Redesign eines Kleintransporter Antriebsstranges

Betreuer:

Prof. Dipl.-Ing. Max Schwarzelmüller

AV Dipl.-Ing. Dr. Bertram Geigl

Auftraggeber: Rübigen GmbH & Co. KG



The task was to redesign the drive train of the company Rübigen's small electric truck, which is used to deliver goods from one factory to another. Because of excessive stress on the reverse gear it could be badly switched. The redesign was to invert the motor direction of the electric engine for the first gear by using a change-over relay and operating this as a return gear by activating a toggle switch.

Einleitung:

Der Antriebsstrang von diesem Elektro-Kleintransporter wurde durch mechanische Überbelastung beschädigt. Ziel dieser Arbeit war es, diesen durch eine geeignete Alternative zu ersetzen, um den Kleintransporter wieder einsatzfähig zu machen.

Aufgaben:

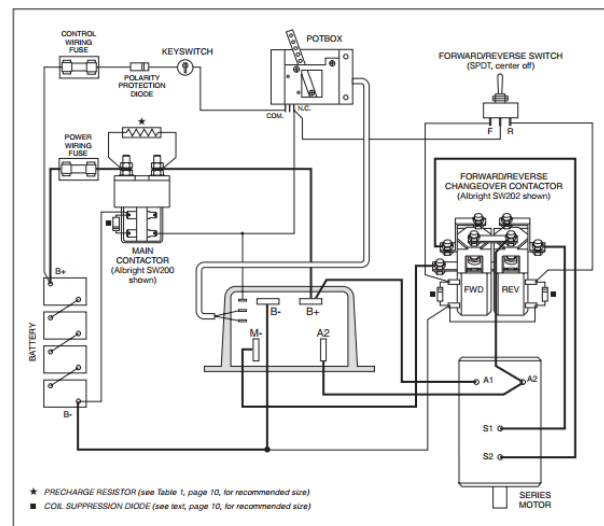
Die Aufgabe dieser Diplomarbeit bestand darin, für die Firma Rübigen den Antriebsstrang ihres Elektro-Kleintransporter, welcher eingesetzt wird, um von einem Werk zu einer anderen Ware zu liefern, zu redesignen, da die alte Antriebseinheit den Voraussetzungen, welche die Firma Rübigen an diesen stellt, nicht erfüllen konnte.



Abb1: Elektro-Kleintransporter

Der Retourgang des Getriebes wurde nach Zerlegung mechanisch gesperrt. Er wurde durch den 1. Gang ersetzt, welcher durch ein Umschaltrelais, welches an der Steuerung angebunden ist, invertiert wird. Der Umschaltzeitpunkt wird dem Fahrer durch eine LCD-Anzeige und LEDs angezeigt.

Abb2: Verschaltungsplan mit Relais



Ergebnisse:

Das Umschaltrelais und die Drehzahlanzeige wurden ordnungsgemäß im Fahrzeug verbaut.

Lösungen: