

## Verbrennungsmotoren – 3

### 1. *Tribologie*

Begriffsdefinitionen: Tribologie, Reibung und Verschleiß

Skizzieren Sie ein tribologisches System und beschreiben Sie die einzelnen Elemente!

### 2. *Tribologie*

Welche Reibungs- / Smierungszustände kennen Sie? Skizzieren Sie deren Modelle!

Benennen Sie Beispiele aus der Motorentechnik!

### 3. *Tribologie*

Wie funktioniert ein Stift-Scheibe Tribometer? Welche Parameter werden gemessen und berechnet.

### 4. *Tribologie*

Wozu kann die Radionuklidtechnologie in den tribologischen Untersuchungen verwendet werden? Welche Meßmethoden stehen dabei zur Verfügung? Beschreiben Sie eine davon!

### 5. *Ventiltrieb*

Welche Ventiltriebsanordnungen gibt es? Wählen Sie eine aus, und stellen Sie dafür das mechanische Ersatzmodell auf. Erklären Sie die einzelnen Elemente.

### 6. *Ventiltrieb*

Ventilfeder (Aufgaben, Bauformen, Drahtprofile)

### 7. *Ventiltrieb*

Auslegung der Ventilfeder (ausgehend vom Nockenprofil und der einzelnen Massen und Trägheitsmomente)

### 8. *Variable Ventilsteuerungen*

Welche Parameter werden bei variablen Ventilsteuerungen verändert? Welche Vorteile ergeben sich für die Gemischbildung und Verbrennung?

### 9. *Variable Ventilsteuerungen*

Funktionsprinzip und Vergleiche verschiedener Systeme. Welche Vorteile ergeben sich für die Gemischbildung und Verbrennung?

### 10. *Schadensanalyse*

Einteilung der Schäden, methodisches Vorgehen bei Schadensanalysen.

### 11. *Schadensanalyse*

Erklären Sie, was auf den einzelnen Bildern zu sehen ist! Wie war das Bauteil belastet? (Bruchmerkmale)