

Caractéristiques d'un moto-réducteur

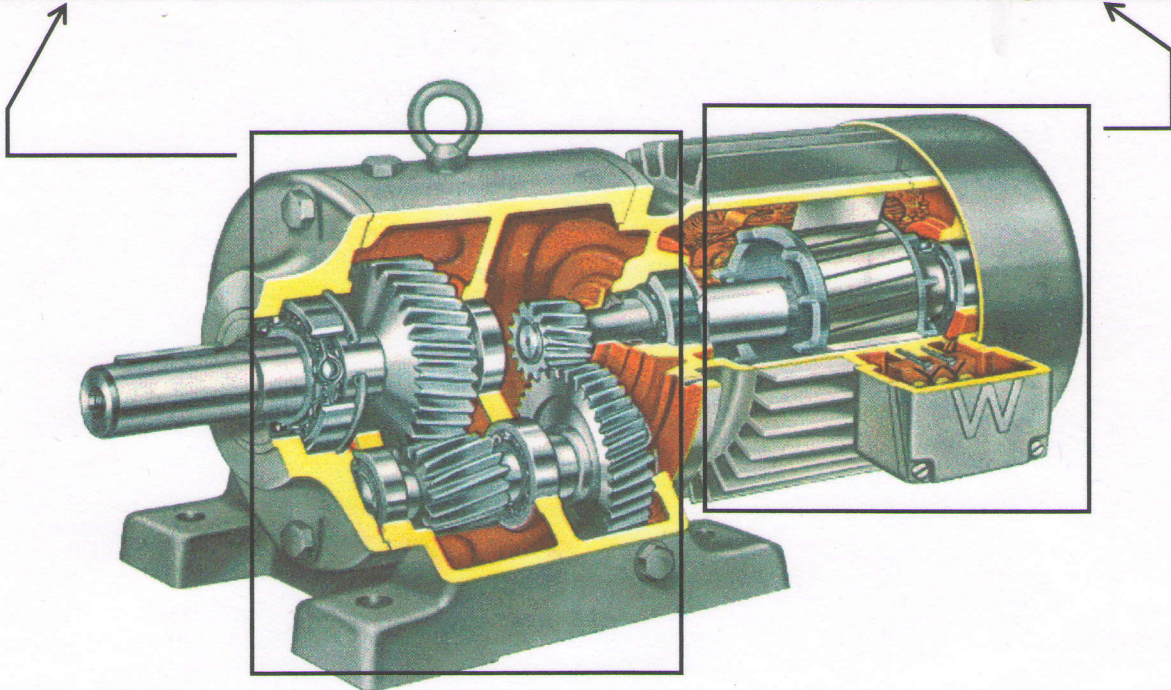
Un moto-réducteur se compose d'un moteur et d'un réducteur dont les caractéristiques sont :

Caractéristiques du réducteur :

- Rapport de réduction : $r = 0,10267$
- Rendement global du réducteur : $\eta_g = 0,96$

Caractéristiques du moteur :

- Puissance nominale du moteur : $P_{nom} = 35 \text{ kW}$
- Vitesse de rotation nominale du moteur : $N_{mot} = 750 \text{ tr/min}$



Questions :

- 1) Schématiser ce moto-réducteur.
- 2) Calculer le couple nominal C_{nom} que peut fournir le moteur.
- 3) Calculer la puissance utile P_u disponible en sortie de réducteur.
- 4) Calculer la vitesse de rotation N_{sortie} de l'arbre de sortie du réducteur.
- 5) Dédire des questions 2 et 3 le couple utile C_{sortie} disponible en sortie de réducteur.

Le réducteur est un réducteur à engrenages parallèles à dentures hélicoïdales.

- 6) Citer les avantages de la denture hélicoïdale par rapport à la denture droite.
- 7) On donne le nombre de dents du pignon moteur $Z_2=12\text{dts}$; $m_n=5$ et $\beta=20^\circ$
Calculer toutes les caractéristiques de ce pignon.