

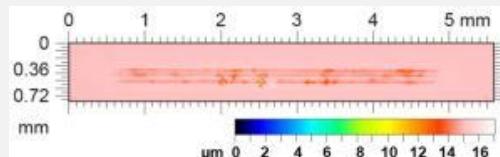
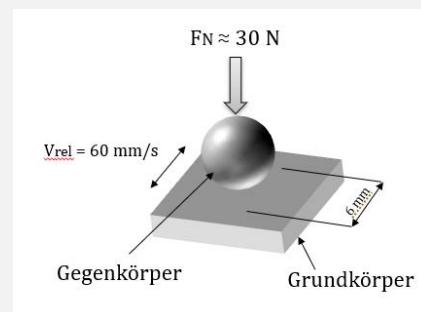
Bachelorarbeit

Untersuchungen zum Verschleißverhalten eines Kaltarbeitsstahls unter reversierender, uniaxialer Gleitbewegung

Start: ab sofort

Verschleiß ist der fortschreitende Materialverlust aus der Oberfläche eines festen Körpers (Grundkörper), hervorgerufen durch tribologische Beanspruchungen, d. h. Kontakt- und Relativbewegung eines festen, flüssigen oder gasförmigen Gegenkörpers. Durch **Schmierung** kann Reibung (somit Reibenergie) und Verschleiß stark vermindert werden, indem der unmittelbare Kontakt zwischen Grund- und Gegenkörper unterbrochen wird.

Unter **Reibenergie** wird „die Energie zur Aufrechterhaltung eines Bewegungsvorganges unter Reibung zu verrichtende (Verlust-)Energie“ verstanden.



In dieser Arbeit wird das Verschleißverhalten eines korrosionsbeständigen Kaltarbeitsstahls (X30CrMoN15-1, 1.4108) **unter reversierender uniaxialer Gleitbewegung** und **konstanter Reibenergiedissipation** untersucht. Für diesen Zweck werden erst Verschleißversuche mit unterschiedlichen Schmierstoffen unter konstanter Reibenergie durchgeführt. Zunächst wird die Quantität des Materialabtrags mittels Konfokalmikroskopie bestimmt und die Verschleißerscheinungsformen unter Zuhilfenahme eines Rasterelektronenmikroskops analysiert.

Ziel der Arbeit ist, zu überprüfen, ob eine Korrelation zwischen Verschleiß und Reibenergie in einem tribologischen System möglich ist.

Inhalte:

- Literaturrecherche
- Mechanische und Metallographische Probenpräparation
- Versuchsdurchführung
- Konfokalmikroskopie & Rasterelektronenmikroskopie

Betreuer: M.Sc. Dzhem Kurtulan
Telefon: 0203/379-1453
E-Mail: dzhem.kurtulan@uni-due.de