

---

**A SZAKDOLGOZAT  
TARTALMI KIVONATA**

**CNC karusszel eszterga hajtóműházához tartozó alkatrész gyártástervezése  
hagyományos szerszámgépekre**

**Nyitrai Dániel**

Gépészmérnök, BSc, nappali  
MATE, Műszaki Intézet

*Belső témavezető:* Dr. Kári-Horváth Attila, egyetemi docens, MATE MI

*Külső témavezető:* Bánhegyi József, termelési vezető, Go-Metall Kft.

A szakdolgozatom fő témája egy CNC karusszel eszterga hajtóműházához tartozó alkatrész gyártás-technológiájának megtervezése hagyományos szerszámgépekre. A szakdolgozatomban az alkatrészhez szükséges dokumentációkat és műveleti utasításlapokat elkészítettem, illetve a teljes gyártási folyamatot megterveztem.

A munkadarab alakja és az elkészítendő mennyiség alapján a szükséges öntési mód a homokformázásos öntés, amihez terveztem egy mintadarabot és a nagyobb átmérőjű furatokhoz egy magot is. Az öntés után le kell tisztítani az előgyártmányt és ez után következnek a forgácsolási eljárások.

Az első művelet a marás lesz, amivel az előgyártmányon lévő megmunkálási ráhagyást kell síkban lemarni, csak a felső oldalán. A következő művelet a furatesztergálás, amivel a süllyesztékes furatot kell megmunkálni a szükséges átmérőre. A folyamat végrehajtása 3 lépcsőben történik. Először egy átmenő lyukkéssel leesztergáljuk az átmenő furatrészt, majd egy fenéklyukkéssel munkáljuk meg a süllyesztékes részt és a végén egy simítókéssel leforgácsoljuk a végső átmérőre és a külső és belső lekerekítéseket is kialakítjuk vele. A következő forgácsolási folyamat a fűrés, ahol a süllyesztékes furatokat és a menetes zsákfuratokat készítjük el a munkadarab felületén. A három különböző furattípushoz fűrőlapot terveztem szabványos fűrőperselyekkel, illetve a fűrés folyamat megkönnyítéshez készüléket is terveztem. A legvégén pedig készítettem egy gazdasági számítást a gyártáshoz szükséges költségekről.