

1. Record Nr.	UNINA9910793324803321
Autore	Tetenborg Patrick
Titolo	Entwicklung einer adaptiven und passiven Pulsationsdampfeinheit // Patrick Tetenborg, M. Sc
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag, , [2018] ©2018
ISBN	3-8325-9037-4
Descrizione fisica	1 online resource (191 pages)
Collana	Schriftenreihe des Fachgebietes Fluidtechnik ; ; Band 3, , 2625-6177
Disciplina	620.106
Soggetti	Fluid mechanics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20181107
Sommario/riassunto	<p>Long description: Beim Betrieb von Fluidenergiemaschinen stehen stets deren Zuverlässigkeit und die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Speziell bei Verdrängermaschinen führt deren Förderprinzip häufig zu einer starken Pulsationsanregung. Dieses Anregungspotential kann durch strukturdynamische oder akustische Übertragungswege nochmals verstärkt werden und die Zuverlässigkeit negativ beeinflussen. Um akustische Verstärkungsmechanismen zu unterbinden, bieten sich interferenzbasierte und dissipative Reduktionsmaßnahmen an. Insbesondere bei der dissipativen Pulsationsdämpfung wird ein verbessertes Dämpfungsverhalten jedoch stets zu Lasten eines zunehmenden Druckverlustes (Energiebedarfs) erzielt. Daraus ergibt sich ein Bedarf nach einer verbesserten Dämpfungscharakteristik mit reduziertem Druckverlust. Darauf aufbauend ist eine neue, adaptive und passive Ausführung einer dissipativen Pulsationsdampfeinheit entwickelt worden. Die adaptive Anpassung der Drosselcharakteristik erfolgt dynamisch innerhalb einer Schwankungsperiode der lokalen Druckschwankungen und ohne Zufuhr von Fremdenergie. In diesem Band wird systematisch der grundlegende analytische Ansatz (mit neu definierter dimensionsloser Kennzahl), das Konzept und die Realisierung dieser Pulsationsdampfeinheit geschildert. Der vorteilhafte Einsatz der</p>

Pulsationsdämpfereinheit wird anhand messtechnischer und numerischer Ergebnisse bestätigt.
