
A ZÁRÓDOLGOZAT/SZAKDOLGOZAT/DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Gyro Swing vidámparki berendezés kovácsolt gyűrű alkatrészének gyártástervezése **Czmerk Dániel Richárd**

Gépészmérnök BSc, Nappali
Műszaki Intézet

Belső témavezető: Dr. Kári-Horváth Attila, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

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

A tervezési folyamatot az előgyártmány (süllyesztékes kovácsolás) kialakításával kezdtem, majd a kovácsszerszámok és sorjacsatornák méretezését, a szükséges ráhagyások és tűrések meghatározását végeztem el. Ezt követte a forgácsolási művelettervezés (esetenként több esztergálási lépés, fúrás és simítás), a hűtő-kenő folyadékok alkalmazásának megtervezése, valamint a befogó- és mérőkészülékek kidolgozása. A dokumentáció részeként elkészítettem a 3D-modelleket és műhelyrajzokat (Autodesk Inventor használatával), továbbá részletes műveleti utasítást és minőségellenőrzési előírásokat a gyártás felügyeletéhez.

A vizsgált alkatrész anyaga S355J2 szerkezeti acél, méretei alapján (külső $\varnothing \approx 1724,6$ mm, belső $\varnothing \approx 1140$ mm) tömegének nagyságrendje több száz kilogramm, tehát darus beszerelés szükséges; ennek figyelembevételével határoztam meg a kovácsolási és forgácsolási hozzáadásokat, ráhagyásokat, valamint a szerszám- és gépválasztást. A dolgozat tartalmazza a részletes számításokat a ráhagyásokra, egyenességre és sorjacsatorna-méretezésre vonatkozóan, továbbá a forgácsolási paraméterek (vágósebesség, előtolás, főforgácsoló erő) meghatározását is.

A munkám eredményeként rendelkezésre áll egy teljes, nyomtatható és gyártható dokumentációcsomag: műhelyrajzok, 3D modellek (STEP/IGES), gyártástechnológiai leírás és minőségbiztosítási előírások. A dolgozat nemcsak a dokumentáció rekonstrukcióját szolgálja, hanem csökkenti a selejtkockázatot és támogatja a sorozatgyártás biztonságos elindítását, ezáltal hozzájárulva a Gyro Swing üzemeltetésének zavartalan folytatásához.