

Dolgozat címe: ÚJ TÍPUSÚ TMA SZÖVETMINTA VEVŐ BERENDEZÉS SZÉRIA KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTTI GYÁRTÁSBA VITELE

A dolgozatot készítő hallgató neve: Virág Kristóf

Gépészmérnök MSc, levelező tagozat, Műszaki fejlesztő szakirány
Műszaki Intézet, Mérnökinformatikai tanszék

Belső témavezető: Lágymányosi Attila Tibor, egyetemi adjunktus, Mérnökinformatikai Tanszék

Külső témavezető: Kövesi Péter, Fejlesztőmérnök/TMA HWD Project Manager, 3DHitech Kft.

Diplomadolgozatomban feladatul tűztem ki összegezni a TMA molmed fantázia nevű szöveti mintavevő, úgynevezett TMA készítő berendezés gyártásba történő integrálását, mely során fejlesztési, gyártástechnológiai vizsgálatokon keresztül kialakítottam a termék szereléstechológiáját.

Első soron bemutattam a TMA készítés folyamatát, azon műveletet, melyet a berendezés automatizál. Valamint bemutattam a piacon elérhető hasonló típusú berendezéseket és összehasonlítottam a fejlesztett eszközzel, elemezve azok működési, gépészeti konstrukcióit. Az adatokat táblázatos formában foglaltam össze.

A továbbiakban kiválasztásra kerültek a termék szerelése során alkalmazott ragasztó és rögzítő típusok, melyek saját szakmai ismeretek és az elérhető műszaki adatok alapján végeztem el.

A szerelések egységesítéséhez és meggyorsításához terveztem szerelő eszközöket, melyek elősegíti a szerelések felgyorsítását és az egységes, helyes kialakítású berendezések szerelését. Példaként egy burkolat plexi megmunkálást segítő, gyors záras szerelőkeretet.

Továbbá megvizsgáltam és összegeztem minden olyan szereléstechnikai, beállítási műveletet, amelyet a berendezés gyártásakor elő kell írjak, részletesen kitérve a főbb műveletekre.

Többek között a termék burkolatának gyártásakor általam kialakított hegesztési sorrendet és hegesztések helyének, illetve méretének kiválasztását, melyet valós gyártási viszonyok között is sikerrel leteszteltem.

Dolgozatomban ismertettem az orvostechnikai berendezések fejlesztése során alkalmazott és a dolgozat befogadó cég által is alkalmazott öt darab fejlesztési fázist, illetve belső és külső szabályozási rendszereket, amelyek köré épül a termék teljes életútja a tervezéstől, a vevői

visszajelzéseikig. Utóbbi hasznos alapot ad a műszaki problémák feltárásában és a konstrukció továbbfejlesztésében.

Végül bemutattam a műszaki gyakorlat és a termék gyártásba vezetéséhez igen fontos PFMEA kockázat elemző módszert és ennek segítségével elvégeztem a termék szériagyártási körülményekre vonatkozó kockázati elemzését, melyet gyakorlati tudásom segítségével végeztem el. Az általam kockázatosnak ítélt pontokra jobbító intézkedéseket hoztam, melyek közül számosak a dolgozatban is megtalálhatóak.