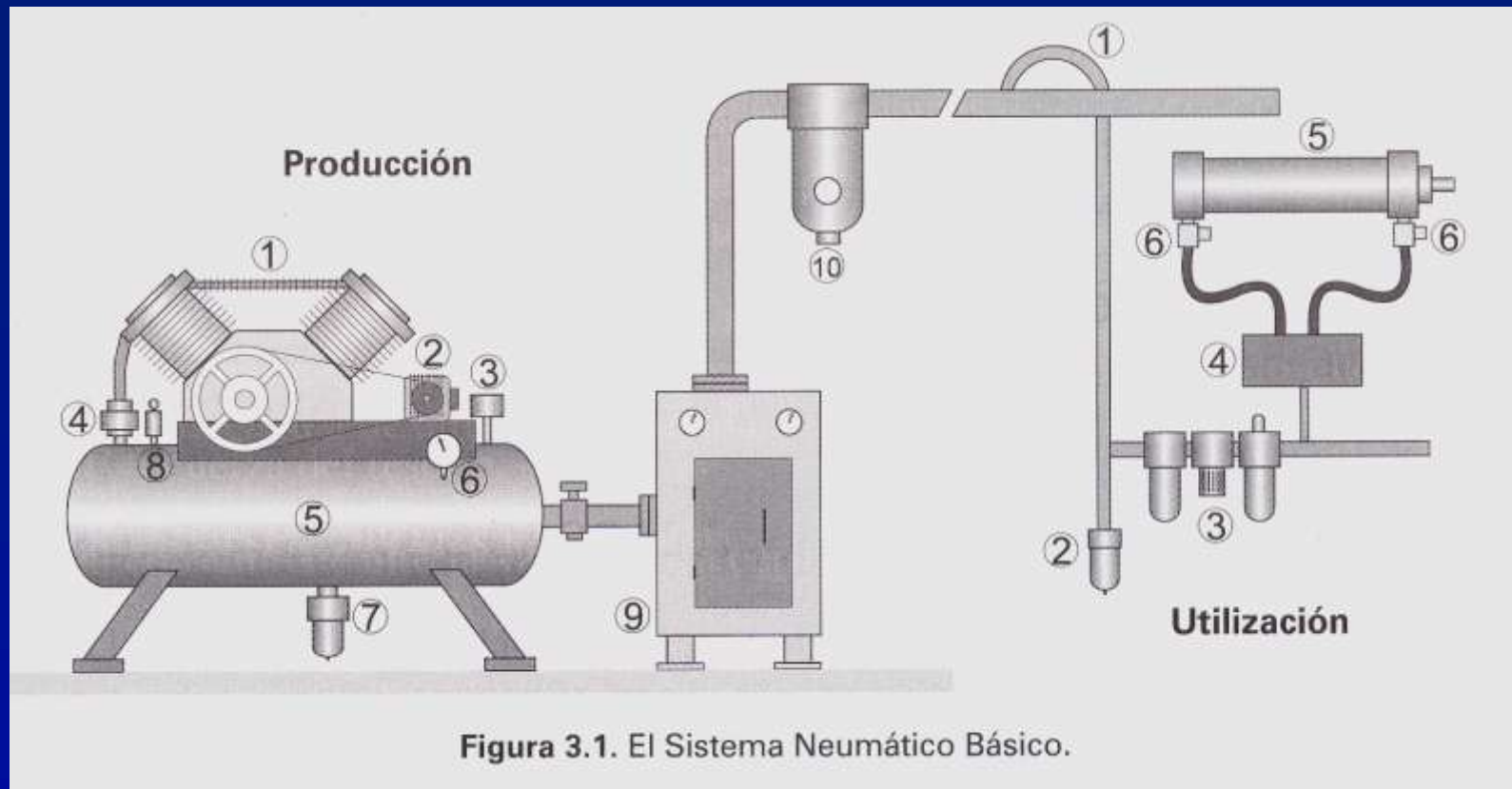
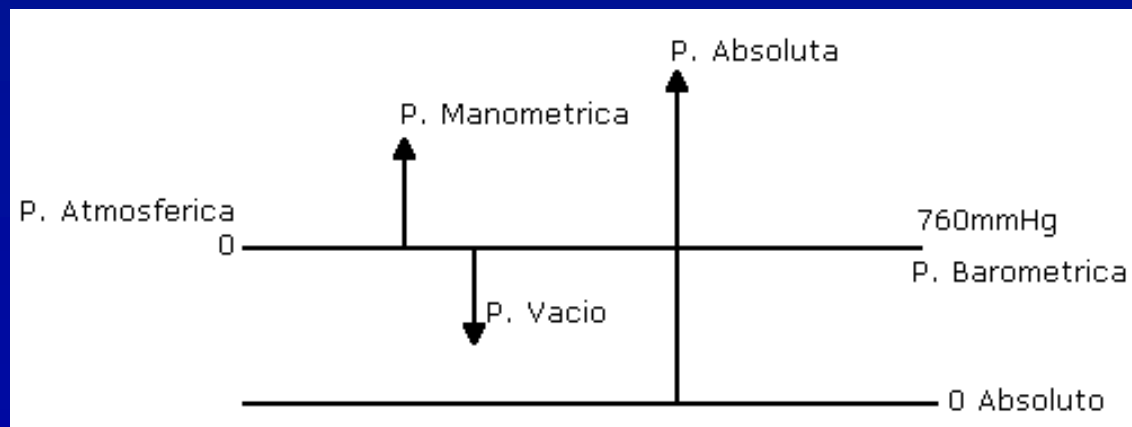


INTRODUCCIÓN

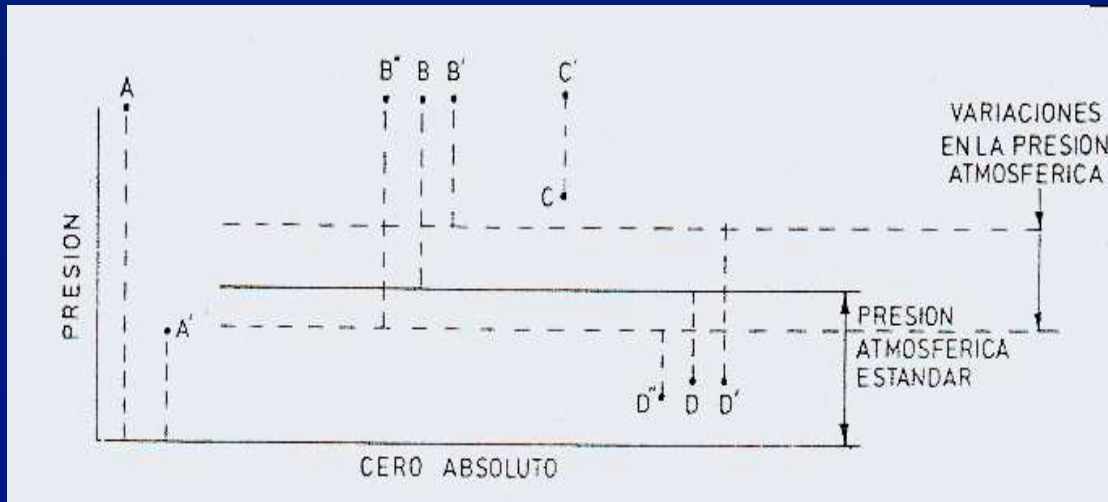


- | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. Compresor | 2. Motor eléctrico | 3. Presostato | 4. Valvula antiretorno |
| 5. Depósito | 6. Manómetro | 7. Purga automática | 8. Válvula de seguridad |
| 9. Secador de aire refrigerado | 10. Filtro de línea | | |
-
- | | | |
|------------------------|---------------------|---|
| 1. Purga del aire | 2. Purga automática | 3. Unidad de acondicionamiento del aire |
| 4. Valvula direccional | 5. Actuador | 6. Controladores de velocidad |

	PSI	Atmosf.	kg/cm ²	cm c.a.	mm Hg	Bar	Pa
PSI	1	0,0680	0,0703	70,31	51,72	0,0689	7.142
Atmósfera	14,7	1	1,033	1033	760	1,0131	1,01 10 ⁵
kg/cm ²	14,22	0,9678	1	1000	735,6	0,98	98.100
cm c.a.	0,0142	0,00096	0,0010	1	0,7355	0,0009	100
mm Hg	0,0193	0,0013	0,0013	0,0013	1	0,00133	133
Bar	14,5	0,987	1,02	1024	750	1	10 ⁵
Pa	1,4 10 ⁻⁴	0,987 10 ⁻⁵	0,102 10 ⁻⁴	0,01	0,0075	10 ⁻⁵	1



Neumática

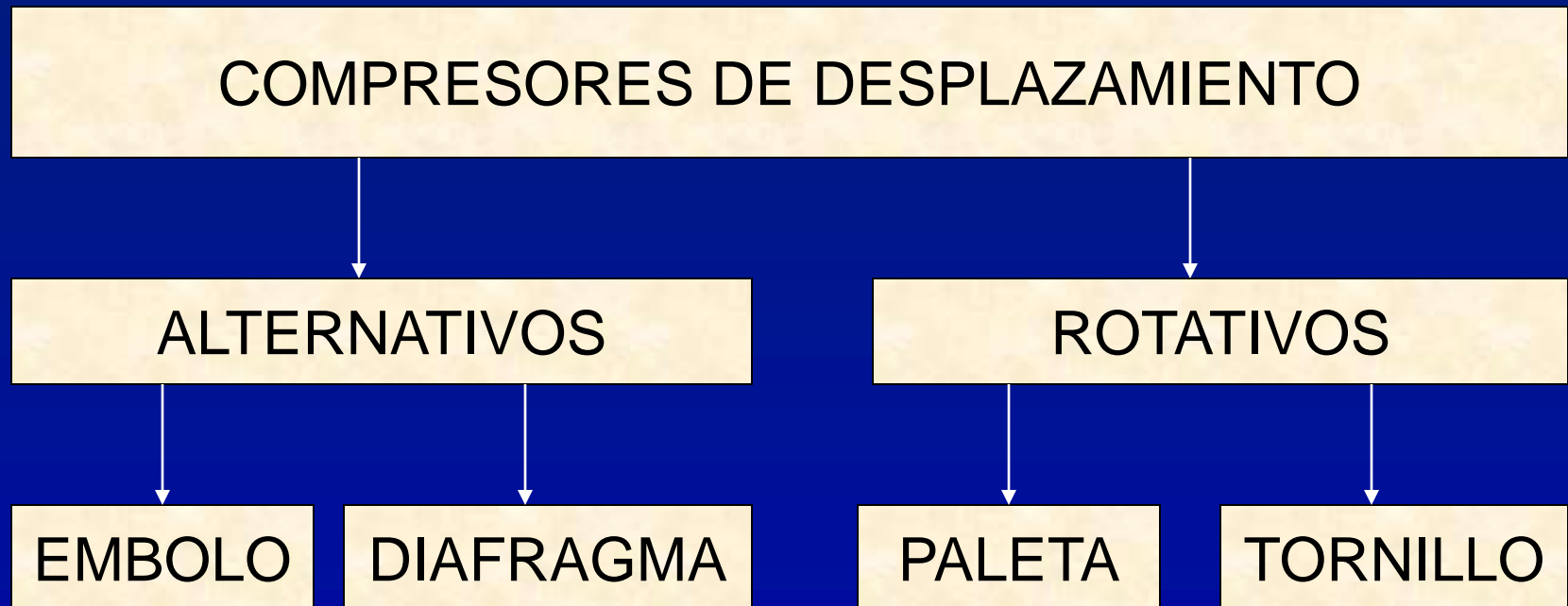


La presión atmosférica es la presión ejercida por la atmósfera terrestre medida mediante un barómetro. A nivel del mar, esta presión es próxima a 760 mm (29,9 pulgadas) de mercurio absolutas o 14,7 psia (libras por pulgada cuadrada absolutas) y estos valores definen la presión ejercida por la atmósfera estándar.

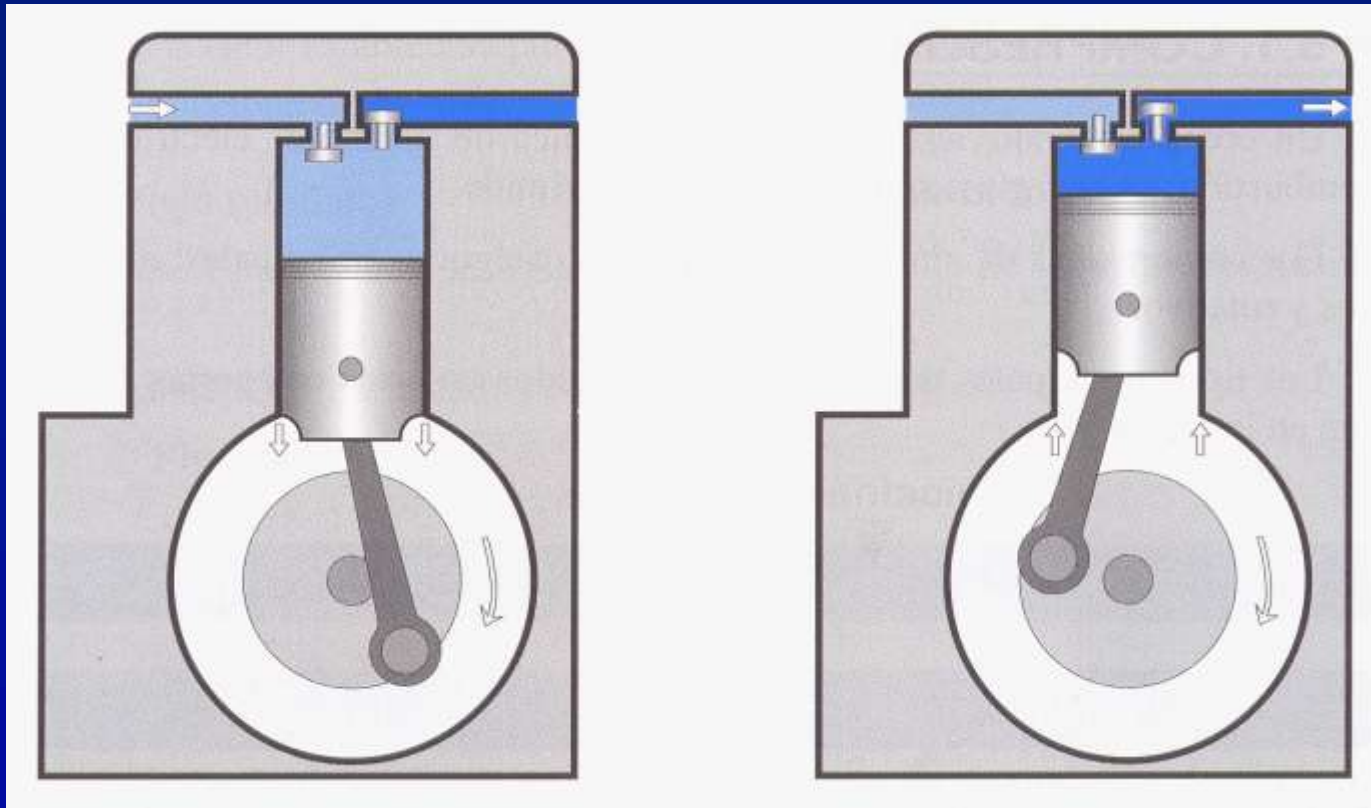
La presión relativa es la determinada por un elemento que mide la diferencia entre la presión absoluta y la atmosférica del lugar donde se efectúa la medición (punto B de la figura). Hay que señalar que al aumentar o disminuir la presión atmosférica, disminuye o aumenta respectivamente la presión leída (puntos B y B'), si bien ello es despreciable al medir presiones elevadas.

La presión diferencial es la diferencia entre dos presiones, puntos C y C'. El vacío es la diferencia de presiones entre la presión atmosférica existente y la presión absoluta, es decir, es la presión medida por debajo de la atmosférica (puntos D, D' y D''). Viene expresado en mm columna de mercurio, mm columna de agua o pulgadas de columna de agua. Las variaciones de la presión atmosférica influyen considerablemente en las lecturas del vacío.

Compresores

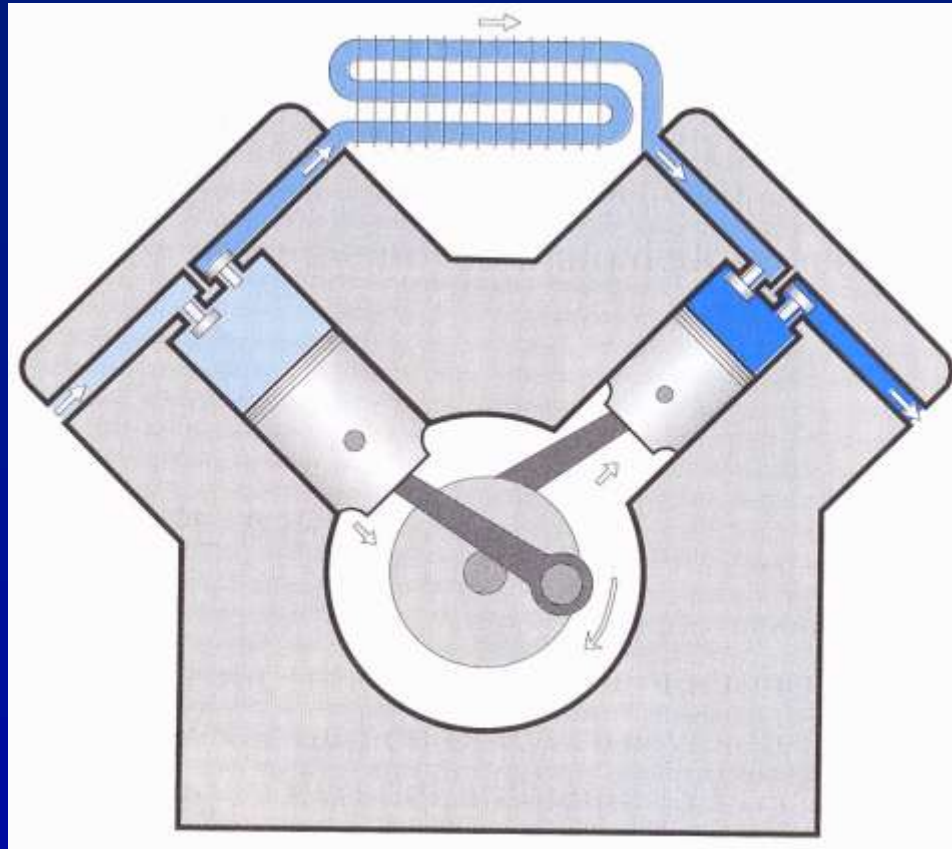


Compresor de émbolo de una sóla etapa



Aire en la gama de 3 - 7 bares

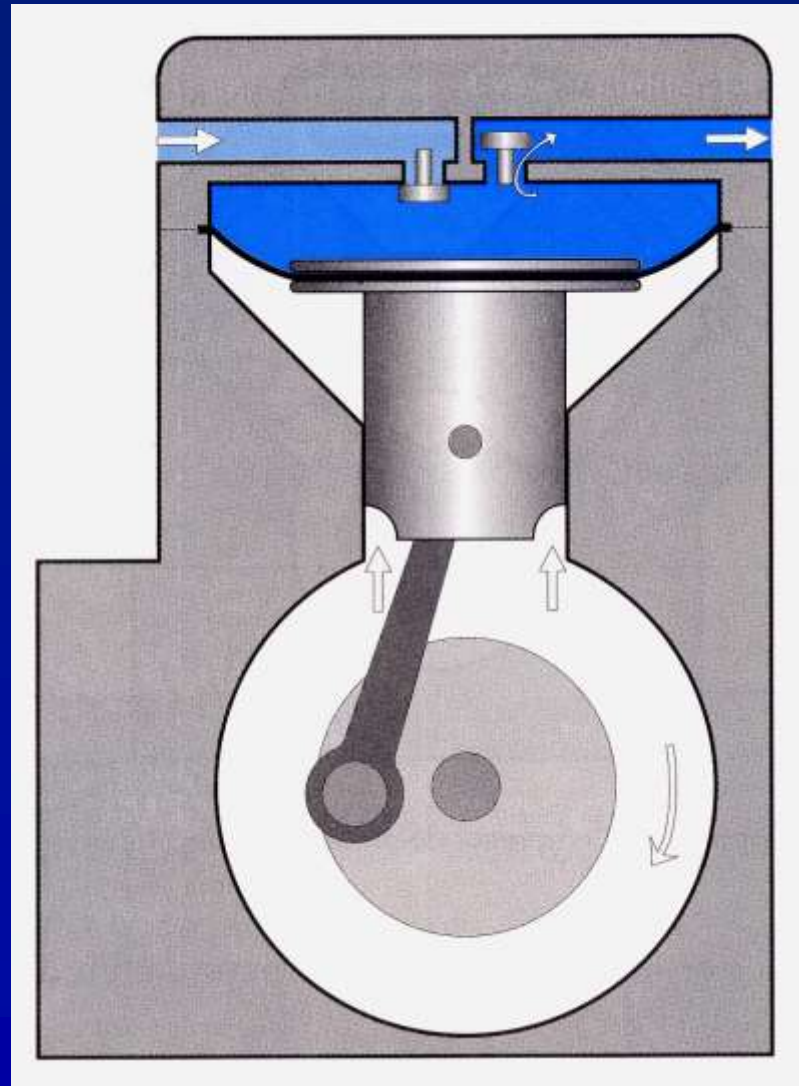
Compresor de émbolo de dos etapas



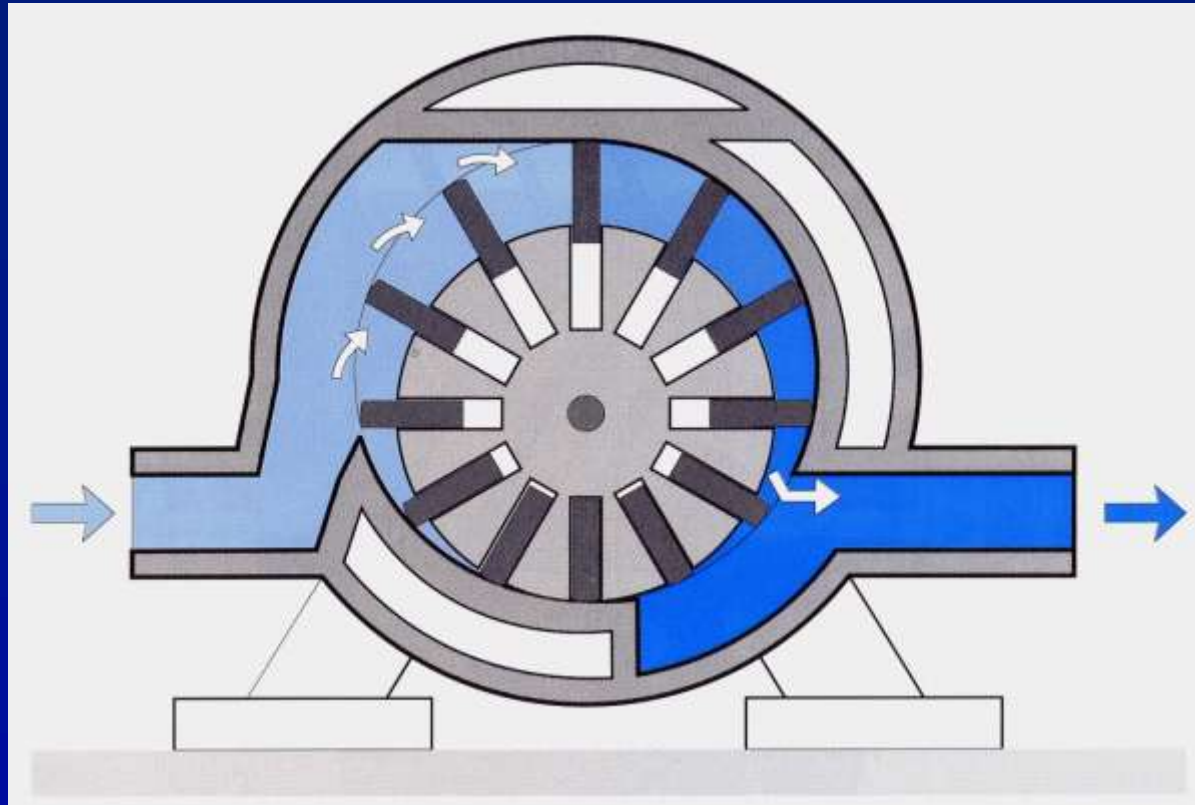
Aire ~ 7 bares T^a final 120 °C

Compresor de diafragma

- Aire hasta 5 bares
- Libre de aceite

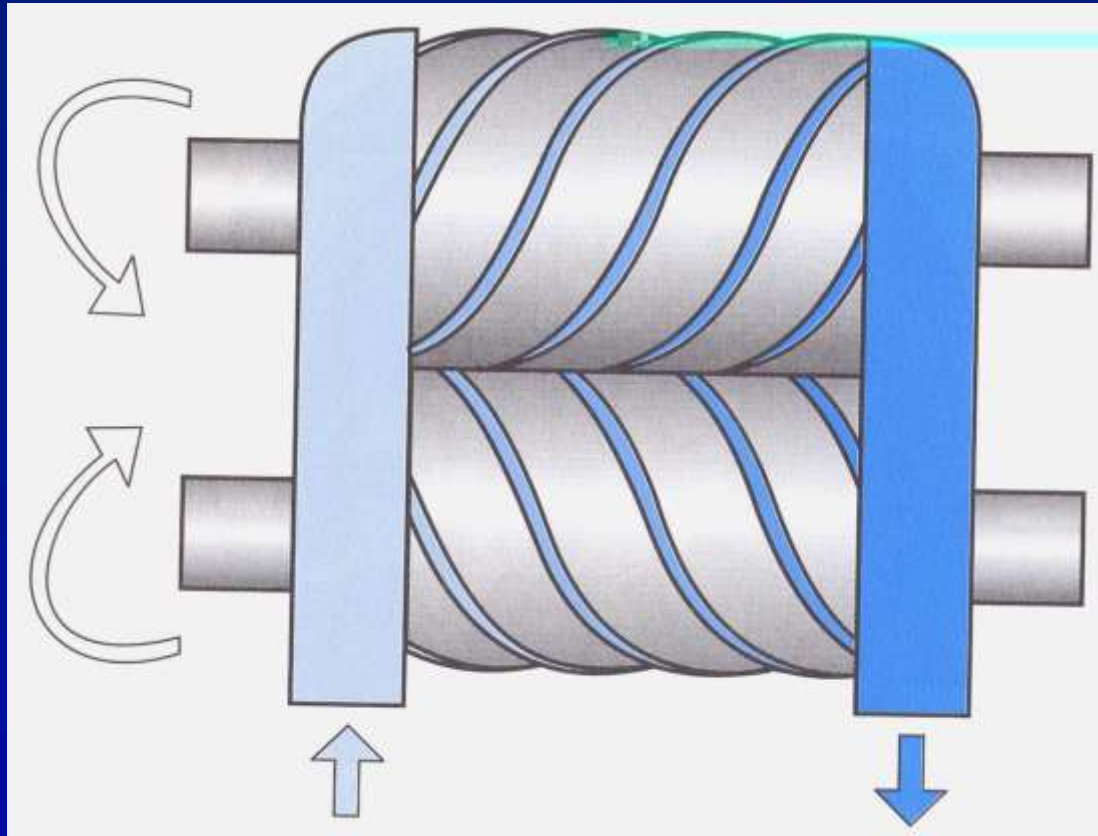


Compresor rotativo de paletas deslizantes



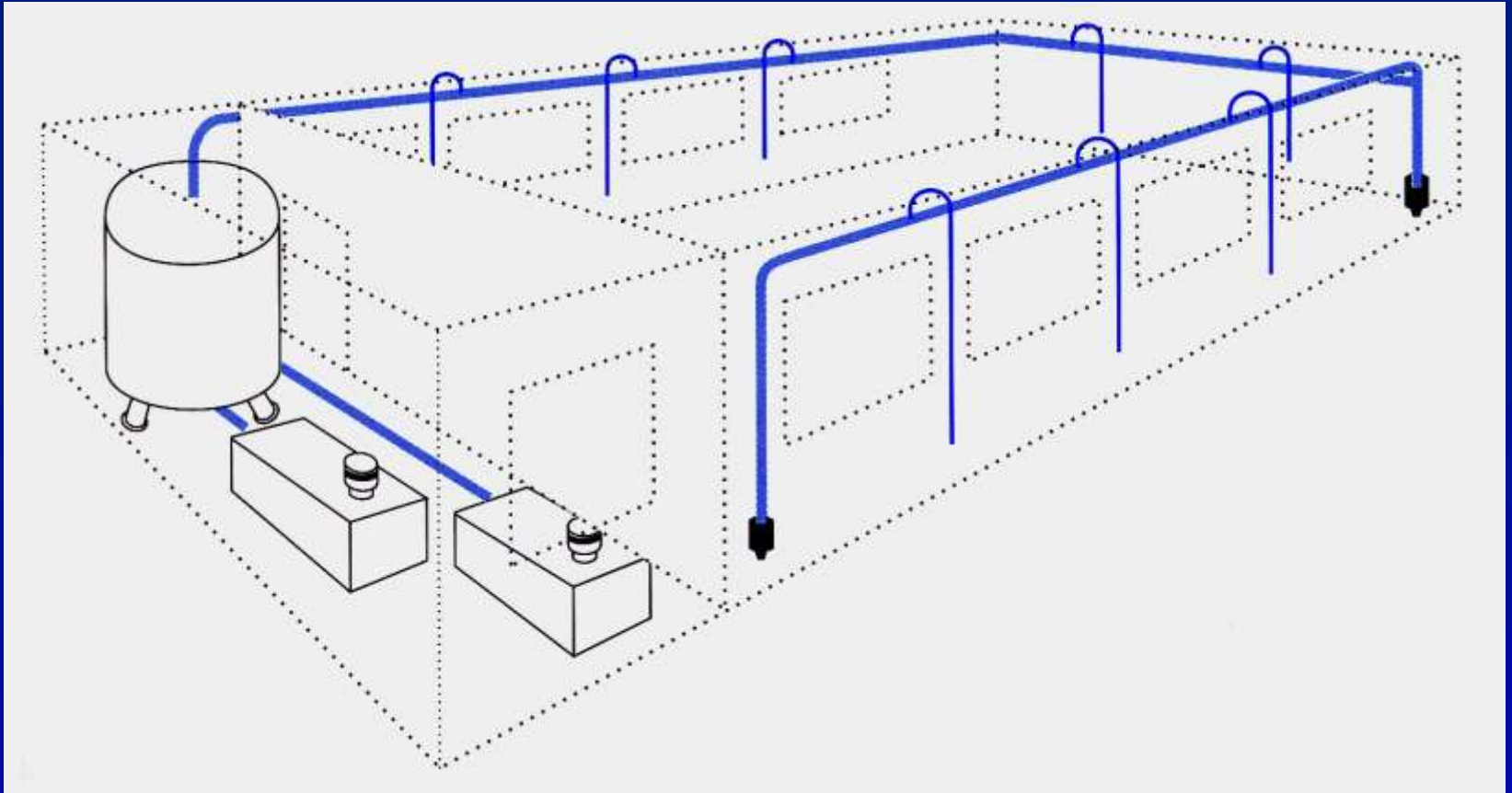
- T^a final 190 °C
- Aceite de refrigerante

Compresor rotativo de tornillo

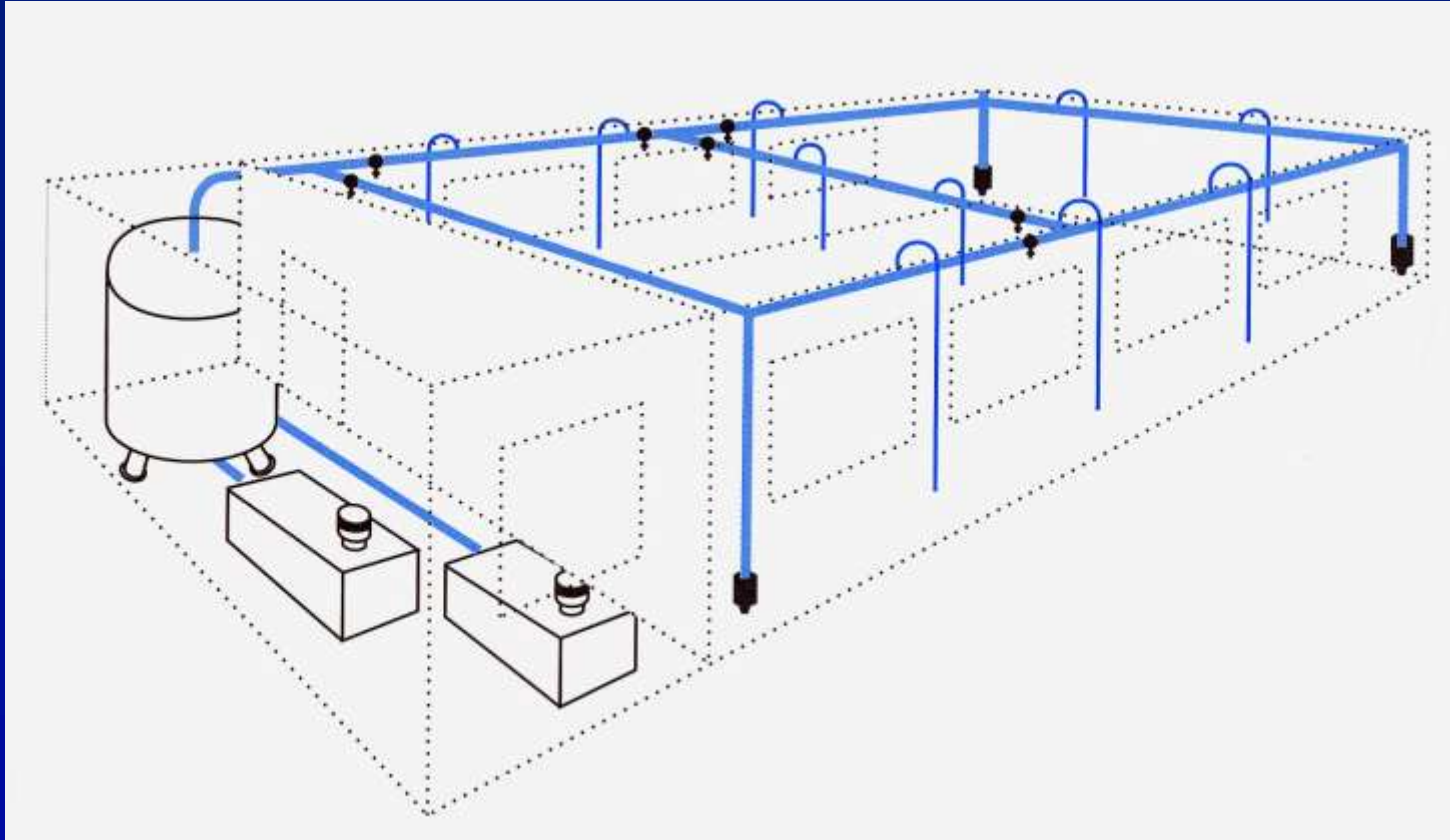


- Caudales $> 400 \text{ m}^3 / \text{min}$
- Presión $> 10 \text{ bares}$

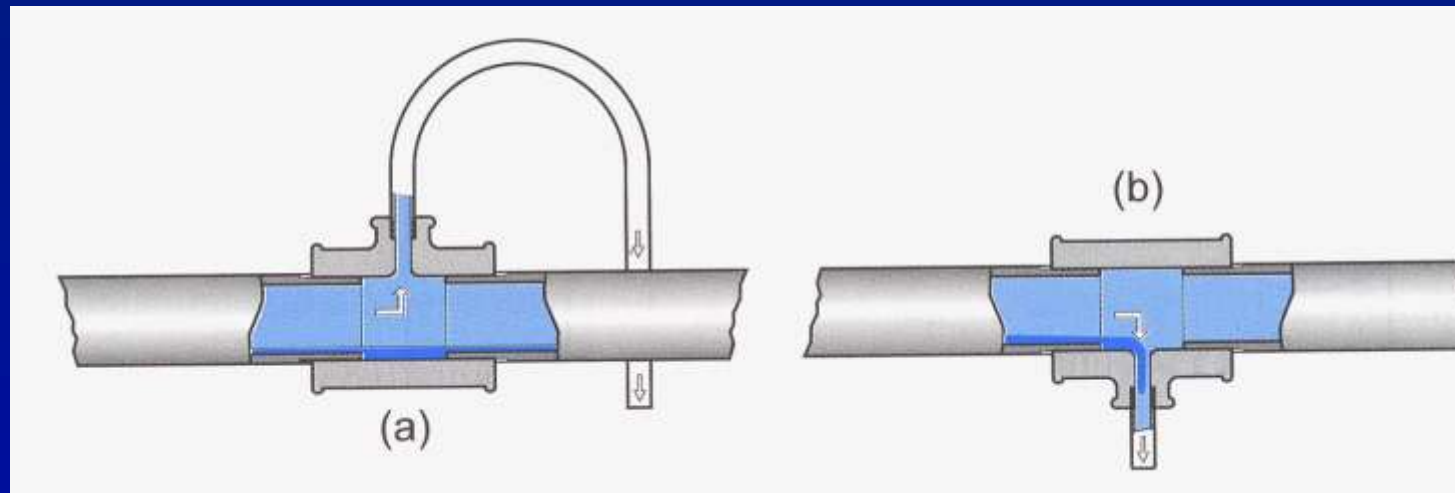
Línea principal con final en línea muerta



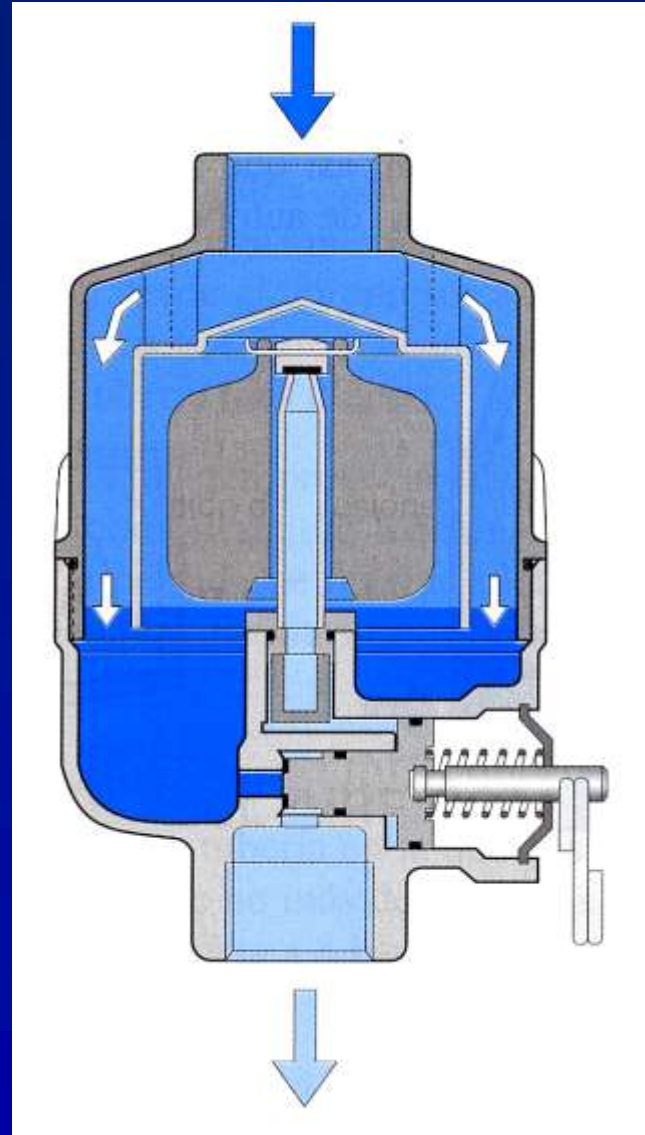
Línea principal en anillo



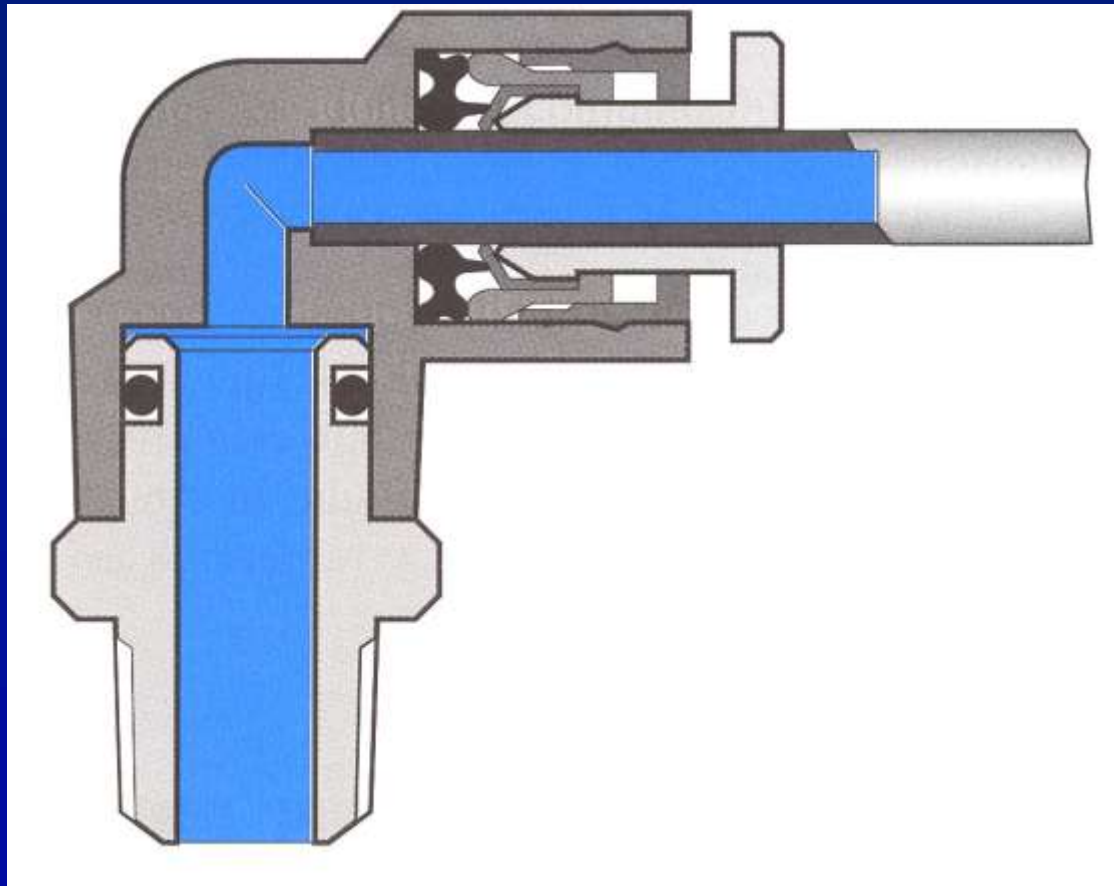
Líneas secundarias



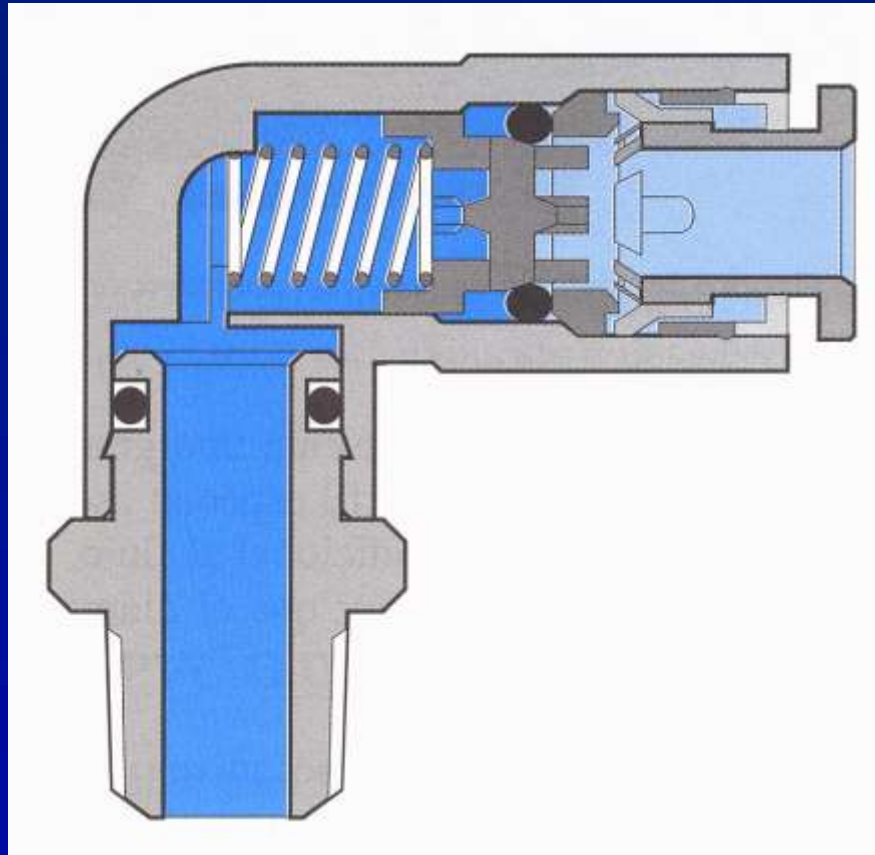
Purgador automático



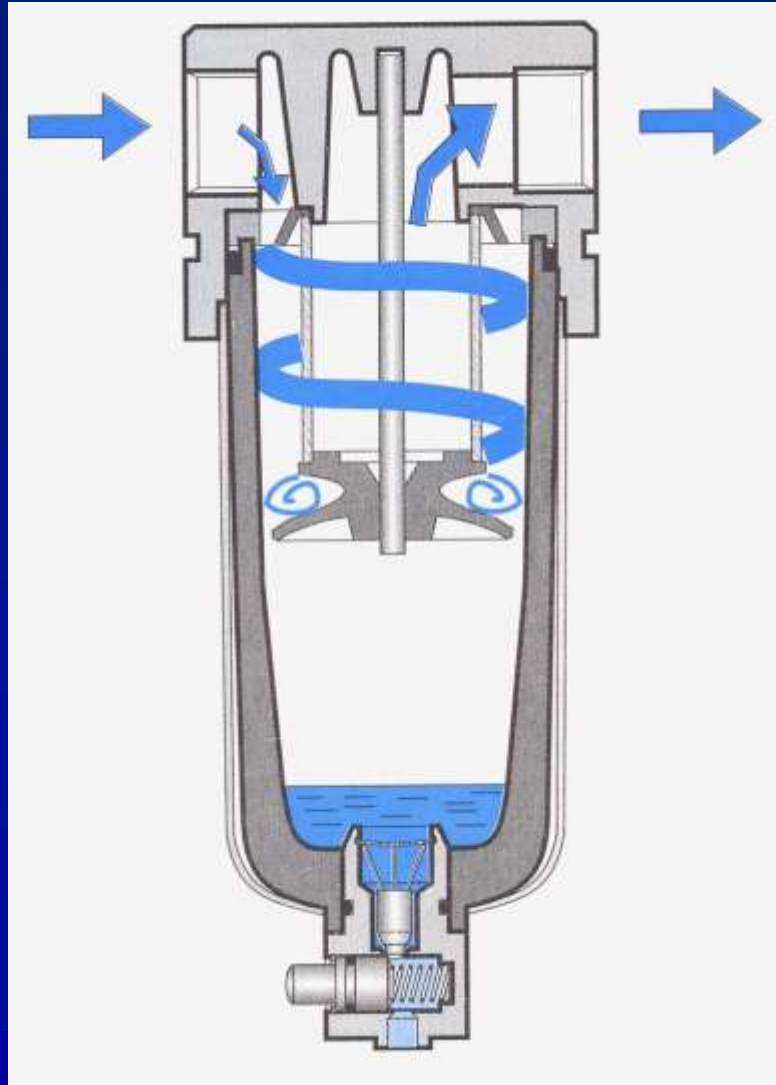
Conexión por inserción en codo orientable



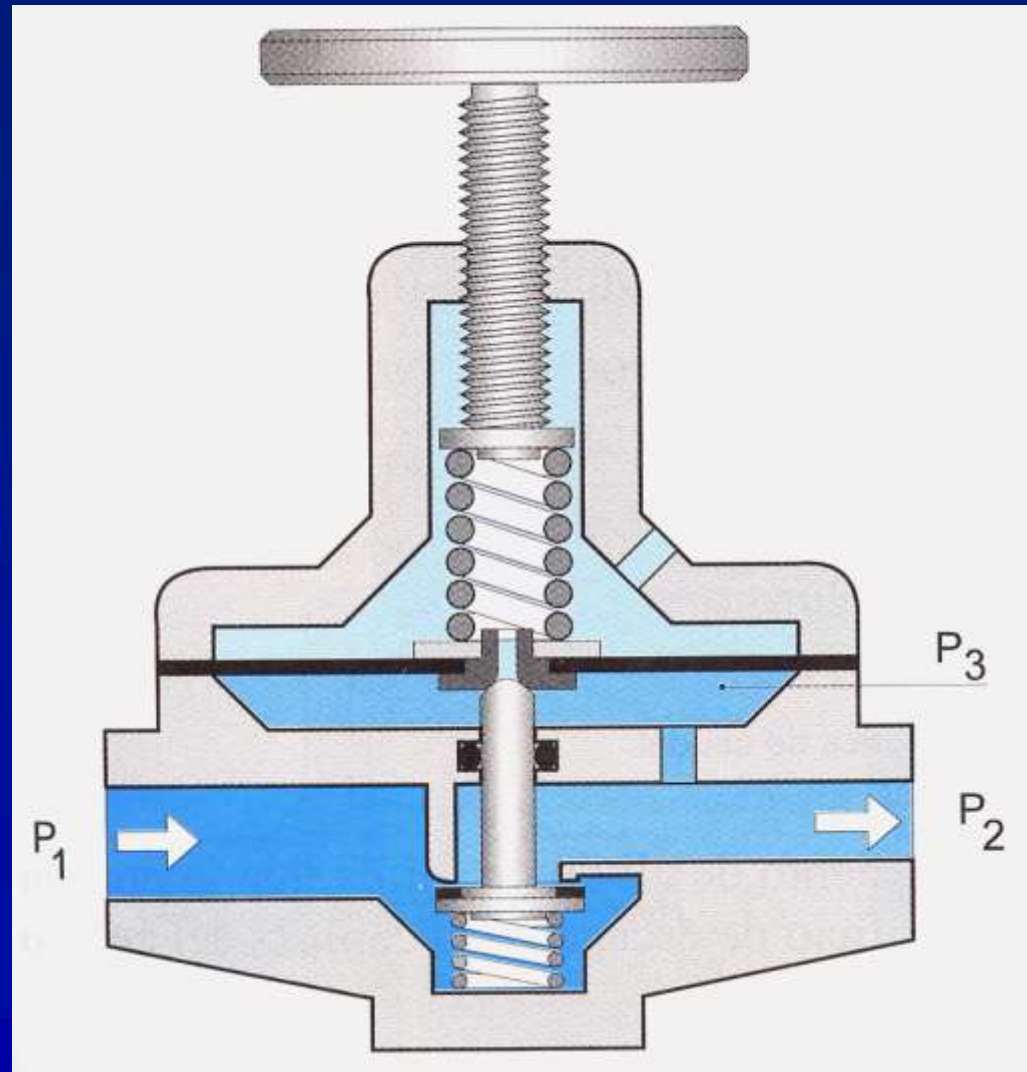
Conexión autoestanca



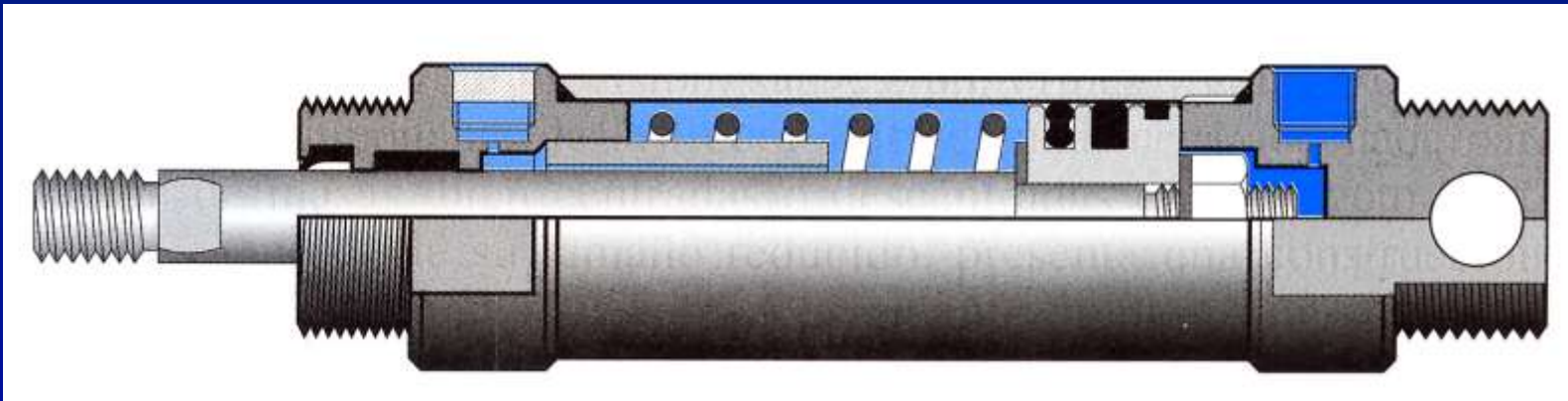
Filtro estándar



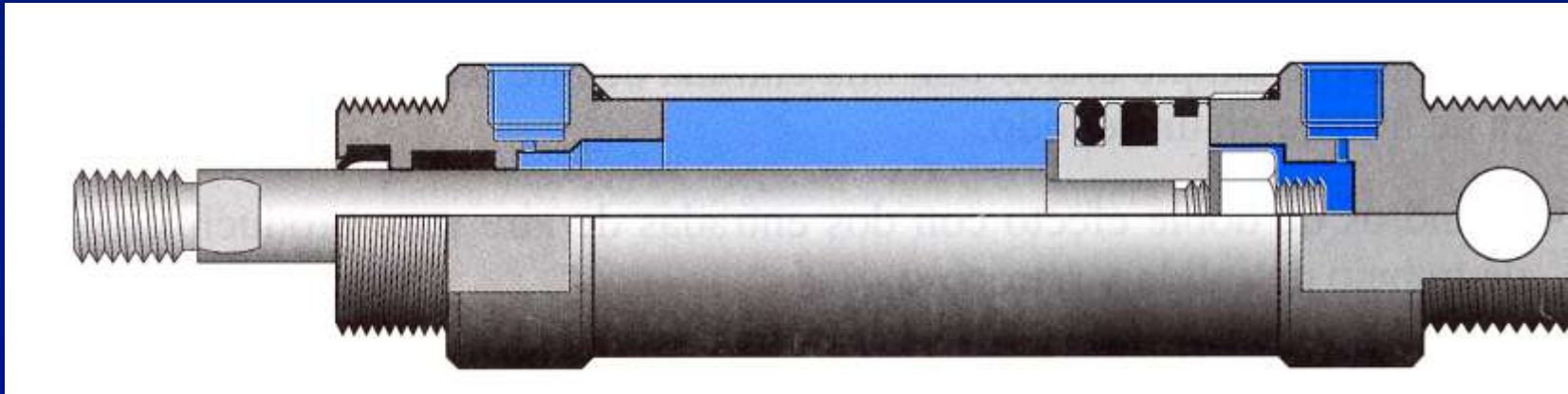
Regulador estándar



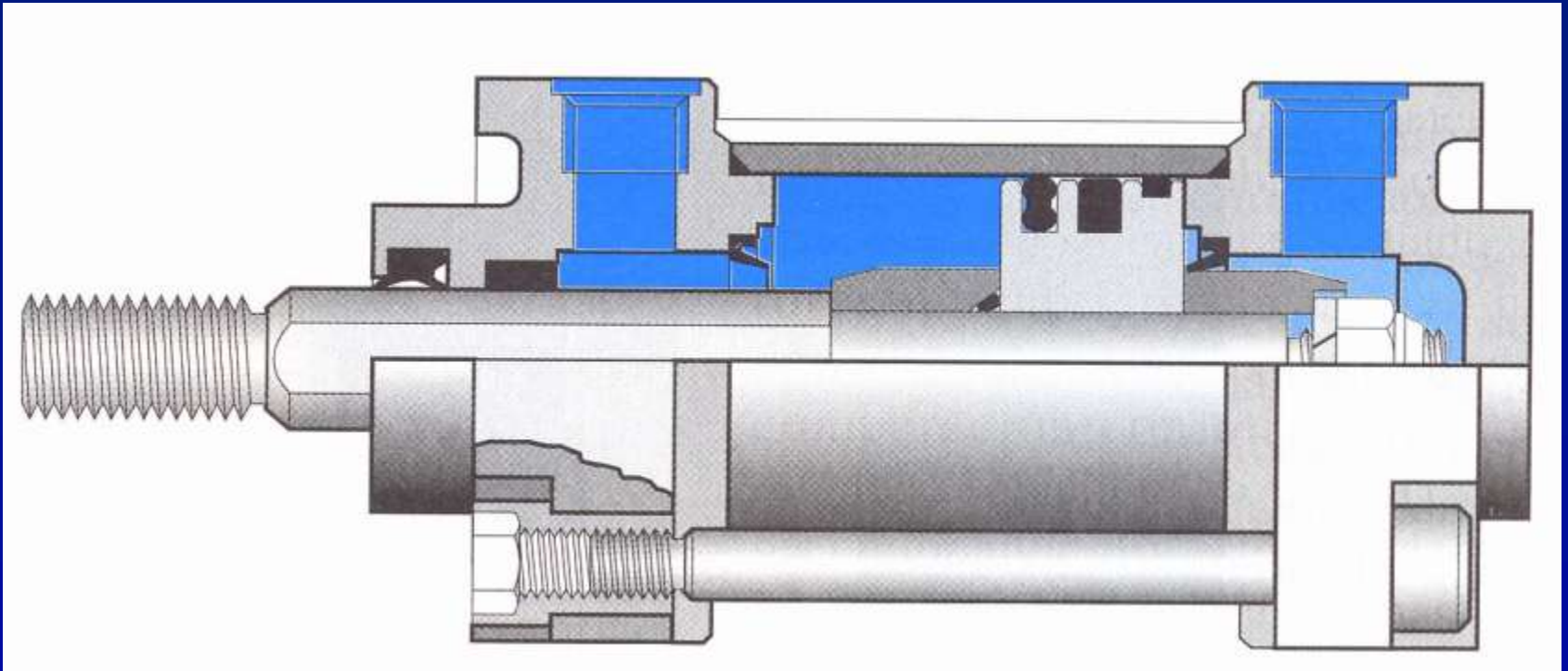
Cilindro de simple efecto



Cilindro de doble efecto



Construcción del cilindro



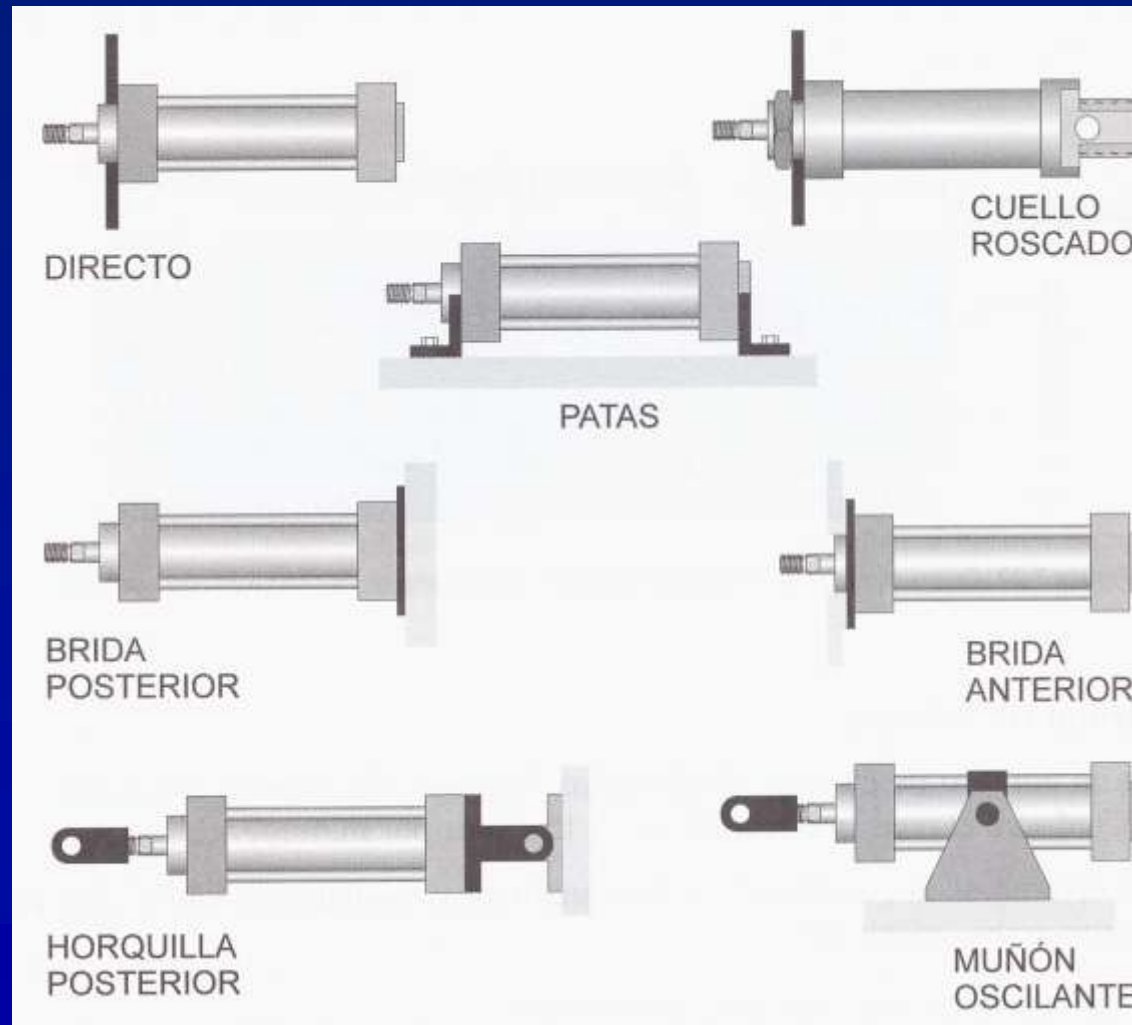
Cilindro de acero doble efecto en la industria alimentaria

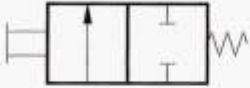
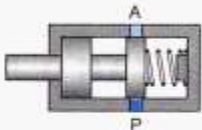
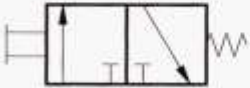
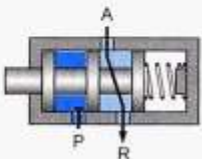
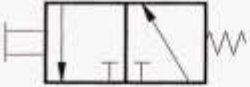
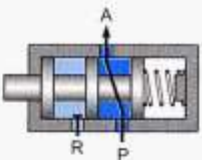
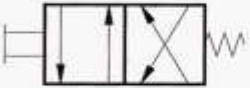

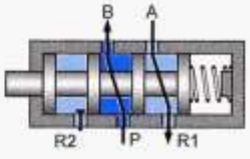


Cilindro de acero doble efecto en la industria alimentaria



Fijación de cilindros



Símbolo	Forma constructiva	Función	Aplicación
		Función de conexión 2/2 ON/OFF sin escape.	Motores de aire y sopladores neumáticos.
		3/2 Normalmente cerrada. NC	Cilindros de simple efecto y señales neumáticas.
		3/2 Normalmente abierta. NO	Cilindros de simple efecto y señales neumáticas inversas.
		4/2 Conexión entre utilidades A y B con escape común.	Cilindros de doble efecto.
		5/2 Conexión entre utilidades A y B con escapes separados.	Cilindros de doble efecto.

Símbolo	Forma constructiva	Función	Aplicación
		5/3 Centro abierto. Como 5/2, pero con utilizaciones A y B a escape en posición central.	Cilindro de doble efecto, con posibilidad de ser despresurizado.
		5/3 Centro cerrado. Como 5/2, pero con todas las vías cerradas en posición central.	Cilindro de doble efecto, que se ha de detener en cualquier posición.
		5/3 Centro presurizado. Como 5/2, pero con presión en las vías de utilización en posición central.	Aplicaciones especiales. Cilindros con unidad de bloqueo.

Válvula de 5 vías



Aplicación de la válvula de 5 vías



