

1. Record Nr.	UNINA9911044011203321
Autore	Keller Simon
Titolo	Einfluss der thermomechanischen Kopplung auf die Reibkraft in trockenen Gleitlagern unter hochfrequenter Anregung // Simon Keller
Pubbl/distr/stampa	Karlsruhe : , : KIT Scientific Publishing, , 2025
Descrizione fisica	1 online resource
Collana	Schriftenreihe des Instituts für Technische Mechanik, Karlsruher Institut für Technologie ; ; 42
Soggetti	Friction - Thermal effects Friction - Mathematical models Vibration - Thermal effects Tribology Heat - Transmission
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Sommario/riassunto	Trockene Gleitlager sind weit verbreitet, doch reibungsinduzierte Effekte wie Losbrechen oder Schwingungen können problematisch sein. Diese Arbeit untersucht, wie hochfrequente Schwingungen und die entstehende Reibungswärme das Reibverhalten beeinflussen. Ein gekoppeltes Modell sowie Experimente zeigen, dass trotz thermischer Effekte eine Reibkraftreduktion möglich ist. Dry sliding bearings are widely used, but friction-induced effects like stick-slip or vibrations can be problematic. This work investigates how high-frequency excitation and resulting frictional heat affect system behavior. A coupled model and experiments show that, despite thermal effects, a reduction in friction force is still achievable.