

Είδη Οδοντώσεων

1. Οδοντωτοί τροχοί
(παράλληλοι ή κωνικοί)
2. Οδοντωτός τροχός &
Ατέρμονας κοχλίας
3. Οδοντωτός κανόνας &
Οδοντωτός τροχός



Παράλληλοι
Οδοντωτοί Τροχοί



Κωνικοί Οδοντωτοί
Τροχοί



Οδοντωτός Τροχός &
Ατέρμονας Κοχλίας



Οδοντωτός Κανόνας &
Οδοντωτός Τροχός

Βασικές Κατηγορίες Μετάδοσης Κίνησης με Οδοντώσεις Ανάλογα με τη Γεωμετρία των Αξόνων των Ατράκτων

Γεωμετρικοί άξονες ατράκτων παράλληλοι:

- Οδοντωτοί τροχοί με παράλληλη οδόντωση
- Οδοντωτοί τροχοί με ελικοειδή οδόντωση



Γεωμετρικοί άξονες ατράκτων τεμνόμενοι :

- Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί με παράλληλη οδόντωση
- Κωνικοί οδοντωτοί τροχοί με ελικοειδή οδόντωση

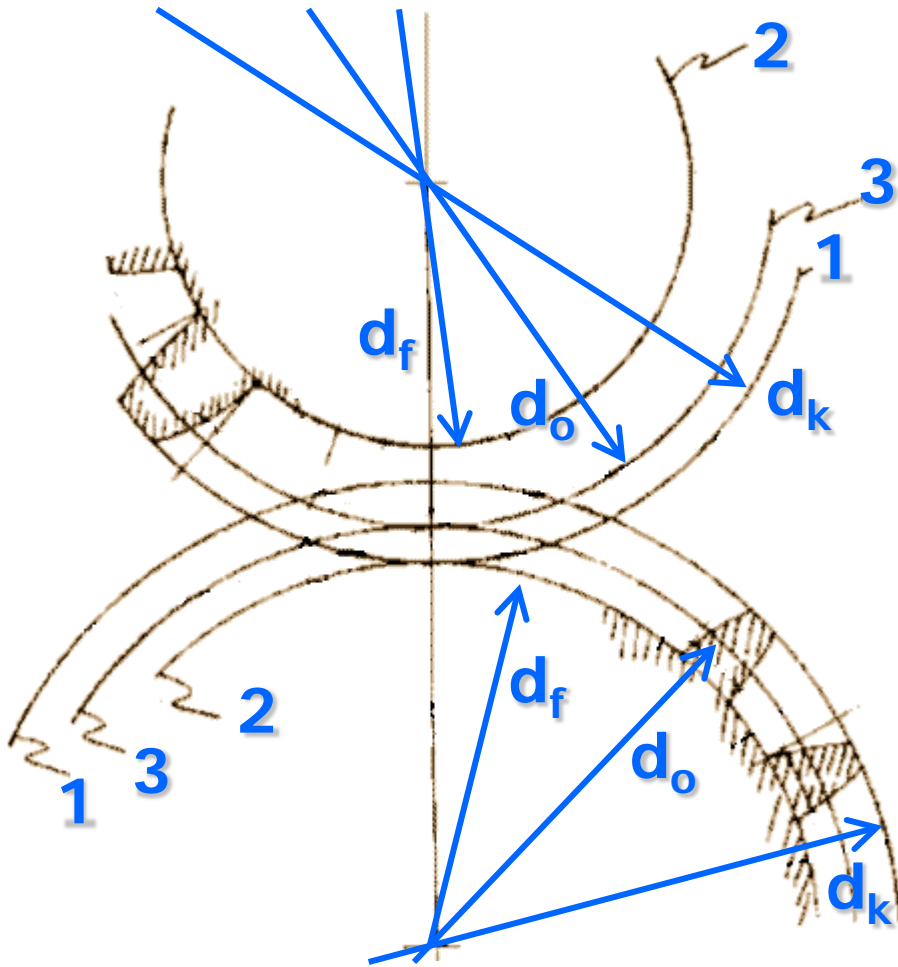


Γεωμετρικοί άξονες ατράκτων ασύμβατοι :

- Οδοντωτοί τροχοί με ελικοειδή οδόντωση
- Οδοντωτός τροχός & ατέρμονας κοχλίας

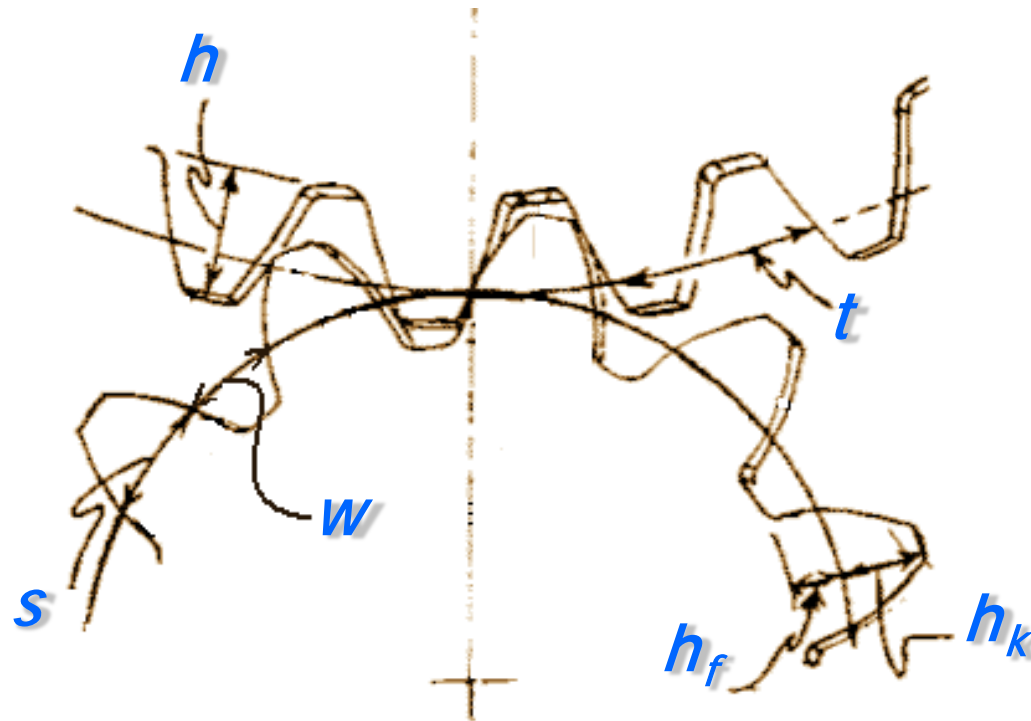


Βασικές Διαστάσεις Γραναζιών 1



1. Περίμετρος Κεφαλής
2. Περίμετρος Ποδός
3. Αρχική Περίμετρος
4. Διάμετρος Κεφαλής d_k
5. Διάμετρος Ποδός d_f
6. Αρχική Διάμετρος d_o

Βασικές Διαστάσεις Γραναζιών 2



- 7. Βήμα t
- 8. Ύψος Δοντιού h
- 9. Ύψος Κεφαλής h_k
- 10. Αριθμός δοντιών z
- 11. Ύψος Ποδός h_f
- 12. Πάχος Δοντιού s
- 13. Διάκενο w
- 14. modul m

Ελικοειδής Οδόντωση

Πλεονεκτήματα

- Αθόρυβη λειτουργία
 - Η εμπλοκή κάθε δοντιού γίνεται σταδιακά τόσο κατά ύψος όσο και κατά μήκος
 - Έχουν μεγαλύτερο βαθμό επικάλυψης
- Κατάλληλα για πολλές στροφές και μεγάλες δυνάμεις
 - Παρουσιάζουν μεγαλύτερη «εργαζόμενη» διατομή για την παραλαβή δυνάμεων

Μειονεκτήματα

- Λόγω μορφής η περιφερειακή δύναμη δεν είναι κάθετη στον άξονα του τροχού με αποτέλεσμα να υπάρχουν κατά τη μετάδοση σημαντικές αξονικές δυνάμεις
 - Χρήση γωνιωδών δοντιών
 - Έχουν μεγαλύτερο βαθμό επικάλυψης
- Πιο δαπανηρή και πιο δύσκολη στην κατασκευή της

Υλικά Κατασκευής

- Χυτοσίδηρος
 - Μεγάλη αντοχή στη διάβρωση & στις φθορές από σκόνες
 - Δεν είναι κατάλληλος για μεγάλες ταχύτητες & μεγάλες απαιτήσεις κατασκευαστικής ακρίβειας
- Χάλυβας
 - Κατάλληλος για μεγάλες ταχύτητες & ακριβείς διαστάσεις
 - Σε περιβάλλοντα με ρύπους & υγρασία χρειάζονται προστασία & λίπανση
 - Όταν έχουμε κρουστικά φορτία υφίστανται επιφανειακή βαφή
- Κράματα αλουμινίου
 - Για περιορισμό του βάρους
- Ορείχαλκοι
- Μπρούντζος
- Πλαστικά
 - Για χαμηλό θόρυβο
 - Για μικρή μηχανική αντοχή
- Κεραμικά
 - Σε διαβρωτικό & οξειδωτικό περιβάλλον
- Συνθετικές ρητίνες
 - Σε διαβρωτικό & οξειδωτικό περιβάλλον