



Erasmus+

2019-1-HU01-KA116-060456

**Szakmai gyakorlat
Dortmund
2019**

Németországban a szakmai gyakorlatunkat egy iskolatársammal a nagy múlttal rendelkező cégnél, a **Continental AG**-nál végezhattük. Az első munkanapunkon megkaptuk a belépőkártyánkat és a szekrényeink kulcsát, majd bemutatták nekünk *Peter Eichert* urat, a duális képzésért felelős vezetőt, aki körbevezetett minket a gyárban és műhelyekben megmutatta a különböző gépeket, amelyeken a négy hét során dolgozhattunk. Sajnos a fröccsöntő gépek azon a napon nem üzemeltek, de így is érdekes volt olyan gépeket megismerni, amelyeket a mi iskolánkban addig még nem is láttunk. Pichner úr részletesen elmesélte, hogyan működnek ezek a gépek, nagyon jól megértettünk mindent és nagyon sok új dolgot megtudtunk. Például azt is, hogy a műanyag a formához granulátum formájában érkezik és csak a megfelelő pillanatban olvasztják meg. Sok feladatot kaptunk az elkövetkezendő hónapra, aminek nagyon örültem, mert így sok új dolgot megismerhettem.

Íme pár feladat:

Egy EMO márkájú ipari mosógépet kellett szerelnünk, aminek egy meghibásodott alkatrészét kellett keresnünk. Szerelés közben sok pneumatikus szelepet kicseréltünk. Elkezdtünk ismerkedni az emberekkel és a pneumatikával is. Pár nappal később a mesterünk elvitt minket a fröccsöntő gépekhez, mert azok már működés alatt álltak. Folyamatról folyamatra elmagyarázott nekünk mindent. Ebben a műhelyben láttunk egy önvezető targoncát, ami nagyon érdekes volt, mert én még sosem láttam ez előtt ilyet. Később CNC Esztergákat ellenőriztünk és hiba esetén javítani kellett. Leellenőriztünk 2 gépet, ami tökéletesen működött majd a következő 2 gép hibás volt. A mester természetesen most is részletesen elmondta, hogy mi mindent kell elvégeznünk. Az előző 2 gép alapján ez nem okozott gondot, így szétszedtük, de sajnos nem tudtuk teljesen összerakni, mert nem volt megfelelő alkatrész ehhez a géphez. A hét folyamán még 1 gépet szétszereltünk, ami úgyszintén hibás volt, de ezt a meghibásodott alkatrész pótlásával már meg tudtuk szerelni. Az első hét végén mesterünkkel elmentünk egy másik műhelybe, ahol egy körülbelül 10.000 eurós alkatrészt kellett kicserélni. Ez egy hidraulikus présgépnek egy nyomás erősítő tartálya volt. Ez nagyon érdekes volt, mert ez a tartály 6 bár levegőnyomásból 400 bár körüli nyomást képes kifejteni a hidraulika segítségével. Amint befejeztük a szerelést, bemutatták a megjavított gépen az ottani gyártási folyamatot, hogy ezzel is tisztában legyünk.

A második hétre egy egész heti feladatot kaptunk. A mentorunkkal egy olyan géphez mentünk, amit már az első héten megmutatott nekünk. Ez egy 12 állásos összeszerelő gép volt, azaz ezen a gépen 12 folyamat alatt készül el az alkatrész. A feladatunk a gép forgatómotorjának a kicserélése volt, ami az asztalt forgatta. Leszedtünk az asztalról a megmunkáló szerkezetet, majd lekötöttük a gépet a levegő rendszerről és kiszertük az asztal kiszerezését akadályozó tartó elemeket. A nap végére teljesen lecsupaszítottuk a gépet. Egy ottani munkatárs segítségével egy targoncára felszerelhető darut és a forgatóművet vittünk a géphez békákkal. Szétszereltük a gép oldalát, hogy ki lehessen emelni az asztalt. Lecsavaroztuk az asztalt, majd targoncával leemeltük az asztalt a helyéről. Kiszertük a



Erasmus+

2019-1-HU01-KA116-060456

forгатóművet, ami körülbelül 300 kg volt. Ezt úgyszintén targoncával kiemeltük, de az új forгатóművön más irányban állt a motor, ezért át kellett szerelni. Behelyeztük az új forгатóművet, rögzítettük és visszaszereltük az asztalt. Másnap elkezdtük visszaépíteni a gépet. A különböző tartó berendezéseket, megmunkálóegységeket és a gép oldalát is visszaszereltük, majd a 12 állást is összeraktunk. Sajnos néhány állásnál a gép kattogó hangot adott. Azokat az állásokat, amik rosszak voltak le kellett szerelnünk és kiderült, hogy néhány milliméterrel hosszabbak, mint a többi, ezért nem illeszkedett rendesen. Megköszöriültük az alkatrészeket, visszanyerve az eredeti hosszt, így visszaszereltük és minden tökéletesen működött.

A harmadik héten szintén egy több állásos gépet és egy vágó gépet kellett megjavítani. A több állásos gépnek az egyik állásnál volt egy 4 állásos kisebb rész. Ennek a résznek a robot kart mozgató részét kellett kicserélni, mert nem működött teljesen jól. Kiszertük a régi alkatrészt, majd beszereltük az újat. A régi alkatrészt szétszedtük, majd megnéztük, hogy pontosan mi a hiba. A vágó gép kivágta egy lemezzsalagból az alkatrészt és meg is formálta. A szerszámok, amik vágtak és formáltak már nem voltak pontosak, ezért kiszertük. Elvittük a műhelybe, de nem egészen az volt a gond, hanem maga a nagy erőt kifejtő hidraulikus prés (nyomásérősítő tartály). Ez pont ugyan olyan volt, mint amit az első héten a mesterrel közösen cseréltünk ki, csak nagyobb kivitelben. Kicseréltük a prést, majd visszaszereltük a szerszámot és minden tökéletesen működött.

A negyedik héten egy nyomásérősítő tartályt kellett megterveznünk, majd összeépítenünk. Egy alapra kellett furatokat készítenünk, amire rögzíteni tudtuk a tartályt és a nyomás erősítő szerkezetet. Ezt süllyesztett csavarokkal kellett megoldanunk, majd össze kellett szerelnünk. Leteszteltük és működött. A nyomásérősítő tartályról le kellett szedni a 10 bár nyomást bíró vezetékét és ki kellett cserélni 17 bár nyomást bíró vezetékekre, mert a 6 bár nyomásról 10 bár nyomást állít elő a gép. Így a 10 báros vezeték nem jó. A teszt miatt felszerelt foglalatokat leszereltük és felszereltük azokat a foglalatokat, amik a gépbe való beszereléshez kellenek. A gépnél kicsit át kellett alakítani a rendszert, hogy a mérőóra a megfelelő irányba nézzen és minden működött.

Röviden összefoglalva én nagyon élveztem a munkát a Continentálban és sok új technikát és szakmai ismeretet szereztem. Az itt eltöltött idő megváltoztatta a döntésemet a továbbtanulással kapcsolatban, mert rájöttem, hogy a pneumatika és a hidraulika jobban érdekel, mint az általános gépészet. Megismertem sok kedves embert, akik nagyon sokat segítettek nekünk és remélhetőleg meg voltak elégedve velünk, mert külön megköszönték, hogy összeszereltük a 12 állásos gépet, ami hibátlanul működik. Szabadidőnkben is sok új dolgot fedeztünk el, megismertük Dortmund főbb nevezetességeit. Még a tanárnő kíséretében eljutottunk a DASA-ba, ami a Ruhrvidék egyik legnagyobb múzeuma, ahol betekintést nyerhettünk a különböző szakmák bemutatása során a munka világába. Hétvégén pedig kisebb kirándulásokat tettünk, így jutottunk el Düsseldorfba, a tartományi fővárosba is. Összességében elmondhatom, hogy nagyon hasznosnak éreztem a szakmai gyakorlatot és felejthetetlenélményekkel tértem haza.

Nagy Zoltán



Erasmus+

2019-1-HU01-KA116-060456





Erasmus+

2019-1-HU01-KA116-060456

