

Programmierbare Reibung – Schalten mit Licht

Masterarbeit

Hintergrund

Die Einstellbarkeit von Reibungskoeffizienten in mechanisch bewegten Systemen ist in vielen Anwendungsbereichen sehr erwünscht, war jedoch bisher nicht realisierbar. Hier besteht eine Einsatzmöglichkeit für programmierbare Reibsysteme, in denen durch externe Trigger Reibwertniveau und –verlauf angepasst werden können.

In einem Verbund mehrerer Fraunhofer-Institute soll am MikrotribologieCentrum ein System getestet werden, das die Veränderung des Reibkoeffizienten durch Anregung eines Polymers mit Licht ermöglicht. Dadurch können in einem System unterschiedliche Reibungskoeffizienten eingestellt und in Zukunft technologisch nutzbar gemacht werden.

Aufgaben

Aufbauend auf bereits vorliegenden Ergebnissen sollen die funktionalisierten Öle in einem breiteren Parameterfeld untersucht werden. Dafür stehen ein Rheometer und ein Mikrotribometer zur Verfügung. Die Analyse von Reibspuren kann über Rasterkraftmikroskopie und Weißlichtinterferometrie erfolgen.

Voraussetzungen

Sie studieren einen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. Grundkenntnisse in Tribologie sind nicht zwingend notwendig. Ein grundlegendes Interesse an experimentellem Arbeiten wird vorausgesetzt.

Was Sie erwarten können

Wir bieten die Einbindung in ein interdisziplinäres Team mit Mitarbeitern aus verschiedenen Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, flexible Arbeitszeiten und eine interessante Fragestellung aus der angewandten Forschung.

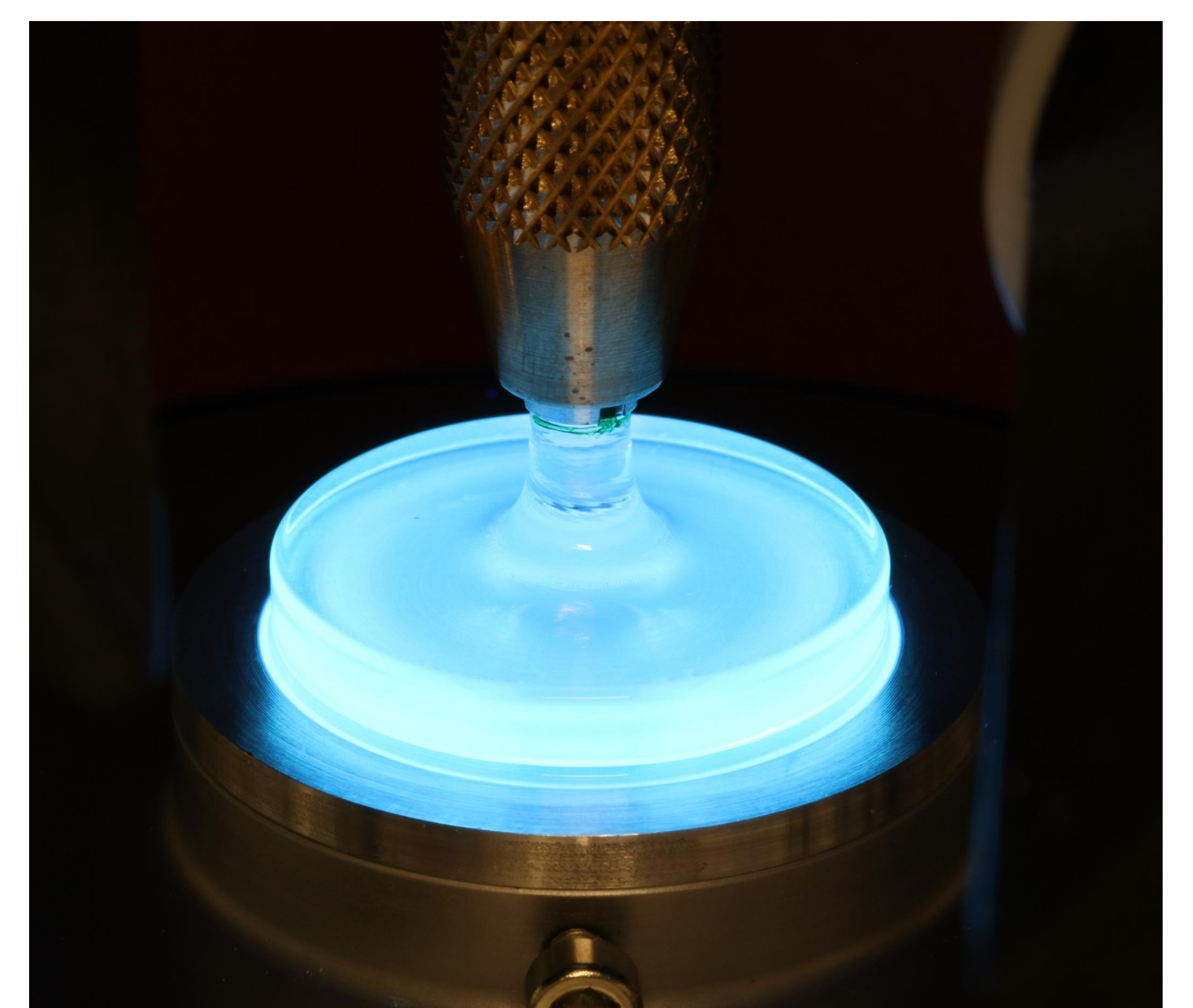
Kontakt

Arbeitsort ist am KIT Campus Süd, Gebäude 30.49.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Herrn Dr. Dominic Linsler;

dominic.linsler@iwm.fraunhofer.de

Tel. 0721 204327-18



Bestrahlung mit UV-Licht während einer Messung