

Abstrakt zur Technikerarbeit

Thema: Untersuchung eines alternativen Wegmesssystems für die pneumatischen Antriebsbaureihen DGCI- bzw. DDLI- der Zylindergröße \varnothing 25 mm

Ersteller: Daniel Sommer

Betrieb: Festo AG & Co. KG

Betreuer: Dipl. Ing. Daniel Helber (FH), Festo AG & Co. KG, Esslingen
Dipl. Ing. Holger Listl, Friedrich-Ebert-Schule, Esslingen

Betrieblicher Hintergrund: Die Firma MTS Sensors vertreibt Wegmesssysteme, die zum Positionieren in der Handhabungs- und Automatisierungstechnik dienen. Da das Sensorsystem R-Serie nicht in den gewünschten Zahlen vertrieben werden kann, kam die Firma MTS auf die Festo AG zu und bat eine günstigere Sensorvariante an (E-Serie), die technisch der R-Serie ähnelt.

Aufgabenstellung: Mit dieser Technikerarbeit sollte untersucht werden, ob es möglich ist, ein vorhandenes Wegmesssystem (R-Serie) an den pneumatischen, kolbenstangenlosen Linearantrieben DGCI- bzw. DDLI- konstruktiv durch ein neues System (E-Serie) zu ersetzen. Die Hauptaufgabe war, eine Kostenreduzierung um rund 20 % zu erreichen. Des Weiteren wurden die Geometrien beider Systeme betrachtet und die technischen Eigenschaften verglichen.

Anforderungen:

- Einarbeitung in die aktuelle Konstruktion der Baureihen DGCI- und DDLI- (Antriebe mit Wegmesssystem) und deren technischen Anforderungen.
- Konstruktive Einbindung des neuen Wegmesssystems (neue Generation des magnetostriktiven Messsystem der Firma MTS --> absolut messend) bei den Baureihen DGCI und DDLI, exemplarisch bei der Zylinderbaugröße \varnothing 25.
- Aufzeigen der notwendigen Änderungen und Beschreibung der technischen Eigenschaften.
- Vergleich zwischen dem derzeit eingesetzten System bei Festo mit der „neuen Generation von MTS“ herausarbeiten. Hier sollten sowohl die technischen Eigenschaften als auch die Kosten verglichen werden.
- Aufwandsabschätzung und Herstellkostenbetrachtung.

Ergebnis :

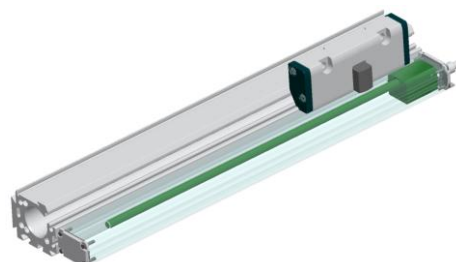


Abb. Ergebnis der konstruktiven Untersuchung