LICEUL TEHNOLOGIC DE TRANSPORTURI AUTO CRAIOVA

Profesor: MIHAELA CHIRCA

Modulul M3 – ORGANE DE MAȘINI

Perioada: 11-31 martie 2020

Capitolul: Organe de legătură pentru transmiterea mişcării de rotaţie

**LAGĂRE CU ALUNECARE**

**DEFINIȚIE:**

***Lagărele cu alunecare*** reprezintă organe de maşini care asigură rezemarea pieselor cu mişcare de

rotaţie, de regulă arbori sau osii rotitoare, preiau forţele care încarcă piesele respective şi lucrează în

condiţiile unei alunecări relative a suprafeţei fusului arborelui pe suprafaţa lagărului (cuzinetului),

cele două suprafeţe fiind separate printr-o peliculă de lubrifiant.

**CLASIFICAREA LAGĂRELOR CU ALUNECARE**

Clasificarea se face după mai multe *criterii*:

 - după *regimul de frecare* (uscată, limită, mixtă, fluidă);

 - după *direcţia forţei preluate (radială, axială, axial-radială, radial-axială);*

 - după *forma suprafeţei de frecare (cilindrică, conică, sferică)*;

 - după *modul de realizare a frecării fluide* (hidrodinamice (HD), elastohidrodinamice (EHD), gazodinamice (GD), hidrostatice (HS), gazostatice (GS), hibride (hidrostaticohidrodinamice));

 - după *poziţia pe arbore (de capăt, intermediare);*

 - după *felul mişcării de rotaţie (completă, oscilantă).*

**AVANTAJELE LAGĂRELOR CU ALUNECARE** se reduc la următoarele:

• ghidare mai precisă a arborilor faţă de carcase, datorită numărului mai mic de piese faţă de lagărele cu rostogolire;

• filmul de lubrifiant preia, în mare măsură, şocurile şi vibraţiile şi contribuie la reducerea zgomotului;

• au dimensiuni de gabarit radiale mai reduse decât lagărele cu rostogolire;

• au durate de funcţionare mai mari decât lagărele cu rostogolire şi pot funcţiona la turaţii mari şi foarte mari.

**DEZAVANTAJELE** acestor lagăre constau în:

• coeficienţi de frecare (pierderi prin frecare) mai mari decât la lagărele cu rostogolire;

• gabarit în direcţie axială mare;

• grad de standardizare mai redus decât în cazul rulmenţilor şi consum de lubrifiant mare.

**DOMENIILE DE UTILIZARE ALE LAGĂRELOR CU ALUNECARE** este mai redus decât al lagărelor cu rulmenţi şi

se recomandă în acele cazuri în care lagărele cu rostogolire nu pot fi utilizate: la turaţii foarte mari, la care durabilitatea rulmenţilor este redusă; la arborii care trebuie ghidaţi foarte precis; în cazul lagărelor supuse şocurilor şi vibraţiilor; în cazul când se impun dimensiuni de gabarit radiale foarte mici; la dimensiuni de gabarit foarte mari, pentru care nu se execută rulmenţi în serie şi la care lagărele cu alunecare sunt mai ieftine; în condiţii de umiditate şi mediu agresiv, în care lagărele cu rostogolire nu pot fi folosite; la mecanismele cu funcţionare lentă şi puţin solicitate, la care costul unui lagăr cu alunecare este mai redus decât al unui rulment.