

ΤΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΣΥΝΔΙΑΣΜΟΥΣ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΟΝ ΟΔΗΓΟ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΧΕΣΗΣ Η΄ ΚΑΙ ΦΟΡΑΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΗΧΑΝΗ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΧΟΥΣ.

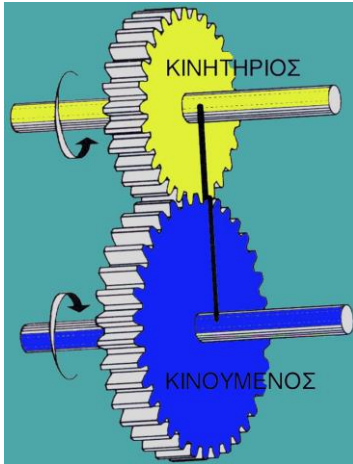
1

3.2.1 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ

1. ΔΙΝΕΙ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΧΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΣΤΡΟΦΩΝ
2. ΣΥΝΔΕΕΙ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΙ ΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΑΠΟ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
3. ΑΝΤΙΣΤΡΕΦΕΙ ΤΗ ΦΟΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ
4. ΔΙΝΕΙ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΝΑ ΕΡΓΑΖΕΤΑΙ ΜΕ ΠΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ
5. ΔΙΝΕΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΕ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

2

ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΟΝΤΟΤΡΩΧΩΝ



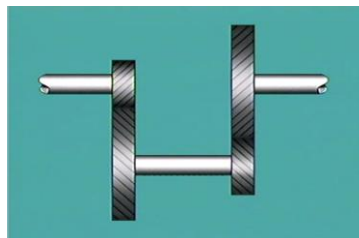
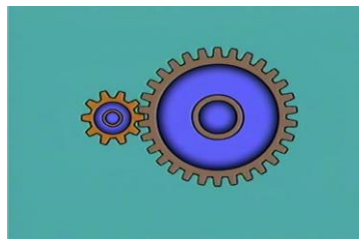
- ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΣ-Α- ΔΙΝΕΙ ΚΙΝΗΣΗ
- ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΣ-Β- ΠΑΙΡΝΕΙ ΚΙΝΗΣΗ
- ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Β ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΑΣΙΑ ΑΠΟ Α
- ΑΝ ΠΕΡΙΣΤΡΑΦΕΙ Ο Α ΤΟΤΕ ΘΑ ΑΝΑΓΚΑΣΕΙ ΚΑΙ ΤΟ Β ΝΑ ΠΕΡΙΣΤΡΑΦΕΙ
- Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ ΤΟΥ Β ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΑΣΙΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ ΤΟΥ Α
- ΚΑΘΕ ΔΥΟ ΣΤΡΟΦΕΣ ΤΟΥ Α Ο Β ΚΑΝΕΙ ΜΙΑ
- ΕΠΕΙΔΗ Η ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΥ Β ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟ Α ΤΟΤΕ ΚΑΙ Η ΡΟΠΗ ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΑΣΙΑ
- Η ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΟΝΤΟΤΡΩΧΩΝ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

5

ΖΕΥΓΗ ΟΔΟΝΤΟΤΡΩΧΩΝ

Διακρίνονται σε

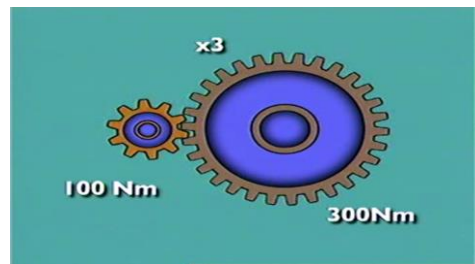
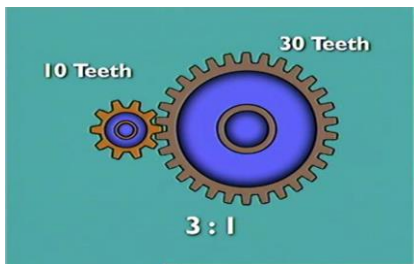
- Απλά
 - (Δύο οδοντοτροχοί)
- Σύνθετα
 - (Αποτελούνται από 2 ή περισσότερα απλά ζεύγη)



6

ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

- ΑΠΛΑ ΖΕΥΓΗ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΩΝ
- Λ.Τ.=ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΟΝΤΙΩΝ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΟΝΤΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΟΥ
- Λ.Τ- ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ
 - ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ Η ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΡΟΠΗ ΚΑΙ
 - ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ



7

ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

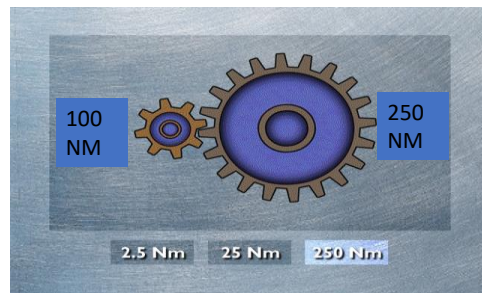
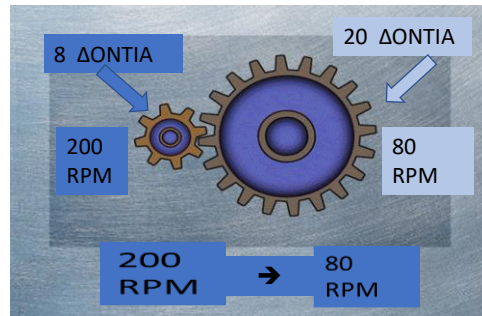
Και ΡΟΠΗ

ΠΟΣΗ ΕΙΝΑΙ Η ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΡΟΠΗ;
ΠΟΙΟΣ Ο ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ;

ΑΡ. ΔΟΝ. ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ – 8
ΑΡ. ΔΟΝ. ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ – 20

$$\Lambda\tau = \frac{Z\beta}{Z\alpha} = \frac{20}{8} = 2.5:1$$

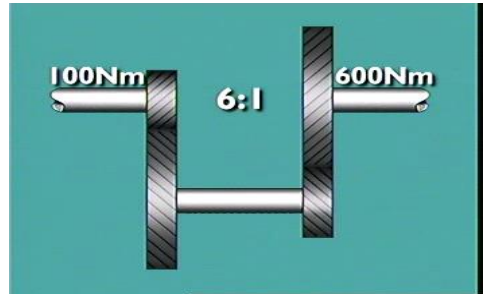
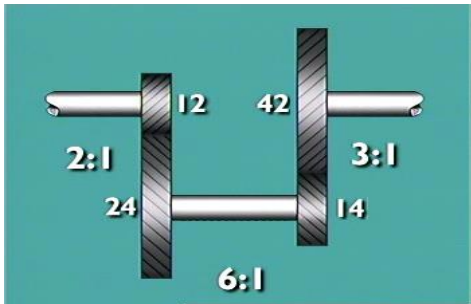
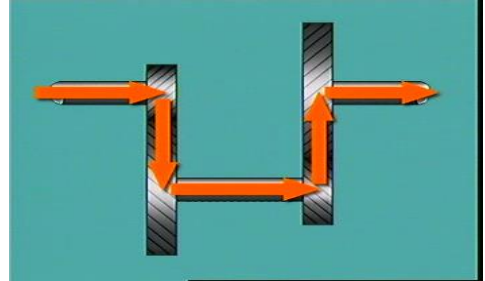
$$\text{ΡΟΠΗ} = 100 \times 2.5 = 250 \text{ Nm.}$$



8

ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

- ΣΥΝΘΕΤΑ ΖΕΥΓΗ
- $\Lambda.Τ. = \frac{Z\beta}{Z\alpha} \times \frac{Z\delta}{Z\gamma} =$
- $\Lambda.Τ. = \frac{24}{12} \times \frac{42}{14} =$
- $\Lambda.Τ. = 6:1$



9

ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

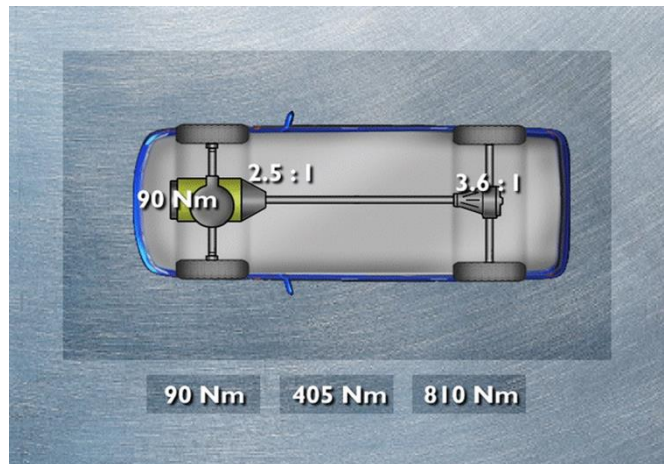
- Παράδειγμα..
- ΣΥΝΘΕΤΑ ΖΕΥΓΗ
 - ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΗ ΡΟΠΗ ΣΤΟΝ ΚΑΘΕ ΕΝΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟ ΤΡΟΧΟ;

ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΡΟΠΗ 90 Nm.

$\Lambda.Τ. \text{ τελικός} = \Lambda.Τ.κ\tau \times \Lambda.Τ.δ = 2.5 \times 3.6 = 9$

$\text{ΡΟΠΗ } \tau = 9 \times 90 = 810 \text{ Nm}$

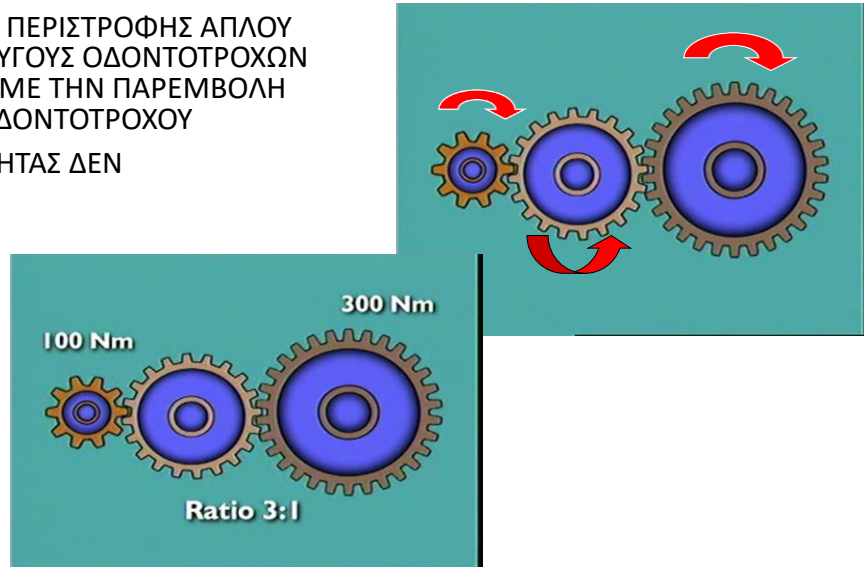
$\text{ΡΟΠΗ } \tau = \frac{810}{2} = 405 \text{ Nm.}$



10

ΑΛΛΑΓΗ ΦΟΡΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ

- ΑΛΛΑΓΗ ΦΟΡΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΠΛΟΥ Η ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΩΝ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΔΟΝΤΟΤΡΟΧΟΥ
- Ο ΛΟΓΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΔΕΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ



11

Ασκήσεις επανάληψης

[18 3\1.Υπολογισμός λόγου ταχύτητας σε απλό ζεύγος οδοντοτροχών.docx](#)

12