

Μ.Ε.Κ. Ι

Κεφάλαιο 2

Κινητήριες Μηχανές - Κατάταξη

ΣΑΛΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

MSc in Management and Information Systems

Μηχανολόγος

Εκπαιδευτικός 1^{ου} ΕΠΑ.Λ. Δράμας

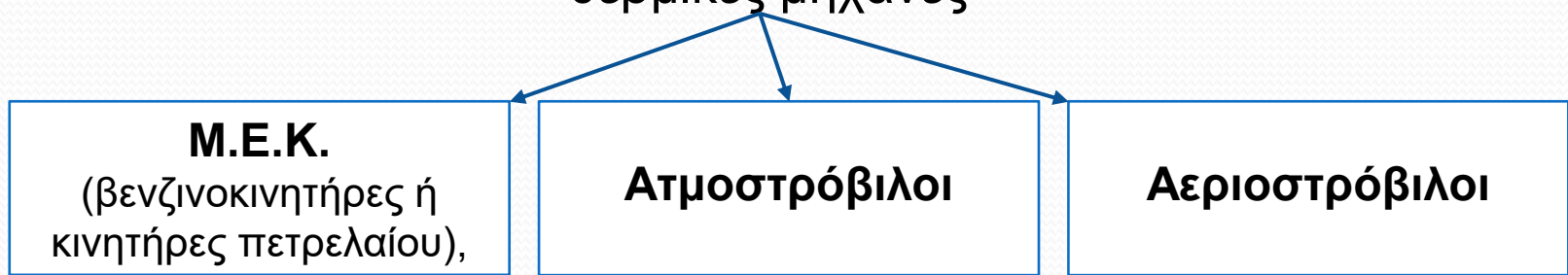
Κινητήρια μηχανή ονομάζεται, γενικά, ένα σύνολο εξαρτημάτων το οποίο μπορούν να παράγουν κινητήριο ωφέλιμο μηχανικό έργο.

Όλες οι μηχανές, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους, παραλαμβάνουν ενέργεια κάποιας μορφής, πχ. θερμική, χημική, ηλεκτρική, υδραυλική, και μετατρέπουν μέρος αυτής, κυρίως σε **μηχανική ενέργεια** ή, αλλιώς σε **κινητήριο έργο**.

Κινητήριες Μηχανές

Οι κινητήριες μηχανές διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με τη μορφή της ενέργειας την οποία παραλαμβάνουν και που μετατρέπουν, τελικά, σε κινητική.

Οι μηχανές που καταναλώνουν θερμική ενέργεια, ονομάζονται
θερμικές μηχανές



Οι μηχανές που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή μηχανικού έργου, ονομάζονται ηλεκτροκινητήρες, ενώ οι κινητήριες μηχανές που χρησιμοποιούν υδραυλική ενέργεια, υδραυλικοί κινητήρες.

Ως προς το θερμικό κύκλο

- ✓ Μηχανές σταθερής πίεσης (πετρελαιομηχανές ή μηχανές Diesel)
- ✓ Μηχανές έκρηξης ή σταθερού όγκου (βενζινομηχανές ή μηχανές Otto)
- ✓ Μηχανές μικτού κύκλου

Ως προς τους χρόνους λειτουργίας:

- ✓ Δίχρονες
- ✓ Τετράχρονες
- ✓ Συνεχούς λειτουργίας (αεριοστρόβιλοι)

Ως προς τον τρόπο πλήρωσης της μηχανής με αέριο καύσιμο μίγμα:

- ✓ Φυσικής εισπνοής με την κάθοδο του εμβόλου
- ✓ Υπερπληρούμενες

Ως προς την ισχύ:

- ✓ Απλής και διπλής ενέργειας
- ✓ Μικρής, μέσης ή μεγάλης ισχύος

Ως προς την ταχύτητα:

- ✓ Βραδύστροφες 100 - 120 rpm (μηχανές πλοίων)
- ✓ Μέσου αριθμού στροφών 250 -500 rpm (μηχανές πλοίων)
- ✓ Ταχύστροφες πετρελαιομηχανές 1.000 - 4.500 rpm (μηχανές φορτηγών και αυτοκινήτων)
- ✓ Ταχύστροφες βενζινομηχανές αυτοκινήτων 3.500 - 7.000 rpm (μηχανές αυτοκινήτων)
- ✓ Ταχύστροφες βενζινομηχανές αυτοκινήτων 7.000 rpm και άνω (μηχανές αυτοκινήτων αγώνων)

Ως προς το χρησιμοποιούμενο καύσιμο:

- ✓ Μηχανές βαρέων πετρελαίων (μαζούτ)
- ✓ Μηχανές ελαφρών υγρών (diesel)
- ✓ Μηχανές βενζίνης
- ✓ Μηχανές φυσικών αερίων
- ✓ Μηχανές μικτού καυσίμου (5% πετρέλαιο, 95% αέριο)

Ως προς τα μέσα βελτίωσης της καύσης:

- ✓ Με ή χωρίς στροβιλισμό
- ✓ Μεγάλης ή μικρής περίσσειας αέρα

Ως προς τη φορά περιστροφής:

- ✓ Δεξιόστροφες
- ✓ Αριστερόστροφες
- ✓ Αναστρέψιμες και μη αναστρέψιμες

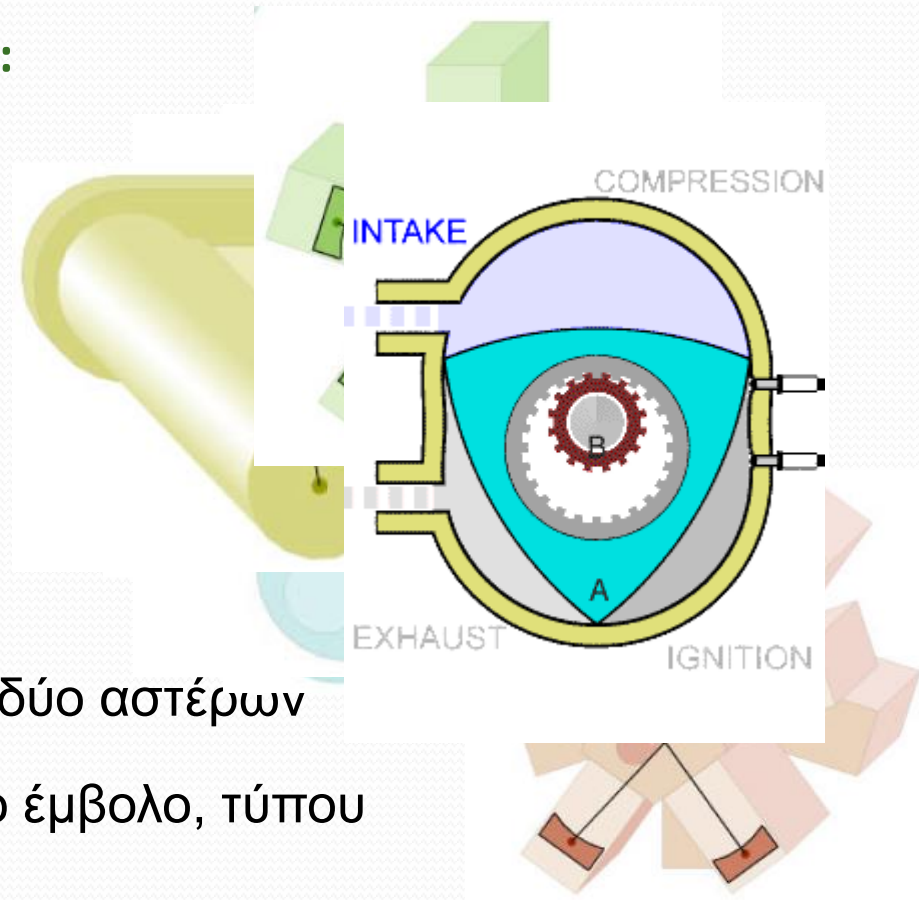
Ως προς τη ψύξη:

- ✓ Αερόψυκτες
- ✓ Υδροψυκτες

Κινητήριες Μηχανές - Κατάταξη

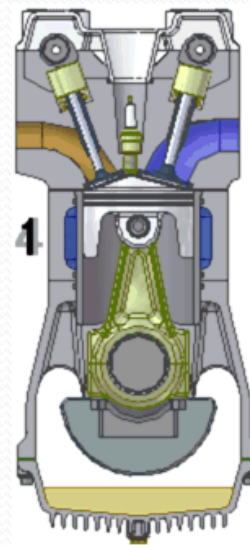
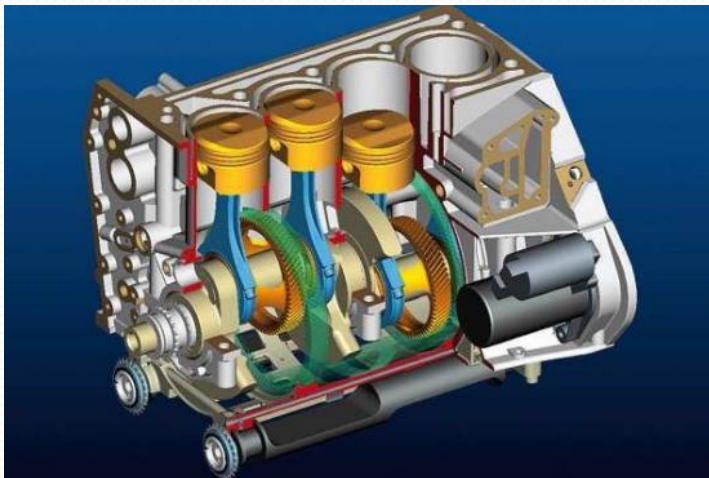
Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:

- ✓ Κατακόρυφες
- ✓ Οριζόντιες
- ✓ Τύπου boxer
- ✓ Διάταξης V
- ✓ Αντιθέτων εμβόλων
- ✓ Αστεροειδής διάταξη ενός ή δύο αστέρων
- ✓ Μηχανές με περιστρεφόμενο έμβολο, τύπου Wankel (Βάνκελ)



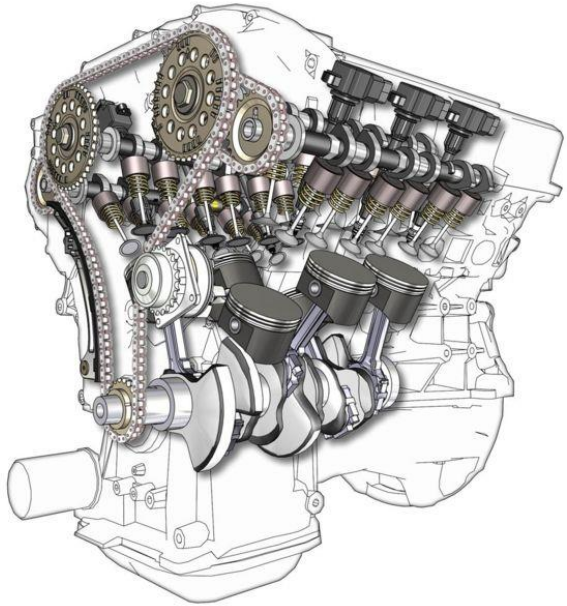
Κινητήριες Μηχανές - Κατάταξη

Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:

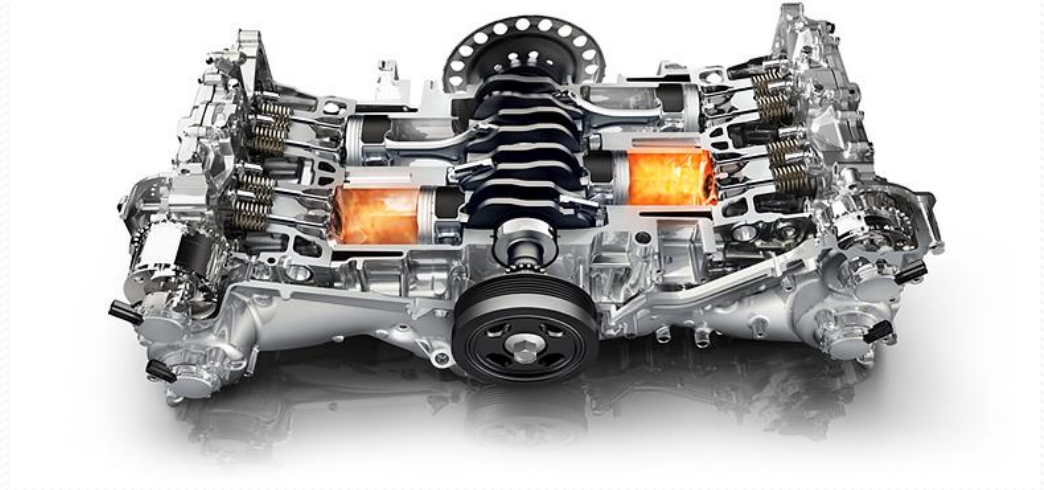


Κατακόρυφη διάταξη εμβόλων

Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:

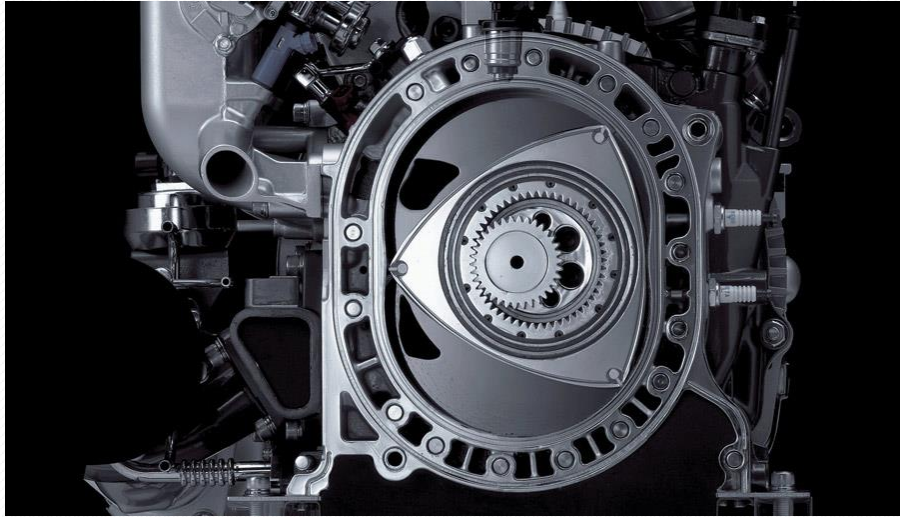


Διάταξης V

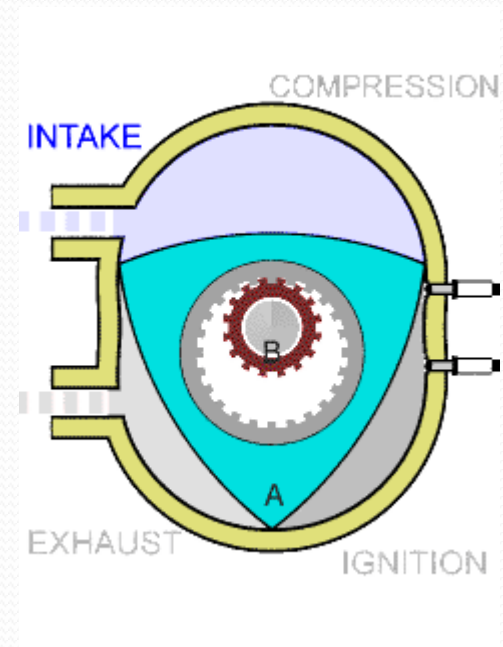


Τύπου boxer
SUBARU BOXER

Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:



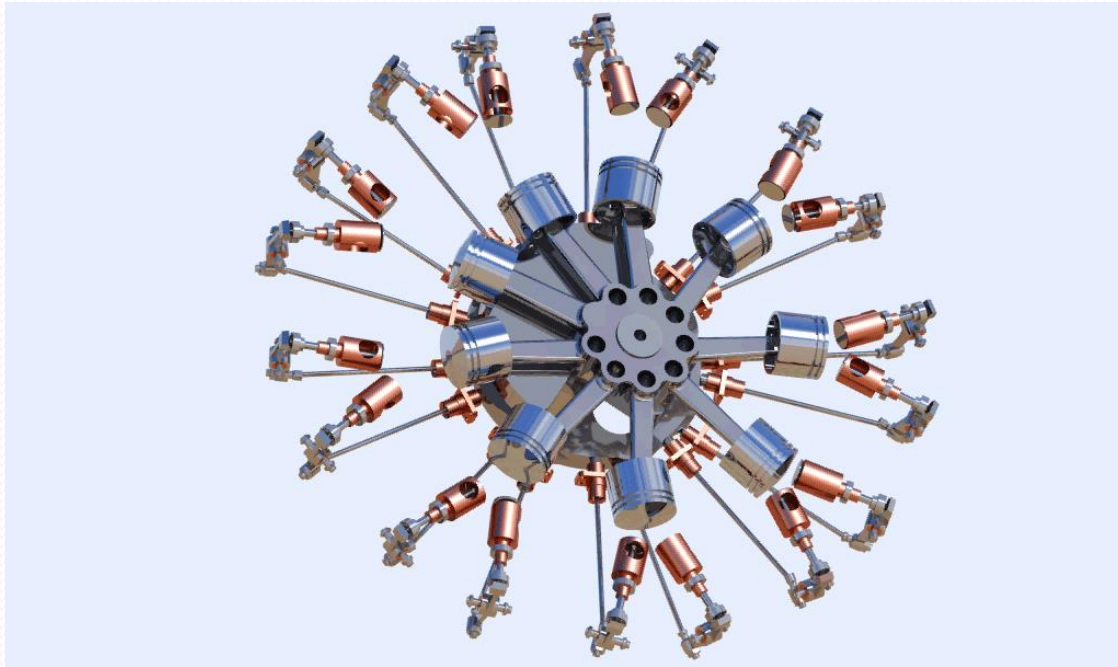
RX - 8



Μηχανές με περιστρεφόμενο έμβολο, τύπου Wankel (Βάνκελ)

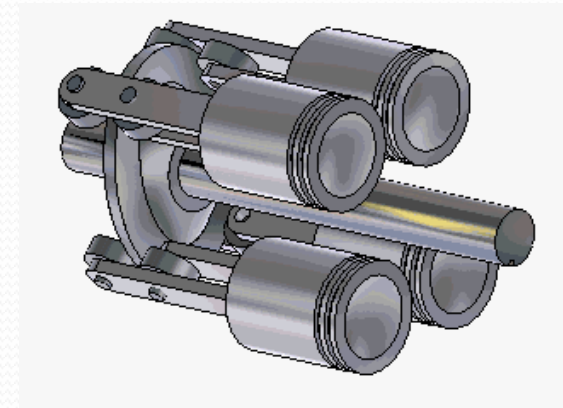
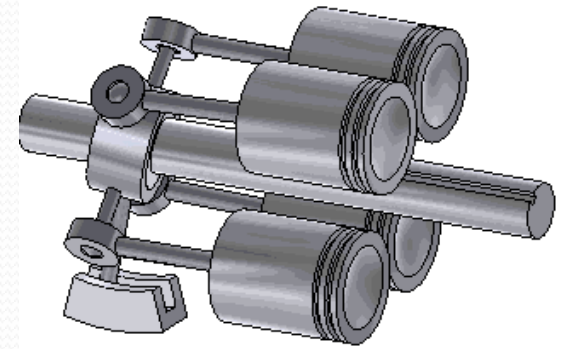
Κινητήριες Μηχανές - Κατάταξη

Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:



Περιστροφικός κινητήρας

Ως προς τη διάταξη των εμβόλων:



Αξονικός κινητήρας

Ως προς τον τρόπο έγχυσης του καυσίμου:

- ✓ Με εμφύσηση αέρα
- ✓ Με μηχανική έγχυση
- ✓ Με εξαέρωση

Ως προς τη χρήση τους:

- ✓ Μηχανές ξηράς
- ✓ Μηχανές θαλάσσης
- ✓ Μηχανές αέρος

Τ Ε Λ Ο Σ

