

B. Kerekek és görgők kiválasztásának kritériumai

6. Kerékcsapágyak

A kerék futási tulajdonságát, és ezáltal a szerkezet, gép, stb. mozgathatóságát a kerékcsapágyazás nagymértékben befolyásolja.

A csapágyazásnak meg kell felelnie a megkövetelt igényeknek, figyelembe véve a teherbírást, a felhasználás időtartamát, a környezeti befolyásoló tényezőket, indítási és gördülési ellenállást és az esetleges további követelményeket.



Siklócsapágy

A siklócsapágy egy egyszerű és olcsó, normális esetben karbantartást nem igénylő, általában korróziómentes kerékcsapágy. A siklócsapágyat főleg műszerkocsi és általános felhasználású kerekekénél / görgőknél alkalmazzák alacsony sebesség mellett, időszakos használatra.

Acél kerékagy esetén poliamid persely kerül felhasználásra.

Normális körülmények között a siklócsapágy karbantartást nem igényel. Nagyobb sebesség és terhelés esetén, különösen öntvényeknél, az anyag áthevülhet. Speciális feltételek mellett, pl. szárazság, a levegő magas portartalma valamint megterhelés esetén zsír- vagy olajkenés ajánlott.

A siklócsapágyas öntvény kerekeket rendszeresen kell kenni.

Tűgörgős csapágy

A tűgörgős csapágy egy robusztus, ellenálló, karbantartást általában nem igénylő csapágyfajta, mely csekély beépítési teret igényel. A tűgörgős csapágyak az általános felhasználású kerekekénél váltak be leginkább.

A csapágy acélhengerekből áll, melyek egy műanyag- vagy acélházban helyezkednek el. Ezek a hengerek gördülnek a tengely/persely és a kerékagy között. Mivel forgás közben a tengelyre nem sikló- hanem görgősúrlódás hat, a kerék gördülési ellenállása nagyobb megterhelés mellett is alacsony.

A görgős csapágyat összeszereléskor hosszú élettartamú zsírral kenik be és ezért a későbbiek folyamán általában nincs szükség további kenésre.

A szabvány mellett létezik rozsdamentes kialakítás is.

Golyóscsapágy

Az egysoros mélyhornyú golyóscsapágy (precíziós golyóscsapágyaknak is nevezik) kiválóan használható nagy sebességnél, különösen nagy terhelés esetén is, valamint ellenálló a környezeti hatásokkal szemben.

Golyóscsapágyat leginkább technikailag nagy igényű szállítóeszköz kerekekénél és nagy teherbírási görgőknél alkalmaznak. Az edzett golyók egy ugyancsak edzett külső és belső gyűrűn futnak. Porvédőként egy zárókorong szolgál (nem csúszótömítés, ún.: Z-csapágy). Speciális követelmény esetén a golyóscsapágyat lehet egy- ill. kétoldali tömítőgyűrűvel ellátni (csúszótömítés, ún.: RS- ill. 2RS-csapágy). A tömített golyóscsapágy (RS, 2RS) utólagos kenése tilos, mert az a golyóscsapágy sérüléséhez vezethet.

A mélyhornyú csapágyakat összeszerelésükkor egész élettartamukra elegetendő kenőanyag-mennyiséggel töltik fel. Szabvány szerint két golyóscsapágyat szerelnek a kerékagyba. A golyóscsapágy belső gyűrűit egy távtartó persely tartja megfelelő távolságban. Műanyag kerekekénél, alacsony megterhelés esetén és vezető görgőknél gyakran csak egy golyóscsapágy kerül szilárdan (1K) a kerékagyba fröccsöntve vagy rögzítve. Ez a csapágyazás egy nagyon precíz, könnyű futást és jó tömítést biztosít.

Szabvány kiszerelés mellett létezik rozsdamentes kialakítás is.