

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ
Το Φροντιστήριο των Επα.λ.

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ
ΚΑΥΣΗΣ II**

ΘΕΜΑ 1^ο

A1.

- α. ΣΩΣΤΟ
- β. ΛΑΘΟΣ
- γ. ΣΩΣΤΟ
- δ. ΣΩΣΤΟ
- ε. ΛΑΘΟΣ

A2.

- 1. => στ
- 2. => γ
- 3. => α
- 4. => ε
- 5. => β

ΘΕΜΑ 2^ο

B1. Προς το τέλος του χρόνου συμπίεσης γίνεται προοδευτικά ο ψεκασμός του πετρελαίου μέσα στο Θέρμο αέρα του θαλάμου καύσης . Το πετρέλαιο εξατμίζεται, οι ατμοί του αναμιγνύονται με το Θέρμο αέρα, αυτανάφλεγονται και από την καύση δημιουργούνται καυσαέρια . Από τη στιγμή του ψεκασμού μέχρι τη στιγμή της αυτανάφλεξης μεσολαβεί χρονικό διάστημα 1-2 χιλιοστά του δευτερόλεπτου που λέγεται καθυστέρηση αυτανάφλεξης του πετρελαίου . Ο ψεκασμός γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε, όταν φθάσει η κύρια ποσότητα του καύσιμου στο χώρο καύσης, να έχουν αναφλέγει οι πρώτες ποσότητες πετρελαίου . Η καύση ξεκινάει 30 έως 10 μοίρες πριν το ΑΝΣ και τελειώνει 0 έως 30 μοίρες μετά το ΑΝΣ . Το μείγμα πετρελαίου και αέρα αναφλέγεται στο σύνολο του 3 μοίρες πριν το ΑΝΣ προκαλώντας απότομη αύξηση της πίεσης . Όταν το έμβολο κινείται προς το ΚΝΣ, διακόπτεται ο ψεκασμός . Η πίεση μειώνεται ομαλά εξαιτίας της αύξησης του όγκου, ενώ καίγονται και τα τελευταία σταγονίδια καύσιμου για να ολοκληρωθεί η καύση . Η εκτόνωση διαρκεί μέχρι και 50 έως 35 μοίρες πριν το ΚΝΣ.

B2. Συλλέγονται και χρησιμοποιούνται πληροφορίες όπως :

- Η θερμοκρασία του κινητήρα .
- Η περιοχή φορτίου .
- Η θερμοκρασία του αναρροφούμενου αέρα.
- Η μεταβατική λειτουργία κατά την επιτάχυνση .
- Ο περιορισμός μέγιστων στροφών .

ΘΕΜΑ 3^ο

Γ1.

- Απευθείας ρύθμιση .
- Ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη βαλβίδα ελέγχου πίεσης τουρμπίνας .
- Στιγμιαία υπερπλήρωση (Overboost).

Γ2. Από πλευράς κατασκευής τα μπέκ ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες :

1. Μπέκ κάθετης ή πλευρικής τροφοδοσίας της βενζίνης .
2. Μπέκ με βαλβίδα ανοίγματος που έχει σχήμα :
 - Βελόνας .
 - Κώνου.
 - Επίπεδο .
3. Μπέκ υψηλής και χαμηλής ηλεκτρικής αντίστασης .
4. Μπέκ με ολόσωμη ή διαιρούμενη δέσμη ψεκασμού .

ΘΕΜΑ 4^ο

Δ1. Τα αποτελέσματα της κρουστικής καύσης είναι η αύξηση της θερμοκρασίας του κινητήρα, θερμική και μηχανική καταπόνηση των εμβόλων και του στροφαλοφόρου και τέλος μείωση της απόδοσης του κινητήρα .

Δ2. Τα συστήματα έγχυσης πετρελαίου με μηχανικά ελεγχόμενη περιστροφική αντλία αποτελούνται από :

- Την περιστροφική αντλία .
- Το φίλτρο μεταφοράς καύσιμου .
- Τις σωληνώσεις μεταφοράς καύσιμου.
- Τα μπεκ (εγχυτήρες) με τη βάση στήριξης τους .

Επιμέλεια απαντήσεων Κακούλας Γ. Νικόλαος