

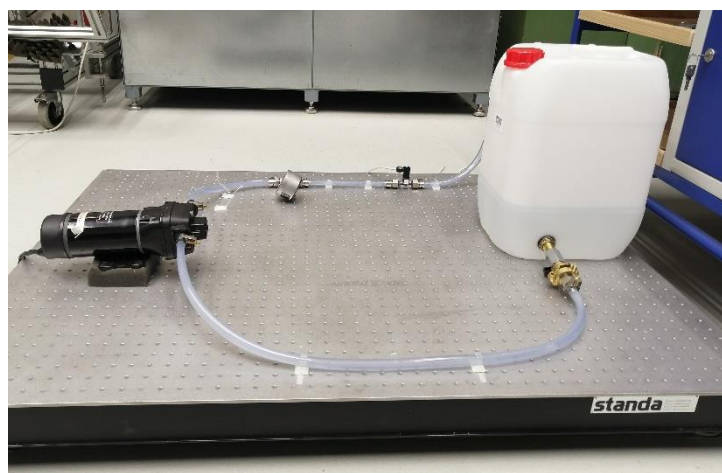


Bachelor-Thesis, ADP...

Optimierung eines Akustikprüfstandes für eine Membranpumpe

Fachlicher Betreuer: Sabina Benatti
Beginn: ab sofort
Voraussetzungen: keine

Am Fachgebiet Systemzuverlässigkeit, Adaptronik und Maschinenakustik SAM werden Methoden erforscht, um die strukturdynamischen und akustischen Eigenschaften technischer Systeme vorherzusagen und daraus Maßnahmen abzuleiten, mit denen die Geräuschqualität verbessert werden kann. Als zu auralisierende Schallquelle für eine akustische Untersuchung wurde eine Membranpumpe gewählt. Die Auralisierung besteht in der Erstellung von Audiodateien aus numerischen Daten. Ziel ist es, eine simulierte Audiodatei zu erhalten, die von der tatsächlich gemessenen Datei nicht zu unterscheiden ist. Diese Technik würde die Interpretation der akustischen Diagramme erleichtern, da die Ergebnisse direkt angehört werden könnten. Die numerischen Daten müssen jedoch mit den experimentellen Daten verglichen werden. Um den Betrieb der Pumpe zu gewährleisten, wurde ein akustikprüfstand gebaut (siehe Abbildung). Die Schallquelle ist jedoch eine vom Motor getrennte Pumpe. Ziel dieser Studie ist es, ein System zu konstruieren, das die Pumpe vom Motor trennt, ihren Betrieb gewährleistet und das akustische Verhalten der Pumpe nicht beeinträchtigt.



Akustikprüfstand für eine Membranpumpe

verantwortliche Ansprechperson:

Sabina Benatti Camargo M.Sc.

✉ sabina.benatti.camargo@sam.tu-darmstadt.de

☎ 06151 16-23594

📍 L1|01 265

gültig bis: 01/2022