



Motores neumáticos

- **Transforman la energía neumática en energía mecánica de rotación.**
- **Ventajas:**
 - Son ligeros y compactos
 - El arranque y paro es rápido
 - Pueden trabajar con velocidad y par variables sin necesidad de un control complejo
 - Baja inercia
 - Proporcionan una marcha suave, continúa y exenta de vibraciones
 - no se daña con sobrecargas



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica



Motores neumáticos

- **Ventajas (cont.):**
 - No son afectados por: el calor, ni por atmósferas húmedas o corrosivas.
 - Resisten explosiones y golpes.
- **Ventajas comunes a los hidráulicos:**
 - gran par y potencia en relación con su peso
 - y el uso en ambientes explosivos.
- **Tipos:**
 - paletas
 - pistones



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica



Motores neumáticos de paletas

- Son simples.
- Utilización muy extendida.
- Construcción análoga a los compresores de paletas.
- Están constituidos, por paletas longitudinales que se introducen en las ranuras del rotor, el cual se monta excéntricamente en el cilindro.
- El numero de paletas es generalmente de tres a seis.



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica



Motores neumáticos de paletas

- El par del motor lo da el aire comprimido actuando sobre las paletas:
 - es proporcional a la superficie de paleta expuesta a la presión del aire y a la distancia desde el centro de empuje al eje de giro.
- Los motores de paletas son de alta velocidad y dan proporcionalmente mas potencia que los motores de pistones: 1000-5000 rpm.
- Se pueden utilizar como:
 - elemento motriz
 - taladradoras
 - atomilladores
 - esmeriladoras



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica



Motores neumáticos de pistones

- Los motores de pistones pueden ser de cuatro, cinco o seis cilindros.
- El trabajo lo produce el aire comprimido sobre los pistones alojados en cada cilindro.
- Estos motores desarrollan un par de arranque mejor.
- Tienen mejores propiedades a bajas revoluciones que los motores de paletas.



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica



Motores neumáticos de pistones

- Los motores de pistones son unidades de trabajo de baja velocidad, no superando, generalmente las 4.000 r. p.m., libres
- Pueden soportar grandes cargas a todas velocidades.
- Están especialmente indicados para aplicaciones a bajas revoluciones con un par de arranque elevado.
- Tipos:
 - radiales
 - axiales



Departamento de Ingeniería Mecánica
Neumática y oleohidráulica