

Dauertest Prüfstand



Aufgabe

Eine Prüfung von Antrieben im Dauerbetrieb unter entsprechenden Belastungen mit laufender Überwachung und Datenerfassung soll durchgeführt werden. Die Produkte sind in jeweils vier Laststufen definiert. Für den Belastungsdauertest der Antriebe soll die extern zugeführte Energie so gering wie möglich ausfallen. Das Projekt wird zuerst nur mit einer Laststufe und für sechs Antriebe gestartet. Eine Zusatzlast soll frei programmierbar zugeschaltet werden können. Die Steuerung soll in der ersten Phase bereits für alle Laststufen konzipiert und auch ausgerüstet werden. Die Softwarestruktur ist ebenfalls für alle Laststufen auszulegen.

Lösung

Eine Prüfanlage besteht im Endausbau aus vier Prüfstationen für die vier Laststufen. Durch die Modulbauweise kann in einer ersten Ausbauphase mit der ersten Laststufe begonnen werden. Die Steuerung wird bereits für den Endausbau in der ersten Laststufe integriert. Eine Prüfstation besteht aus einem Grundaufbau mit Tischplatte und sechs Produktaufnahme-Vorrichtungen. Sie sind von der Bedienseite her in Reihe ideal bedien- und montierbar angeordnet. Die Grundlast wird durch eine hängende Last mit Übersetzung realisiert. Die Zusatzlast wird über pneumatische Aktore zugeschaltet und kann frei programmiert werden. Die Messdaten werden von der Steuerung erfasst und in einer Datenbank abgelegt.

Resultat

Bei der Prüfanlage wird der Antrieb durch eine externe Gegenkraft belastet. Diese ist als hängendes Gewicht mit Flaschenzugübersetzung realisiert. Die Zusatzlast wird mittels eines Pneumatik-Zylinders und Proportional-Druckregelventils zugeschaltet, um die verschiedenen Laststufen zu simulieren. Somit kann diese Zusatzlast stufenlos und die Anzahl Zyklen frei programmiert werden. Die externe Energiezufuhr konnte mit diesem Anlagenkonzept auf ein Minimum reduziert werden.

Asytec AG

Kreuzmatte 1b, CH-6260 Reiden
+41 62 771 78 68
info@asytec.ch, www.asytec.ch