

Nyomatékátvivő tengely-agy kötések

1. Egy bordástengely és egy bordásagy 40 mm hosszon érintkeznek. A kötés belül vezetett kötés. Határozza meg mekkora csavarónyomaték vihető át a kötéssel, ha ismerjük a bordástengely belső- (23 mm) és külső átmérőjét (28 mm), a bordák számát (6 db), a borda szélességét (6 mm), a pontatlansági tényezőt (0,85) és a megengedett felületi nyomás értékét (50 MPa).
2. 60 mm átmérőjű acél tengely és öntöttvas agy között 300 Nm csavarónyomatékot kell átvinni. Ellenőrizze a kötést, ha a fészkes retesz mérete $b \times h \times l = 18 \times 11 \times 100$ és a megengedett felületi nyomás a tengely és a retesz anyagára $p_{meg\ ac} = 100$ MPa, az öntöttvas agyra pedig $p_{meg\ \acute{o}v} = 40$ MPa.
3. Milyen hosszon kell érintkeznie annak a bordáskötésnek, melynek 300 Nm csavarónyomatékot kell átvinnie? A kötés nagyobbik átmérője 26 mm, kisebbik átmérője 23 mm, bordák száma 6, borda szélesség 6 mm, megengedett felületi nyomás 52 MPa.
4. Egy 56 mm átmérőjű tengelyről 280 Nm csavarónyomatékot kell átvinni egy öntöttvas agyra. Táblázatból választva határozza meg a szükséges retesz $b \times h$ méretét. Számítás alapján adja meg a retesz szükséges hosszát, ha az érintkező felületek között $p_{meg} = 50$ MPa.