ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Θερμικές μηχανές ή θερμοκινητήρες: ονομάζονται οι μηχανές οι οποίες μετατρέπουν την **θερμότητα που παράγεται από την χημική ενέργεια της καύσης**, σε μηχανικό έργο. Ανάλογα με τον τρόπο πραγματοποίησης της καύσης χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

* Στις μηχανές εσωτερικής καύσεως(Μ.Ε.Κ.)
* Στις μηχανές εξωτερικής καύσεως ή ατμομηχανές



**ΠΩΣ ΕΧΟΥΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΟΙ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ**

**Πριν τις θερμικές μηχανές οι κυριότερες πηγές ισχύος για τη μεταφορά, τις αγροτικές εργασίες και τη βιομηχανία ήταν ο άνθρωπος.**

****

**Παλαιότερα:**

**Θερμικές μηχανές με θερμοδυναμικούς κύκλους ατμού**

**Μετατροπή θερμικής ενέργειας από την καύση του ξύλου και του κάρβουνου σε έργο για να τροφοδοτήσουν τρένα, καράβια εργοστάσια και να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια.**

****

**20ος αιώνας**

**Αύξηση των εφαρμογών των θερμικών μηχανών για να μετατρέψουν τη θερμική ενέργεια από την καύση αερίου ή υγρού καυσίμου σε έργο.**

**Αυτές οι θερμικές μηχανές έχουν μεγαλύτερη ισχύ από τις θερμικές μηχανές που χρησιμοποιούν κύκλους ατμού.**



**Στον 21ο αιώνα παρά το γεγονός ότι δεν ξέρουμε πως θα εξελιχθεί το μέλλον των θερμικών μηχανών μπορούμε να δούμε ποιες βρίσκονται σε ερευνητικό στάδιο:**

**Νέοι τύποι θερμικών μηχανών:**

Όπως μηχανές Stirling οι οποίες χρησιμοποιούν εναλλακτικές πηγές ενέργειας όπως βιομάζα, απορριπτόμενη θερμότητα, ηλιακή ενέργεια.

**Νέες ενεργειακές πηγές:**

Οι περισσότερες θερμικές μηχανές χρησιμοποιούν σήμερα την καύση των ορυκτών καυσίμων.

Ωστόσο, οι θερμικές μηχανές μπορούν θεωρητικά να λειτουργήσουν με οποιαδήποτε πηγή θερμικής ενέργειας

**Νέες εφαρμογές:**

Η πλειονότητα των αεριοστροβίλων είναι σχετικά μεγάλοι και με αποκλειστική χρήση σε αεροσκάφη ή σε κεντρικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ωστόσο οι μικροί αεριοστρόβιλοι αναπτύσσονται για διασκορπισμένη ηλεκτρική παραγωγή και είναι σχετικά μικροί για να τοποθετηθούν σε σπίτια

****

****

Εσωτερικής καύσεως ονομάζονται οι μηχανές που ως εργαζόμενο μέσο χρησιμοποιούν τον αέρα και κατά κάποιο τρόπο το ίδιο το καύσιμο, δηλαδή καυσαέρια

π.χ: εμβολοφόρος κινητήρας αυτοκινήτου, αεροστρόβιλος αεροπλάνου.

****

Εξωτερικής καύσεως ονομάζονται οι μηχανές όπου η καύση δεν λαμβάνει μέρος στο χώρο παραγωγής έργου αλλά έξω από αυτόν και στις οποίες **το μέσο παραγωγής έργου** δεν είναι το καυσαέριο αλλά κάποιο **άλλο στοιχείο** όπως π.χ. νερό. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι ατμοστρόβιλοι, οι ατμομηχανές.