

16. Csapágyak meghibásodásai és ellenintézkedések

A gördülőcsapágyak üzemi állapotukban legtöbb esetben nem figyelhető meg. A zajszintből, rezgésekből, a hőmérséklet emelkedéséből és a kenési feltételekből lehet elég jó megközelítéssel megítélni, hogy milyen zavar léphetett fel egy adott csapágy esetében. Tipikus hibajellemzőket és hibaforrásokat a 16.1 táblázatban ismertetünk.

Hiba-jelenség	Leírása	Okok	Ellenintézkedések
Felpik-kelyesedés	A futópálya felülete mentén kopási nyomokat lehet észlelni. A későbbiek során világos kiverődések lépnek fel.	Túl nagy terhelés, helytelen kezelés, a ház, vagy a tengely ülékek nem megfelelő pontosságúak, túl csekély csapágyhézag, idegen anyag bejutása, korrózió, túl magas üzemi hőmérséklet miatt a keménység csökkenése.	Csapágyterhelést megvizsgálni, más csapágyat választani, csapágyhézag ellenőrzése, a tengely ill. a ház ülékeinek ellenőrzése, a csapágy közelében működő egyéb elemek vizsgálata. A beépítési eljárás felülvizsgálata, a kenési rendszer felülvizsgálata.
Befeszülés	Az üzemi hőmérséklet állandóan emelkedik, a csapágyon elszíneződést lehet észlelni, illetve a csapágy blokkolt.	Túl kis csapágyhézag (esetleg a csapágyülék vális) túl kevés vagy nem megfelelő kenés, túl nagy csapágyterhelés (túl magas nyomás), beszűkülő görgők	Csapágyhézagot megvizsgálni, (esetleg megnövelni) a kenőanyagot és a kenési módozatot felülvizsgálni, az üzemi feltételeket megvizsgálni, esetleges ferde beállítások vizsgálata szükséges, a csapágy környezetének és illesztésének felülvizsgálata, a csapágy beépítési módszerének felülvizsgálata.
Repedések és rovátkák	Helyileg behatárolt kiverődések, kis repedések vagy rovátkák, beégések	Jelentős lökésszerű terhelések, túl feszes illesztés, a futópályán nagyobb kitöredezések, súrló-dásos kimaródások, túl kicsi méretű rádiusz a felfekvő vállnál, szakszerűtlen kezelés, (kalapácsütések) nagyobb méretű idegen anyagok.	Az üzemi feltételek átvizsgálása, illesztések, a tengely és a ház anyagának vizsgálata, gondos kezelés, kenés vizsgálata, a csapágy környezetének konstrukciós felülvizsgálata.
Kosár meghibásodásai	A kosárkapcsolat meglazul, eltörik	Túl nagymértékű ferdeség, túl magas gyorsulás, illetve fordulatszám, nem kielégítő kenés, kőszó erőszakos beavatkozás a beépítéskor, túl magas üzemi hőmérsékletek (műanyag kosár)	Üzemi feltételek, kenés, kosár típusa, kezelés, a ház és a tengely merevségének felülvizsgálatai.
Kenőanyag kitérőmlés	A futópálya felületének felferődés, kopási nyomokat lehet észlelni, a vezetőfelületek, görgővégek érdesek.	Nem kielégítő kenés, finomszemcsés idegen anyag jelenléte, ferde görgőbeállítás az egytengelyűségi hibák miatt, a gördülőtestek gyakori megcsúszása, túl kis csapágyterhelések	A kenési rendszert és a kenőanyagot felülvizsgálni, üzemi feltételeket felülvizsgálni, a csapágyat kielégítően elő-feszíteni, tömítéseket megjavítani.
Rozsda és korrózió	Rozsda, illetve korróziónyomok a csapágyon.	Szakszerűtlen karbantartás, nem megfelelő csomagolás és korrózióvédelem.	Tömítésket cserélni, kenőanyagot víztartalom szempontjából felülvizsgálni, gondosabb csapágykarbantartás, kezelés, víz, kémiai anyagok elleni fokozott védelem, kéztől izzadásszennyeződés
Berágódási nyomok	Kontaktkorrózió legfinomabb szemcséjű idegen anyagok miatt, hidegfelhegedések álló helyzetben álló helyzetben fellépő rázkódások következtében a futópálya és a	Nem kielégítő illesztési túlfedés, oszcillációs mikromozgások felépése, nem kielégítő kenőanyag, hullámzó megterhelések, álló helyzetben	Nagyob átfedésű illesztést választani, a belső és külső gyűrűt külön-külön szállítani, a csapágy előfeszítését beállítani, kenőanyagot felülvizsgálni, illetve

	gördülőtest között.	fellépő lengések, és vibráció.	csapágyat cserélni.
Kopási jelenségek	Felületi kopások, illetve az alakhúség megváltozása, bekarcolódások, érdeasségi nyomok.	Idegen szennyező a kenőanyagban, nem megfelelő kenőanyag, görgőtágulás.	A kenési módozatot és a kenőanyagot felülvizsgálni, tömítéseket kicserélni, központos futási hibák.
Elektromos áram jut a csapágyhoz	Bemályedés, hullámosodás a csapágy futópályáján.	Áram halad át a csapágyon.	Áramvezető áthidalás szükséges, a csapágyat szigetelni kell.
Benyomódások, karcok	Karcolások idegen, kemény tárgytól, leverődések a beépítés során, benyomódások mechanikus behatásokra.	Idegen szennyező anyag a csapágyban, a belső és külső gyűrűk nem kielégítően gondos párosítása, külső erőszakos behatások nyomai a csapágyakon, nem központosan futó részek erőszakos összeépítése.	Gondos összeépítés, a munkahelyi tisztaság megjavítása, minden géprészt alaposan átvizsgálni, megtisztítani.
Elvándorlás, csúszó-elmozdulás	Furat- és köpenyrész felületi tükkörfényesek, vagy elszíneződnek, benyíródások észlelhetők.	Túl kis illesztési átfedés, a szorítóhüvely meghúzása nem kielégítő, eltérő hődilatációk, túl nagy terhelés.	Illesztések, az üzemi feltételek átvizsgálása, az ülékek pontosságának ellenőrzése.

 [Előző fejezet](#)

 [Vissza a tartalomhoz](#)