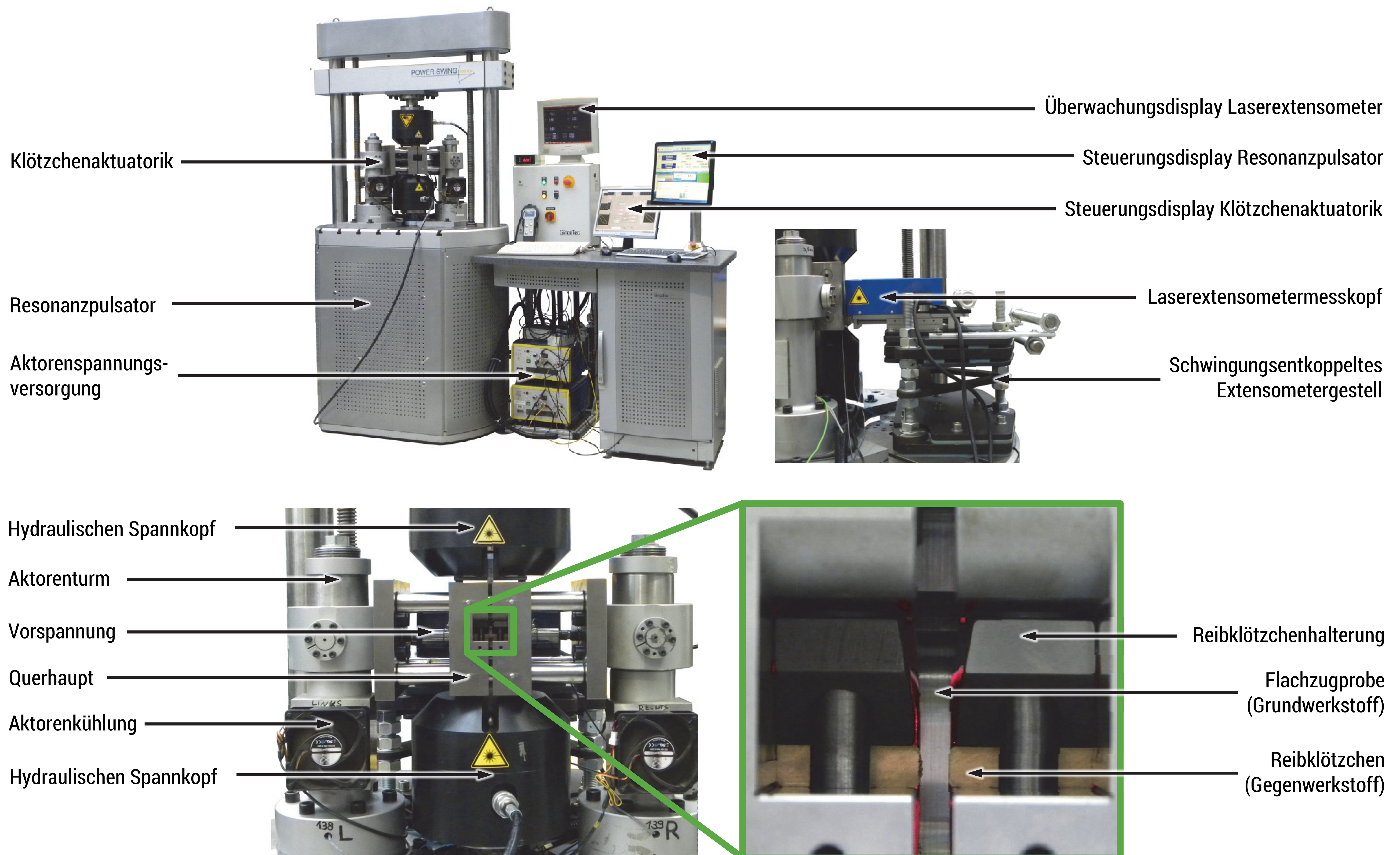




TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Institut für Konstruktions- und Antriebstechnik  
Professur Maschinenelemente und Produktentwicklung  
Prof. Dr. sc. ETH Alexander Hasse  
Labor- und Prüftechnik

## Reibklötzchenprüfstand RKP100



### Technische Daten/Grenzen des Prüfstands

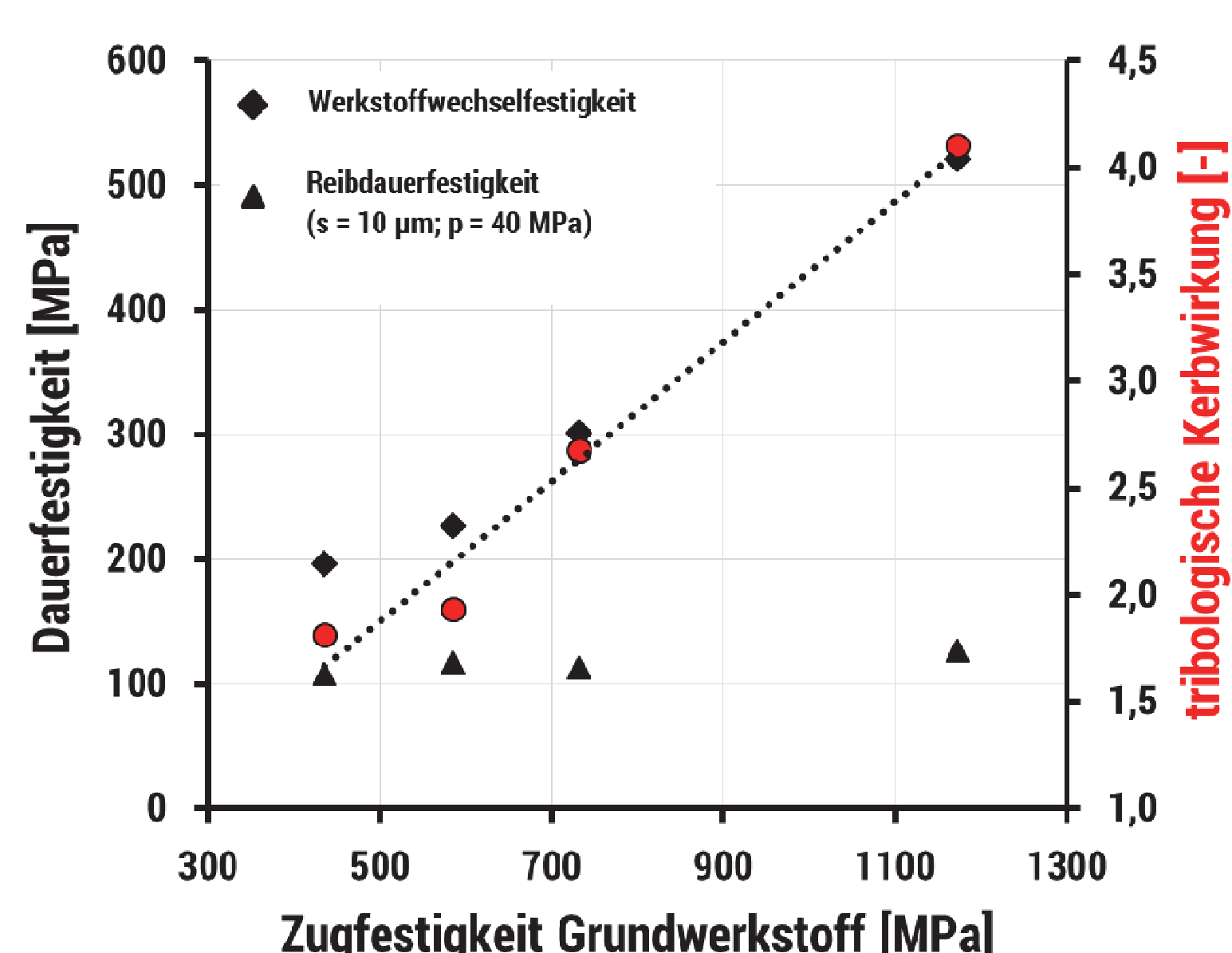
Zugkraft statisch	$F_Z$	=	100 kN
Zugkraft dynamisch	$F_{Z,a}$	=	50 kN
Normalkraft	$F_N$	=	0..2 kN
Maximale Prüffrequenz	$f$	=	40..60 Hz
<b>Prüfparameter bei Standardkontaktfläche von 30 mm<sup>2</sup></b>			
Nominelle Flächenpressung	$p_{nom}$	=	5..60 MPa
Schlupfamplitude	$s_a$	=	5..60 µm

### Ermittlung Reibdauerfestigkeit

- Anpressen der Reibklötzchen mit Normalkraft  $F_N$
- Einleitung der dynamischen Beanspruchung  $F_{Z,a}$
- Schlupfmessung der Relativbewegungen in Folge der dynamischen Beanspruchung  $F_{Z,a}$  mit Laserextensometer (Probendehnung)
- Zuschaltung der Klötzchenaktuatorik zur Erzeugung des Prüfschlupfes  $s_a$  mittels Dämpfung bzw. Anregung der bestehenden Relativbewegungen
- Ermittlung des Reibdauerfestigkeitsniveaus mittels Treppenstufenverfahren mit Grenzwahrscheinlichkeit von  $10^7$  LW

## Forschungsergebnisse

### Ermittlung von Reibdauerfestigkeiten



- Separierte Einflussuntersuchungen des Schlupfes und des Fugendrucks auf die Reibdauerfestigkeit
- Einflussuntersuchungen des Grund- und Gegenwerkstoffes auf die Reibdauerfestigkeit



### Ermittlung von Verschleißkennwerten

- Verschleißuntersuchungen in Abhängigkeit der tribologischen Beanspruchung
- Verschleißuntersuchungen an unterschiedlichen Materialpaarungen
- Verschleißuntersuchungen an Beschichtungen

