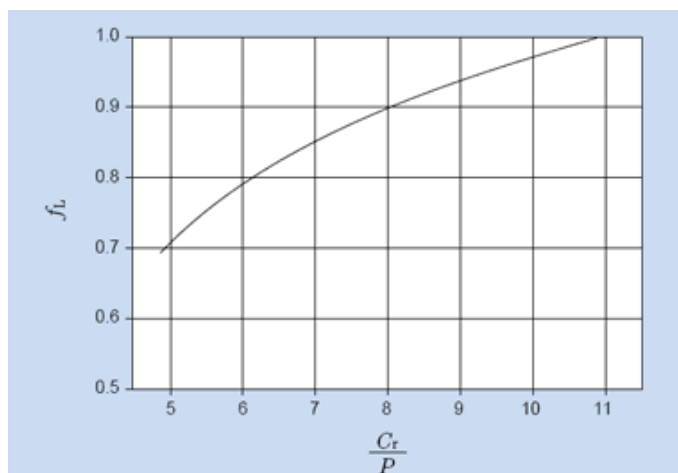


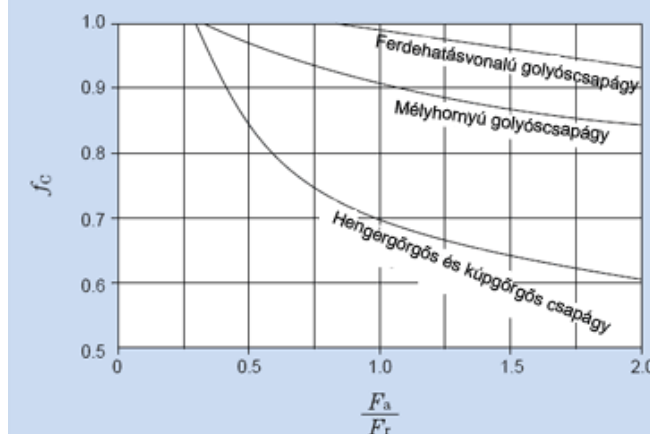
## 9. Határfordulatszámok

A surlódási hő keletkezése miatt az emelkedő fordulatszámokkal arányosan az üzemi hőmérséklet is emelkedni fog. Ha most már a hőmérséklet egy meghatározott értéket túllép, akkor a kenőanyagok elvesztik kenési képességüket és a csapágyak funkcióját kedvezőtlenül befolyásolja. Ezért azt a maximális fordulatszámot, amelyben a csapágy azonos viszonyok szerint képes futni anélkül, hogy egy meghatározott üzemi hőmérsékletet túllépne, határfordulatszámunk nevezünk. A megengedett határfordulat alapvetően a csapágy fajtájától, nagyságrendjétől, a kosár konstrukciójától, a terhelés nagyságától, a kenéstől és a hőelvezetéstől függ. A csapágytáblázatokban szereplő határfordulatszámok olaj és zsírkenés esetén érvényesek NTN normál kivitelű csapágyakra normál üzemi körülmények mellett, feltételezve a szakszerű beépítést, továbbá azt, hogy a kenés márkás kenőanyagokkal szakszerűen, előírászerűen a megfelelő mennyiségben megtörténik. Ugyancsak feltételezzük a normál terhelést ( $P \leq 0,09 \cdot C_r \cdot F_a / F_r \leq 0,03$ ). Golyóscsapágyak esetén a határfordulatszámot érintkező tömítéses kivitelnél LLU-kivitelben az érintkező tömítés kerületi sebessége határozza meg. Olyan csapágyak határfordulatszámait, amelyek megnövelt terheléssel futnak, terhelési tényezők figyelembevételével  $f_L$  és  $f_c$  kell a 9.1 és 9.2 csapágytáblázatok alapján megállapítani. Olyan radiális csapágyaknál, melyek függőleges tengelyen helyezkednek el, a kenőanyag-elosztás és kosárvezetés miatt kedvezőtlenebb körülmények hatnak, mint a vízszintes elrendezésű tengelyek esetében.

Ezeknél az eseteknél a biztonsággal megengedhető határfordulatszámot a táblázati értékek 80 %-ára kell korlátozni. Olyan esetekben, melyekre az itt feltüntetett adatok nem nyújtanak információkat, az NTN visszakérdezésre szívesen ad további útmutatásokat. A megadott határfordulatok értékeit megnövelt pontosságú csapágyak esetében túl lehet lépni abban az esetben, ha bizonyos előfeltételek teljesülnek. Ezek többek között a meghatározott kosárkonstrukciók, valamint csapágyanyagok, továbbá speciális intézkedések, mint például a fentiekben említettek végrehajtása. Célszerű minden esetben az NTN konzultációja, amikor nyilvánvalóan a táblázati értékek túllépésre kerülnek.



9.1 Ábra Terhelési tényező  $f_L$   
 $C/P$ -től függően



9.2 Ábra Terhelési tényező  $f_c$   
 $F_a/F_r$ -től