

Gépelemek I. 3. feladat

Tárcsás tengelykapcsoló tervezése

Adott adatok alapján határozza meg egy merev tárcsás tengelykapcsolóval átvihető csavarónyomaték nagyságát. A tárcsás tengelykapcsoló geometriai méretei ismertek (Segédlet 1. táblázat). Ismertek továbbá a következők:

- A tárcsák anyag: lemezgrafitos öntöttvas (EN-GJL-200) (DIN EN 1561 szerint),
- szakítószilárdsága: $R_m = 207 \text{ MPa}$,
- keménysége: 187-241 HB,
- súrlódási tényező a tárcsák között $\mu_t = 0,2$.

A tengelykapcsoló tárcsáit csavarkötések szorítják egymáshoz, melyek anyagminősége a segédlet 1. táblázatában szerepel. A menetek között érvényes súrlódási tényező $\mu_m = 0,15$.

A rendelkezésre álló adatok alapján határozza meg a tengelykapcsolóval átvihető csavarónyomaték nagyságát,

- a csavarok nyíró igénybevétele alapján, valamint
- a tárcsák között ébredő súrlódás alapján.

Ellenőrizze az alkalmazott tengelycsonkokat tiszta csavarás alapján, illetve ellenőrizze az alkalmazott reteszeket felületi nyomás alapján.

Készítse el a tengelykapcsoló összeállítási rajzát teljes metszetben, lehetőleg természetes nagyságban. A rajzot ceruzával, fehér rajzlapon szerkesztve kell elkészíteni. A számításról készült jegyzőkönyvet A4 írólapokon olvasható kézírással, vagy számítógéppel gépelve, magyarázó szöveggel és ábrákkal, gondos kivitelben kell elkészíteni. Számítógépes jegyzőkönyv csak a piszkozatok egyidejű beadásával fogadható el.

A feladat beadási határideje: 10. tanulmányi hét, gyakorlati óra vége.

Miskolc, 2018. szeptember 3.

Dr. Sarka Ferenc
tárgyjegyző