

Christof Eggl; Daniel Eichmair; Florian Nussbaumer

# After- Sales Servomotor-Prüfstand

Betreuer: WL Dipl.-Ing. Christian Lehner; Prof. Dipl.-Ing Max Schwarzelmüller  
Firma: STIWA Automation GmbH

**The task of this project was to develop a test bench to test servomotors, which were reclaimed by the customer or also by the assembly. This reduce the cost and expense of getting the motors back to the manufacturer.**



## Aufgabenstellung:

Es musste ein Prüfstand entwickelt werden, welcher die Motoren, die vom Kunden oder auch von der Montage zurückkommen, auf mögliche Fehler testet. Dies ist erforderlich, da Fehler auch durch die Software oder die Elektrik ausgelöst werden können und nicht zwangsläufig der Motor daran schuld ist. Der Prüfstand musste so ausgelegt werden, dass etwa 40 verschiedene Motoren darauf getestet werden können.

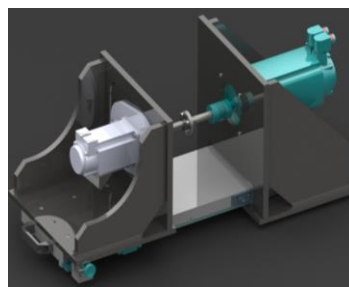
Um die Anforderungen umsetzen zu können mussten konstruktive, elektrische als auch steuerungstechnische Lösungen gefunden werden.



## Konstruktion:

Da es sich um eine große Anzahl verschiedener Motoren mit unterschiedlichen Abmessungen handelt, werden mehrere Adapterplatten verwendet, um die Motoren

montieren zu können. Die Konsole für die Prüflinge kann zur Montage aus dem Prüfstand herausgezogen werden.



## Elektrischer Teil:

Für die Unterbringung der gesamten elektrischen Komponenten, wie die verschiedenen Antriebsregelgeräte und die Sicherheitstechnik, wurde ein Schaltschrank verwendet.



wendet. Die gesamte Verkabelung wurde vor-

her auf dem CAD Programm EPLAN entworfen. Weiters wurden auch die benötigten Teile wie Antriebsregelgeräte, Netzteile oder auch Motorleitungen, aufgrund der spezifischen Leitungsdaten, ausgewählt. Zusätzlich wurde eine Klimaberechnung durchgeführt, um zu prüfen, ob ein Klimagerät benötigt wird.

## Steuerungstechnik:

Um die Motoren testen zu können wurde ein Programm benötigt, mit welchem die verschiedenen Tests, wie das Einfallen der Haltebremse, abgefahren werden können. Dies wurde mit der Steuerung Beckhoff durchgeführt. Die Abläufe wurden mit dem Firmeneigenen Programm GML erstellt.

