

**TEMA 12. EMBRAGUES**

- 1) Los embragues se utilizan para realizar cambios de marcha, para que el arranque del eje motor sea con carga o para acelerar el eje resistente en ausencia de par actuante.
- 2) Una de las desventajas de los embragues de fricción es que se genera una gran cantidad de calor debido al deslizamiento que se da durante el proceso de embragado.
- 3) En un embrague usado, el disco se va desgastando hasta llegar a un estado de desgaste uniforme en todos los puntos de la superficie de contacto, de forma que se cumple:

$$p \cdot r = \text{uniforme}$$

- 4) Diseñar el embrague con la hipótesis de presión uniforme conduce a sobredimensionar el embrague, con lo cual es una hipótesis más conservadora que la de desgaste uniforme.
- 5) Si se compara el embrague cónico con el de disco, para una misma fuerza F aplicada, mismo tamaño (D, d) y mismo coeficiente de fricción μ , el embrague cónico desarrolla $1/\sin\alpha$ veces más par de rozamiento.
- 6) En un embrague cónico, por un lado interesa que α sea grande para que el par desarrollado sea elevado, pero por otro lado un valor muy bajo puede dar lugar a autorretención. Consecuentemente, α suele tener valores intermedios.
- 7) Se puede decir que los embragues centrífugos son embragues automáticos, ya que el embragado/desembragado se produce automáticamente a una determinada velocidad.
- 8) La desventaja de los embragues de contacto positivo es que deben acoplarse a bajas velocidades y en ausencia de pares para evitar impactos bruscos que puedan producir daños en los dientes.
- 9) En un embrague de fricción, cuanto más par de rozamiento se desarrolla, más rápido embraga, pero el calor lo genera en menos tiempo, con lo que es más difícil evacuarlo y más posibilidades existen de dañar el embrague por las altas temperaturas que se alcanzan.
- 10) El par desarrollado por el embrague debe ser menor que el par que se desea transmitir a través de él ya que en caso contrario el embrague patinará.