

Konzeptentwicklung einer Prüfeinrichtung für Befestigungselemente

Dynamische und statische Prüfung von Befestigungselementen

Student



Dario Camenisch

Problemstellung: Die EFCO Swiss ist ein Schweizer Hersteller von Befestigungstechnik sowie Vertreiber des notwendigen Zubehörs und bedient hauptsächlich die Baubranche. Bevor eines ihrer Produkte die Marktreife erlangt, muss dieses umfassend getestet und ggf. zertifiziert werden.

Das Ziel dieser Arbeit ist eine dafür geeignete Prüfeinrichtung zu konzipieren. Somit können allfällige, teure externe Qualifizierungsprüfungen auf ein Minimum beschränkt werden.

Vorgehen: Auf Basis eines gebrauchten Prüfmaschinen-Rahmens (im Bild unten grau dargestellt) soll eine Prüfeinrichtung zur Bauteilprüfung von Befestigungselementen gestaltet werden.

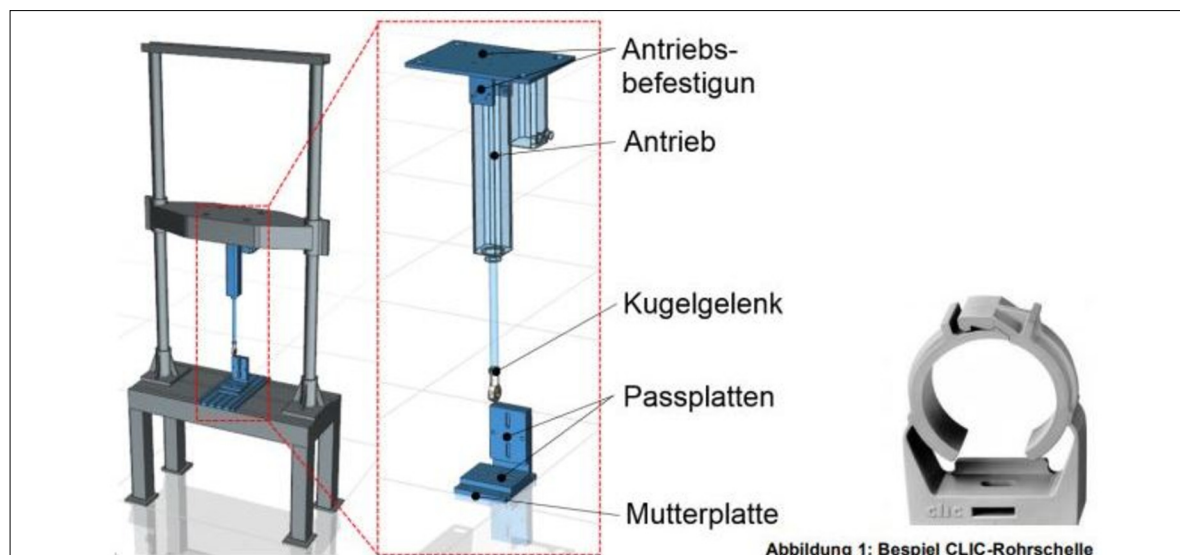
Diese Bauteile sollen in Zug-, Auszieh- und dynamischen Zug-Druck-Versuchen getestet werden.

Ergebnis: Das angebotene Antriebssystem von SEW (konfiguriert von Alfred Imhof AG) stellt die beste Lösung dar. Dieses Angebot umfasst den gesamten mechanischen Aufbau des Servo-Elektrozylinders inklusive Bedienpanel sowie die Software, die Steuerung und die komplette Inbetriebnahme des Systems. Um das gegenseitige Verständnis sicherzustellen, wurde ein Abnahmedatenblatt erstellt.

Die Befestigung des Antriebes und der Kunststoff-Rohrschellen des Typs 'CLIC' sind ausgearbeitet und modelliert. Diese CAD-Modelle sind unten dargestellt.

Übersicht

Eigene Darstellung



Examinator
Prof. Dr. Elmar Nestle

Themengebiet
Produktentwicklung

Projektpartner
EFCO
Befestigungstechnik
AG, Nänikon, ZH