

Kerékcsapágyak fajtái

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

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



Siklócsapágy

(„G” a termékkódban)

A siklócsapágy egy egyszerű, kedvező árú és ellenálló kerékcsapágyazás. Korrozíóálló és normál használat mellett karbantartást nem igényel.

Siklócsapágyakat többnyire műszerkocsi és szállítóeszköz görgőknél használnak, mert ezeket általában csak kis sebesség mellett és nem túl gyakran mozgatják.

Acél kerékgaggal rendelkező kerekekhez poliamid siklócsapágy-perselyeket használnak.

Magas sebességnél és nagy terhelés esetén túlmelegedési problémák léphetnek fel.

A siklócsapágyas öntvénykerekeket rendszeresen kell kenni.



Tűgörgős csapágy

(„R” a termékkódban)

A tűgörgős csapágy egy masszív, ellenállóképes és karbantartást alig igénylő kerékcsapágyazás, amely csak csekély beépítési teret igényel.

A tűgörgős csapágyaknak (gördülőcsapágyaknak is nevezik) kicsi a radiális csapágyjátéka és főként szállítóeszköz görgőknél használják őket.

A tűgörgős csapágy acélhengerekből áll, melyek egy műanyag vagy acélkosárba vannak elhelyezve. Ezek a hengerek gördülnek el a tengely és a kerékagy között. Mivel a tengely körüli forgás során nem csúszó-, hanem gördülési ellenállás lép fel, a kerék gördülési ellenállása nagyobb terhelés mellett is viszonylag alacsony.

A tűgörgős csapágyak hosszú élettartamú zsírral vannak kenve, ezért normál használat mellett karbantartást nem igényelnek.

Normál kivétel mellett a tűgörgős csapágyak rozsdamentes kivitelben is rendelkezhetők (-XR a termékkódban).



Centrális golyóscsapágy (C) golyóscsapágyvédő burkolattal

(„K” a termékkódban)

Egy centrális golyóscsapágy nagyon precíz és könnyű haladást, valamint megfelelő tömítést biztosít.

Ezek a csapágyak leginkább kis terhelésű műanyag kerekeknel és vezetőgörgőknél kerülnek felhasználásra. A golyóscsapágy alakzáró kötéssel rögzül a körbefröccsöntött kerékfelnihez.

A centrális golyóscsapágy szabvány szerint két tömítőkarikával (csúszótömítés, úgynevezett 2RS-csapágy) van felszerelve. A golyóscsapágyak hosszú élettartamú zsírral vannak kenve, ezért normál használat mellett karbantartást nem igényelnek.

Kerékcsapágyak fajtái



Centrális golyóscsapágy (C) kiegészítő golyóscsapágy-tömítéssel
(„KD” a termékkódban)

Fokozottan korrózióknak kitett nedves környezetben egy speciális kiegészítő tömítéssel ellátott golyóscsapágy is rendelhető. A golyóscsapágy-tömítő karikákból (csúsztötmités, úgynevezett 2RS-csapágy), réstötmitésből és kiegészítő csúsztötmitésből álló kombináció garantálja a golyóscsapágy optimális védelmét a spriccelő vízzel és szennyeződéssel szemben. A kiegészítő golyóscsapágy-tömítéssel ellátott kerekek mosógépben moshatók. A csúsztötmités miatt kissé nagyobb a gördülési ellenállás. A golyóscsapágyak hosszú élettartamú zsírral vannak kenve, ezért normál használat mellett karbantartást nem igényelnek.



Golyóscsapágy
(„K” a termékkódban)

A mélyhornyú golyóscsapággal ellátott kerékcsapágyazás (precíziós golyóscsapágnak is nevezik) a teherbírással, a futási tulajdonsággal (nagyobb sebességnél is) és a környezeti hatásokkal szemben támasztott legmagasabb követelményeknek is megfelel. A mélyhornyú golyóscsapágyaknak van a legkisebb csapágyjátéka és ezért ezek főként technikai kihívást jelentő szállítóeszköz görgőkben és nagy teherbírású görgőkben használatosak. A porvédelmet fedőkorong biztosítja (nem csúsztötmités, úgynevezett Z-csapágy). Speciális igények esetén lehetősége van egy vagy két tömítőkarikával ellátott (csúsztötmités, úgynevezett RS-, ill. 2RS-csapágy) golyóscsapágy beépítésére is. A tömített golyóscsapágy (RS, 2RS) történő kerékcsapágyazást nem szabad utólagosan kenni, mert a golyóscsapágy károsodhat. A mélyhornyú golyóscsapágyak hosszú élettartamú zsírral vannak kenve, ezért normál használat mellett karbantartást nem igényelnek. Szabvány szerint két golyóscsapágy van a kerékagyba szerelve. A golyóscsapágyak egy távtartó persely segítségével akkora távolságra vannak egymástól eltartva, hogy a kereket fixen lehessen az adott villába rögzíteni. A normál kivétel mellett rendelhető rozsdamentes kivitelben (-XK a termékkódban), hőálló speciális zsírral kent kivitelben (-HK, ill. a rozsdamentes kivitelnél -HXK a termékkódban) vagy hőálló golyóscsapágyként (sütőkocsi csapágy, -IK a termékkódban). A hőálló golyóscsapágyak csökkentett teherbírás mellett -30° C-tól +300° C-ig használhatók.



Golyóscsapágy kiegészítő golyóscsapágy-tömítéssel
(„KD” a termékkódban)

Fokozottan korrózióknak kitett nedves környezetben egy speciális kiegészítő tömítéssel ellátott golyóscsapágy is rendelhető. A golyóscsapágy-tömítő karikákból (csúsztötmités, úgynevezett 2RS-csapágy), réstötmitésből és kiegészítő csúsztötmitésből álló kombináció garantálja a golyóscsapágy optimális védelmét a spriccelő vízzel és szennyeződéssel szemben. A kiegészítő golyóscsapágy-tömítéssel ellátott kerekek mosógépben moshatók. A csúsztötmités miatt kissé nagyobb a gördülési ellenállás. A tengelyfurat-átmérő csökken, az agyfurathossz pedig 2 mm-rel növekszik, mert a tömítőelemek átvesszik a galléros persely funkcióját. A golyóscsapágy-tömítéssel ellátott kerekek problémamentesen beszerelhetők a forgó- és fixvillákba. A golyóscsapágy-tömítéssel ellátott kivitelek zárókerékként való felhasználása a szűkített tengelyfurat miatt csak feltételeken ajánlott. A golyóscsapágyvédő burkolattal ellátott kivitelnél (-HKA, -XKA rendelési kód), szemben a tömített golyóscsapágyas változattal nincs kiegészítő csúsztötmités. Az -XKA változat a rozsdamentes golyóscsapágy miatt szintén mosható mosógépben.



Önbeálló görgőscsapágy
(„PR” a termékkódban)

Az önbeálló görgőscsapágyaknak két görgősora van, melyek nagy felületen érintkeznek a hengertesttel, és így viszonylag kis méret mellett is extrém nagy teherbírás érhető el. Az önbeálló görgőscsapágyak ferde hatásvonalúak, ezért érzéketlenek a tengely elhajlásával szemben. Az extrém nagy hordozófelület miatt igen nagy futásteljesítmény érhető el, ezért az önbeálló görgőscsapágyakat nagy teherbírású kerekeknek, főleg ipari létesítményekben használják fel (pl.: 3 műszakos üzemekben). Szabvány szerint két önbeálló görgőscsapágy van a kerékagyba szerelve. Az önbeálló görgőscsapágyak egy távtartó persely segítségével akkora távolságra vannak egymástól eltartva, hogy a kereket fixen lehessen az adott villába rögzíteni. Az önbeálló görgőscsapágyak szabvány szerint nincsenek tömítve. Érdeklődés alapján azonban rendelhető speciális tömítéssel ellátott önbeálló görgőscsapágy is.