

Prüfsteuerung Vakuum-Dichtigkeit

Student*in	Raphael Kessler
Fachrichtung	Elektrotechnik
Abschlussjahr	2023
Experte*in	Nicole Schmutz
Dozent*in	Roland Rebecchi
Auftraggeber*in	motan group



Ausgangslage & Ziel

Weltweit sind Vakuumanlagen im Einsatz. Vakuumpumpen generieren Unterdruck, welcher zur Förderung von Kunststoffgranulat dient. Weist das Rohrsystem Leckagen auf, werden die Verluste von den Pumpen ausgeglichen, dies wird meist nicht bemerkt. Mit der Prüfsteuerung wird bei Leckagen gezeigt, wo sich diese befinden und wie hoch die Verluste sind.

Ergebnis & Nutzen

Die DA ermöglicht die Messung der Dichtigkeit des Rohrsystem-Modells. Die Leckagen werden lokalisiert und es erfolgt eine Ausgabe der Messresultate. Mit der Steuerung werden Leckagen frühzeitig erkannt und können eliminiert oder minimiert werden. Dies spart sehr viel Energie und Reparaturkosten durch Verschleiss der Pumpen. Durch die Lokalisierung können Leckagen schnell gefunden und behoben werden.