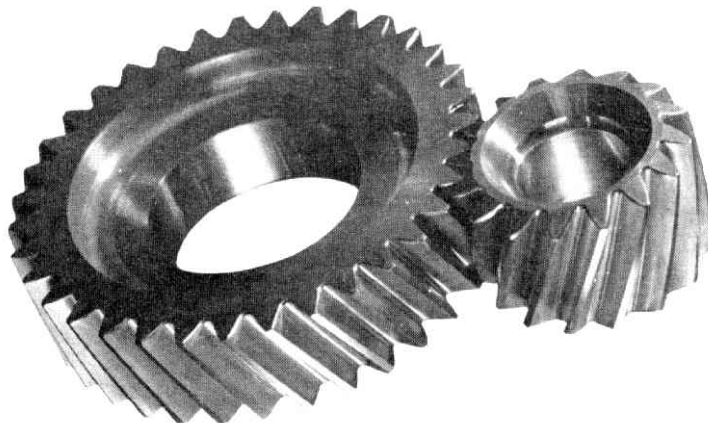


RUOTE DENTATE CILINDRICHE A DENTI ELICOIDALI

Affinché due ruote possano accoppiarsi devono avere eliche con verso opposto e naturalmente uguali angoli d' elica e di pressione. Inoltre le due ruote devono avere anche il medesimo modulo normale m_n . Il contatto tra i denti delle due ruote ha inizio in un punto e si estende poi ad un tratto di retta, inclinata di α rispetto all' asse, per tutta la lunghezza del dente; durante il moto tali segmenti di contatto si spostano parallelamente a se stessi, raggiungendo un massimo e poi decrescendo. Tali segmenti giacciono sempre sullo stesso piano dei contatti tangente ai cilindri di base delle due ruote.

Poiché il contatto ha inizio in un punto la trasmissione risulta silenziosa. Il rapporto di trasmissione realizzato è di solito elevato, anche 30, e comunque maggiore di quello ottenibile con gli ingranaggi cilindrici a denti dritti (max 8).



Il rendimento di questi ingranaggi cilindrici a denti elicoidali, tenuto conto anche delle perdite nei perni, si aggira attorno al 98%. Le velocità di impiego sono, in casi particolari, anche molto elevate, 40 70 m/s. Le potenze trasmesse possono essere anche di migliaia di KW. Gli ingranaggi elicoidali sono quelli più usati in qualsiasi applicazione appena un po' impegnativa, in virtù della silenziosità e dolcezza di trasmissione.