

# Neumática, tecnología en movimiento



Es importante comprender el amplio desarrollo que ha tenido a lo largo de los años, en forma sostenida, la automatización industrial. Gracias a ella, las empresas han conseguido un crecimiento basado en la mejora de los rendimientos productivos de sus procesos, que influyeron también en la mejora continua de la calidad de sus productos.

Dentro del amplio espectro de tecnologías aplicables para este desarrollo y, en el caso específico de la tecnología neumática, su aporte es más que primordial en temas de automatización industrial, ya que constituye una de las soluciones más sencillas y rentables para su aplicación en la industria.

---

*Dentro de las aplicaciones neumáticas, los componentes de trabajo o de potencia llamados “actuadores neumáticos” ocupan un lugar muy especial en la producción de movimiento.*

---

Dentro de las aplicaciones neumáticas, los componentes de trabajo o de potencia llamados “actuadores neumáticos” ocupan un lugar muy especial en la producción de movimiento. Estos tienen la función de transportar una determinada carga, empujar o tirar de ella, generar un pick & place (‘recoger y colocar’), etc.

## Tipos de movimientos

- ▶ **Movimientos lineales.** Las aplicaciones de estos movimientos son muy amplias y utilizables en industrias diversas: automotriz y sus autopartistas, alimentaria, farmacéutica, química, textil, metalúrgica, maderera, entre otras. Existe para estos tipos de movimientos una gran cantidad



**MiCRO**  
automación



[www.microautomacion.com](http://www.microautomacion.com)  
[micro@micro.com.ar](mailto:micro@micro.com.ar)



de familias de actuadores neumáticos y accesorios que son especialmente diseñados para poder transportar una carga minimizando esfuerzos radiales, laterales o por pandeo, y así mejorar la confiabilidad productiva exigida.

- ▶ Movimientos rotativos. En este tipo de movimiento se logra cambiar la potencia fluídica del aire a presión en potencia mecánica en un motor neumático, logrando determinadas revoluciones por minuto a un determinado torque, en un movimiento de rotación continua.
- ▶ Movimientos oscilantes. En este caso, la rotación de un eje oscilante se logra cambiando un movimiento rectilíneo alternativo que provee un doble pistón vinculado a un vástago cremallera que engrana con un piñón oscilante. De esta forma, a una determinada carrera recorrida por el sistema vástago-pistón, le corresponderá un determinado ángulo de giro en su eje piñón, logrando un movimiento oscilante en un ángulo muy preciso con movimiento asociado al torque adecuado que ponga en movimiento la masa acoplada a este eje.

---

*El uso del vacío en automatización industrial genera también múltiples posibilidades en temáticas de movimiento.*

---

El uso del vacío en automatización industrial genera también múltiples posibilidades en temáticas de movimiento. En estos casos, será importante considerar, además, desde el diseño, factores como agresividad ambiental o propiedades de la misma pieza que se trasladará, para la correcta selección de los materiales de ventosas. Por lo tanto, esto será primordial si se exige productivamente, para alcanzar en un mínimo tiempo el valor de vacío adecuado que logre la fuerza de retención necesaria para que la pieza quede sujeta a la ventosa.

Otro punto destacado es la selección correcta de los generadores de vacío según cada aplicación particular; y cuando se trate de maximizar la velocidad productiva y las precisiones de posicionamiento, la tendencia al uso de cobots con sistemas de vacío es creciente en todo tipo de aplicaciones. ❖

---

*La tendencia al uso de cobots con sistemas de vacío es creciente en todo tipo de aplicaciones.*

---