

TARTALMI KIVONAT

WHN13 megmunkálóközpont X tengelyű golyósorsó csapágyházának gyártástervezése hagyományos szerszámgépekre

Név: Schild Eszter Tímea

Szak: Gépészmérnök Alapszak, Levelező tagozat

Intézet/tanszék: Műszaki Intézet, Anyagtudományi és Gépipari Folyamatok

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

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

Szakedolgozatom témája a Go-Metall Kft-hez nyári, szakmai gyakorlatom ideje alatt beérkezett megrendelés kidolgozása, melyhez a WHN13 megmunkáló központ X tengelyű golyósorsójának egyik végén lévő csapágyház teljes gyártási dokumentációját kellett elkészítenem. Az alkatrészből korábban egy darab került legyártásra egy műhelyrajz alapján, azonban a felmerülő sorozatgyártási igény szükségessé tette a teljes dokumentáció meglétét.

A tervezés első lépéseként áttekintettem a vonatkozó szakirodalmat. Ez magába foglalta az előgyártmány tervezést, a kovácsolást, a forgácsolást, valamint a készüléktervezést.

A probléma részletes ismertetése után rátértem a tervezésre, melyhez elkészítettem a rendelkezésemre álló eredeti műhelyrajz alapján az alkatrész 3D modelljét. Az előgyártmány tervezés során számításokkal határoztam meg a süllyesztékes kovácsolással készülő darab méreteit, tűréseit, valamint főbb jellemzőit, majd felhasználva azokat megterveztem a süllyesztékszerszámot.

A forgácsolási eljárásokhoz elvégeztem a szükséges gyártástechnológiai számításokat, megadva a gyártás során alkalmazott technológiai paramétereket, kifejtettem a hőkezelés módját, valamint elkészítettem a műveleti sorrendtervet és műveleti utasításlapokat.

Az utolsó fűrési művelet elvégzéséhez készüléket kellett tervezni, melyet a gyártástervezés utolsó fázisában tettem meg. A készüléktervezés során meghatároztam a fűrőkészülék elemeit, méreteztem azokat, elkészítettem a fűrőkészülék összeállítási rajzát, valamint nem szabványos elemeinek műhelyrajzát.

A megrendelő számára készülő árajánlathoz elkészítettem a gazdasági kalkulációt, melyben összegeztem a csapágyház tervezésének, valamint gyártásának költségeit.