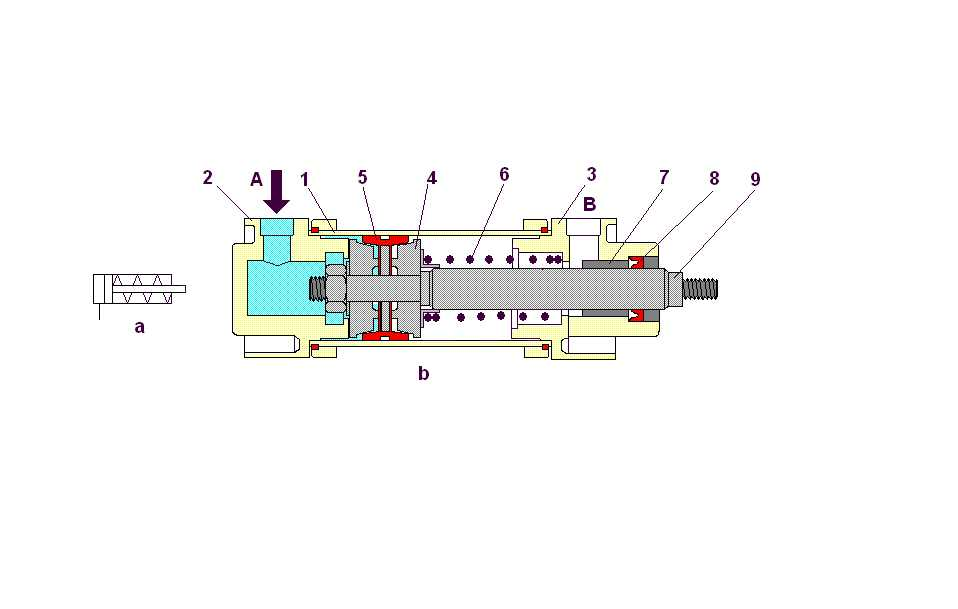
|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Mecanică** |
| **Calificarea profesională** | Tehnician mecatronist, |
| **Modul** | ACTIONAREA SISTEMELOR MECATRONICE |
| **Clasa** | a XII-a |

**1** . În imaginea de mai jos este reprezentat un motor pneumatic Răspundeţi următoarelor cerinţe:

* 1. denumiţi tipul de motor pneumatic ilustrat în figura de mai jos;
  2. precizaţi care este rolul motorului (cilindrului) pneumatic;
  3. denumiţi părţile componente notate A,1,2,3,4,5,6,7,8,9.



Nivel de dificultate: mediu

**1.Barem de corectare**

a) În imagine este reprezentat un motor (cilindru) cu simplu efect cu revenire cu arc;

b) Motoarele pneumatice au rolul funcţional de a transforma energia fluidului (aici aer comprimat) într-o energie mecanică pe care o transmit prin organele de ieşire mecanismelor acţionate;

c) Părţile componente ale motorului (cilindrului) pneumatic cu simplu efect sunt: A - racordul (orificiul) de intrare; 1- corp; 2, 3 – capace; 4 - piston; 5, 8. – garnituri de etanşare; 6 – arc elicoidal (resortul de revenire); 7 – bucşă de ghidare a tijei; 9 – tijă piston;

**2.** În figura de mai jos este prezentată schema unui cilindru cu membrană elastică**.**



Răspundeţi următoarelor cerinţe:

**a**. Indicaţi denumirile elementelor componente care intervin în schemă şi care sunt notate cu 1,2,3,4,5;

**b**. Indicaţi 2 avantaje şi 2 dezavantaje ale utilizării cilindrilor cu membrană comparativ cu cilindrii cu piston;

**c.** Precizaţi cum se poate evita deteriorarea membranei cilindrului.

Nivel de dificultate: mediu

**2.Barem de corectare**

1. Elementele componente: 1- capac; 2—cămaşă; 3- membrană; 4- resortul de revenire; 5- tija
2. **Avantaje:**

- absenţa unor forţe de frecare în timpul mişcării;

- conferă camerelor cu membrană promptitudine şi siguranţă mare în funcţionare

**Dezavantaje:**

- cursa redusă a tijei (până la 60 mm, aproximativ), impusă de elasticitatea membranei;

- limitările presiunii de lucru, deci a forţei în tije, datorate rezistenţei membranei.

1. Pentru a evita deterioarea membranei, a cărei deformare nu este limitată prin construcţia ansamblului, este necesar ca alimentarea cu aer comprimat să se facă numai când distanţa până la partea fixă sau până la piesa ce trebuie strânsă este cel mult egală cu cursa indicată de producator.