

## Allgemeine Aufgaben über Ölmotoren.

## 430. Die Öle und Haupttypen der Ölmotoren. 5

1. Welche Ölartern kommen als Treiböle für Ölmotoren in Betracht? . . . . . (2)
2. Welche Hauptgruppen bezüglich Wirkungsweise kann man bei den Ölmotoren unterscheiden? . . (5 a)
3. Wie erfolgt die Zündung des Brennstoffes bei den verschiedenen Ölmotoren a) Benzin, b) Glühkopfmotoren, c) Dieselmotoren? . . . . . (5 a)
4. Die Haupttypen der verschiedenen Motoren sind zu skizzieren . . . . . (5 b)

## 431. Äußere Kennzeichnung der verschiedenen Motoren.

1. Woran kann man rein äußerlich erkennen, ob der Motor ein Leichtölmotor oder ein Schwerölmotor, ein Glühkopf- oder ein nach dem Dieselverfahren arbeitender Rohölmotor ist?

Lösung. Alle Leichtölmotoren haben elektrische Zündvorrichtung (entweder Abreiß- oder Kerzenzündung) und einen sogenannten Vergaser, seltener eine Einspritzpumpe. Abgesehen von kleinen Schnellläufern arbeiten alle Leichtölmotoren im Viertakt . . . . . (5 b)

Glühkopf-Schwerölmotoren sind durch die Glühhaube als Fortsetzung des Zylinderkopfes gekennzeichnet, dafür fehlen sowohl Karburator als auch elektrische Zündvorrichtung . . . . . (5 b)

Dieselmotoren besitzen weder Glühhaube noch Karburator und keinerlei Zündvorrichtungen, dafür aber ein Brennstoffventil im Zylinderkopf, große Motoren haben Kompressor . . . . . (5 b)

2. Unterschied zwischen Viertakt- und Zweitaktmotoren.

Wie unterscheidet man äußerlich Viertakt- und Zweitakt-Glühkopfmotoren?

Lösung. Während der Glühkopf bei Viertaktmotoren die Fortsetzung des Zylinderkopfes bildet und in diesem Zylinderkopf Ein- und Auslaßventil eingebaut sind, besitzt der Zweitaktmotor keine Ventile, weil Luft und Abgase durch in der Mitte des Zylinders angeordnete Kanäle treten, die durch den Kolben gesteuert werden . . . . . (5 b)

3. Skizziere die Wirkungsweise eines Viertakt- und Zweitakt-Schwerölverpuffungsmotors sowie eines Dieselmotors . . . . . (7—9)

## 432. Leistung der Ölmotoren.

1. Welche Leistung bezeichnet man mit „Nutzleistung“? (10d)
2. Wie berechnet man die Hauptabmessungen? . . . . . (10d)

## Aufgaben über Glühkopfmotoren.

## 433. Glühkopf-Viertaktmotor. 5

1. Wie unterscheidet sich der Glühkopf-Viertakt vom Glühkopf-Zweitakt? . . . . . (5 b)
2. Wann kann die Brennstoffeinspritzung erfolgen? . . (16)
3. Welchen Zweck hatte die Wassereinspritzung? . . (17)
4. Wie erfolgt die Berechnung des Verdichtungsraumes? (21)
5. Welchen Einfluß hat die Größe der lichten Weite des Vergaserhalses auf den Zündzeitpunkt? . . . (21 b)

## 434. Glühkopf-Zweitaktmotor.

1. Welche Bauarten unterscheidet man beim Kurbelkasten-Zweitaktmotor? . . . . . (26)
2. Nenne die Vor- und Nachteile des Kurbelkasten-Zweitaktmotors gegenüber dem Hornsby-Viertaktmotor . . . . . (28)
3. Welche charakteristischen Merkmale hat das Indikatorgramm des Zweitaktmotors? . . . . . (30)
4. Tritt bei einem richtig konstruierten Zweitaktmotor Druckwechsel im Gestänge während des Betriebes auf? (32)
5. Wann erfolgt (zeitlich) die Brennstoffeinspritzung beim Zweitaktmotor? . . . . . (35)
6. Wie berechnet man den nötigen Querschnitt der Ein- und Auslaßschlitze beim Zweitaktmotor? . . (40 c)
7. Worauf ist bei Konstruktion der Kurbelwellenlager des Zweitaktmotors zu achten? . . . . . (43)
8. Mit welchen Hilfsmitteln kann man eine Raumverkleinerung der Kurbelkammer erreichen? . . . . . (42 c)
9. Wie hat die Festigkeitsberechnung des Kurbelkammergehäuses zu erfolgen? . . . . . (42 f)
10. Welche Form gibt man dem Vergaser (Glühkopf) des Zweitaktmotors? . . . . . (44)
11. Wie wird Vergasermodell zweckmäßig eingeformt? (44 d)
12. Für welchen Höchstdruck im Zylinder sind die einzelnen Teile zu berechnen?

Lösung. Bei Viertakt-Glühkopfmotoren 20 Atm. (14)

„ Zweitakt- „ 20 „ (30)

## 436. Aufgaben über gemeinsame Bauteile der Glühkopfmotoren.

1. Wie unterscheidet sich der Brennstoffzerstäuber des Glühkopfmotors von dem des Dieselmotors? . . . (51)
2. Welche Bedingungen sind an einen guten Brennstoffzerstäuber zu stellen? . . . . . (51)