




Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszecsenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



 A projektek az Európai Unió támogatásával valósulnak meg.

A HÁMOR ZRT. KOVÁCSOLÁSI TEVÉKENYSÉGE MŰSZAKI HÁTTERÉNEK MODERNIZÁLÁSA

A Hámor Zrt. 111.458.328,-Ft-ot nyert a „Komplex vállalati technológia fejlesztése mikro-, kis- és középvállalkozások számára” című pályázati kiíráson az Új Széchenyi Terv keretében.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg.

A fejlesztés kapcsán beszereztünk egy új kötetlenpályás kovácsoló manipulátort és egy új földgáztüzelésű kamrás izzító kemencét.

A beruházás megvalósításával csökkentjük önköltségünket, ökológiai lábnyomunkat, növeljük üzemi eredményünket, így versenyképességünk is jelentősen nő, valamint további fejlesztésekre is lehetőség nyílik.

Pályázati azonosító: GOP-2.1.1-12/B-2013-0119

Löcher II. kemence pályázati info.



Löcher II. kemence beüzemelés.



Löcher II. kemence pályázati táblával felülről.



Löcher II. kemence pályázati táblával oldalról.



**Vecchiato 12to Manipulátor
és Löcher II. kemence üzem közben.**



**Vecchiato 12to Manipulátor.
hátterben a Löcher kemencékkel.**



A beruházás bemutatása

Vállalatunk legfőbb célja, hogy ügyfeleink elégedettek legyenek. Szeretnénk megtartani és bővíteni vevőkörünket. További cél a versenyképesség javítása, ami által munkahelyeink nagyobb biztonsággal megőrizhetőek. A fejlődés lehetőségét gyártó berendezéseink és a technológiai folyamat modernizálásában látjuk.

A Hámor Zrt 111.458.328,- forint uniós támogatást nyert a „Komplex vállalati technológia fejlesztése mikro-, kis- és középvállalkozások számára” című pályázati kiíráson az Új Széchenyi Terv keretében.

Alapvető technológiánk a következő: kocsizó kemencében hevítjük az acél alapanyagot kovácsolási hőmérsékletre. Amint ez bekövetkezett, a kemenceajtó felnyílik, a kocsi kiáll a teljes rakománnyal, a híddaru felveszi a kívánt darabot és a sajtó üllőjére teszi. Egy sínen mozgó manipulátor ezt megfogja és tartja, valamint mozgatja a sajtó alatt, míg a kovácsolási folyamat zajlik.

A következő problémákat érzékeljük a jelenlegi folyamatban, ami a beruházás megvalósítási indoka:

- a kocsizó kemence gyenge pontja a kocsi, a gyakori kiállás miatt ez állandó hibaforrás, különös tekintettel az 1200 °C fokos hevítési hőmérsékletre.
- (Hőkezeléskor, amikor a hőmérséklet legfeljebb 900 °C fok és nem kell gyakran kiállni a kocsival, a kemence jól működik.),
- amikor a kocsi a teljes rakománnyal kiáll, nagy a hőveszteség, valamint a revésedés következtében az anyagveszteség,
- a daru lassú, sokáig tart, amíg a darab a kemencekocsiról az üllőre kerül.

Ez egyrészt termelékenységi probléma, másrészt közben hűl a darab és rövidebb ideig kovácsolható.

A fejlesztés kapcsán beszereztünk egy új mobil (nem kötőtpályás) kovácsoló manipulátort és egy új kamrás kemencét. Ezzel gyártási technológiánkat teljesen megújítottuk.

A fejlesztéstől csökkenő önköltséget és növekvő üzemi eredményt várunk. Az új kemencével elérhető gázmegtakarítás becslések szerint 10-15% (20m³/óra). A revésedés (az acél felületén meleg állapotban képződő oxidréteg) csökkenésével számottevő 3-5% anyagmegtakarítás érhető el. A karbantartási igény csekély lesz, CO₂ kibocsátásunk csökken, gyártási kapacitásunk nő.

A manipulátor funkciója kettős: alkalmas arra, hogy a kovácsolandó darabokat berakja és kivegye a kamrás kemencéből, elvigye a sajtó üllőjére, valamint a kovácsolás folyamán tartsa és forgassa a gyártmányt.

Kialakítása képessé teszi arra, hogy rugalmasan felvegye a kovácsolás közbeni mozgásokat, alapvetően ez különbözteti meg egy egyszerű targoncától.

Az anyagmozgatás ideje töredéke annak, amennyi idő alatt a híddaru által eljut a kovácsdarab kocsizó kemencéből az üllőre. A manipulátort villanymotorok mozgatják. Ez a változat környezetbarát és lényegesen kisebb karbantartási igényű a dízelhez képest.

Kovácsdarabok izzítására a lehetséges megoldások közül a kamrás kemence a legalkalmasabb.

Az ajtó nyitása és zárása néhány másodperc alatt lezajlik, míg a kocsizó kemence esetében ez a ciklus kb. 5 percet vesz igénybe.

A gázmegtakarítás óvatos becslések szerint 10-15 %. A revésedés csökkenésével számottevő anyagmegtakarítás érhető el.

Az egyszerű konstrukcióból adódóan a karbantartási igény csekély, ugyanakkor az égők, a vezérlés, a hővisszanyerő rekuperátor a legmagasabb

műszaki színvonalat képviseli.

2,0 t/h teljesítményű, egyterű kamrás izzító kemence új, egyedi gyártású berendezés.

Feladata a kovácsolandó darabok szükséges hőmérsékletre történő hevítése.

a kemence teljesítménye:	2,0 t/h
maximális térhőmérséklet:	1250 C
tüzelőanyag:	földgáz
fűtőérték:	~34 MJ/Nm ³
tüzelési rendszer maximális teljesítménye:	~1100 kW
maximális gázfogyasztás:	~ 110 Nm ³ /h
elektromos energiaigény:	~ 15 kW, 380 V / 50 Hz
szabályzás típusa:	4 égős, 1 zónás arányszabályzás

A beruházás megvalósítása két ütemből állt. Az első a kemence 2013. márciusi megrendelése. A legyártására és telepítésére 6 hónappal számoltunk.

A kemence építéséhez egy sík talaj kell, nincs szükség még építési engedélyre sem az alaphoz.

A második ütemben kiválasztottuk és megrendeltük a manipulátort, amelynek legyártása 12 hónapot vett igénybe, amit követett még a gyártó telephelyén elvégzett üzemi alkalmassági teszt, szállítás és üzembe helyezés.

A beszerzésén kívül szükség volt a manipulátor által bejárando terület rendezésére, szabaddá tételére, amely azonban a legyártással egy időben megtörtént.

A Löcher 9630. kamrás izzító kemence üzembe helyezése 2014.07.01.-én, a Vecchiato G12/24 manipulátor üzembe helyezése 2014.09.01.-én megtörtént.

A környezetet kevésbé terhelő gyártási folyamat környezetvédelmi szempontból kisebb ökológiai lábnyommal előállítható termékeket eredményez.

A dízelmotor használata helyett alkalmazandó villanymotor CO2 emissziós szintje jóval alacsonyabb.

A modern kovácskemence használatával megspórolt gázmennyiség tovább csökkenti cégünk üvegházhatású kibocsátását.

Technológiai oldalról elmondható, hogy a kisebb revésedés miatt alacsonyabb lesz az anyagveszteség.

A kisebb revésedés további pozitív hozadéka, hogy csökken a felületi hiba esélye, tehát a darab minősége is javul, ami magasabb színvonalú,

tehát drágábban értékesíthető végterméket eredményez. Az anyagmozgatásból fakadó időnyereség miatt pedig kapacitás szabadul fel új megbízások ellátására.

Ezt a beruházást csak első lépésnek tekintjük, további kamrás kemencék beszerzését tervezzük.

A végső cél a három kocsizó kemence teljes kiváltása, az anyagmozgatás áttelése a daruról manipulátorra és ezzel versenyképességünk jelentős javítása.