

Projekt: Spiegelsystem-Prüfstation

In Kooperation mit der Firma MEKRA Lang GmbH & Co. KG
Buchheimer Str. 4, 91465 Ergersheim



MEKRA Lang ist weltweit führender Hersteller von Spiegelsystemen für Nutzfahrzeuge sowie von Kamera-Monitorssystemen speziell für Automotiv-Anwendungen.

Jahr für Jahr werden 8 Mio. Außenspiegel für Nutzfahrzeuge an weltweit 18 Standorten produziert.

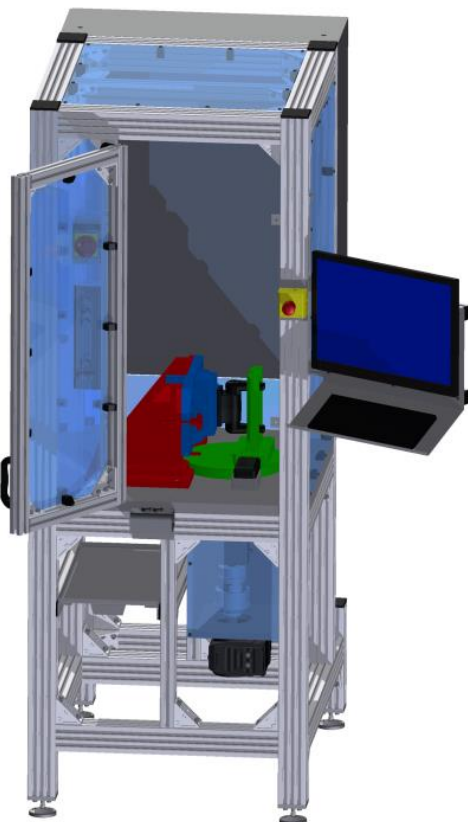
MEKRA Lang bietet von der ersten Idee bis zum serienreifen Produkt alle Entwicklungsdienstleistungen aus einer Hand – vom Projektmanagement über Konstruktion bis zur Prozessabsicherung und –validierung.

Durch eine EU-Richtlinie wurde vorgegeben, dass die Spiegelsysteme aus Sicherheitsgründen bei einem bestimmten Drehmoment einklappen müssen.

Unser Ziel ist es, eine Prüfstation zum Abklappen von Spiegelsystemen zu konzipieren und realisieren.



Oliver Brems, Stefan Heil, Nicole Eitel, Thomas Zimmermann



Die Vorgaben von Mekra Lang lauten:

- Messwerte müssen dokumentiert werden
- die Maschine muss bedienerunabhängig reproduzierbare Messergebnisse liefern
- während der Messung darf sich die Maschine nicht verwenden
- einen begrenzten Bauraum

Die Konzeption der Prüfstation haben wir wie folgt dargestellt:

Der Bediener führt das vormontierte Spiegelsystem zwischen den Mitnehmer von oben in die Schwalbenschwanzführung der Aufnahme ein. Sobald die Schutztüre geschlossen ist, kann die Prüfung gestartet werden. Dabei schwenkt der Mitnehmer um den eingestellten Bereich, sodass das Spiegelsystem um eine Raststelle gedreht wird. Es wird jeweils eine Raststellung in beide Drehrichtungen geprüft. Dabei wird das entstehende Drehmoment durch einen Sensor ermittelt und auf dem Display angezeigt. Liegt der Wert innerhalb der festgelegten Toleranz, so wird dies durch eine grüne Signalleuchte signalisiert und das Prüfstück zur Entnahme freigegeben. Liegt der gemessene Wert nicht innerhalb der festgelegten Toleranz, so wird es durch eine rote Signalleuchte signalisiert und der Bediener muss dies manuell bestätigen um das Prüfstück zu entnehmen.