

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

**A projekt azonosító száma: GOP-111-11-2012-0137**

**A (fő)kedvezményezett neve: Terményszárító, Gabonafeldolgozó és Villamosipari Berendezéseket Gyártó és Szerelő Kft.**

## Második számú Időszakos beszámoló

### 1. A BESZÁMOLÓ AZONOSÍTÓ ADATAI:

A beszámoló tárgyát képező időszak:	Kezdő dátum: 2013.07.01.	Záró dátum: 2013.09.30.
A projekt tényleges kezdetének a dátuma:	2012.07.01.	
A projekt fizikai befejezésének a várható dátuma:	2014.06.30.	
A beszámoló kitöltéséért felelős személy:	dr. Német Béla	
Telefon, fax:	+36 30 385 2910	
E-mail:	drnemetbela@gmail.com	

A projekt címe:

„Lágyszárú növények komplex feldolgozási rendszerének kifejlesztése széleskörű mezőgazdasági, agroenergetikai és ipari felhasználás érdekében”

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002  
A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

## 2. A JELENTÉSTÉTELI IDŐSZAKBAN A PROJEKT KERETÉBEN ELVÉGZETT TEVÉKENYSÉGEK!

### 2. A különböző konstrukciójú előaprítást végző berendezések kifejlesztése

<b>2.2. Forgatott dézsás aprító konstrukció kutatása, kifejlesztése (Ipari K+F vizsgálatok)</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>2.2. Az első munkaszakaszban elkészült forgatott dézsás aprító prototípusának javított változatán további K+F vizsgálatokat végeztünk.</p> <p>2.2.3. Az első munkaszakaszban szerzett tapasztalatok alapján újraterveztük a forgatott dézsás, késes rendszerű aprító géprendszert, és a csigás kihordó egységet. Elkészítettük ezek összeállítási és műhelyrajzait.</p> <p>2.2.5. Megtörtént a javított tervek alapján a forgatott dézsás aprítógép újabb változatának gyártásra kiadása. Elkészítettük és ellenőriztük az elkészült javított prototípust.</p>
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentum	A „Szakvélemények” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai, dolgozói által készített 2.2.1., 2.2.2. számozott munkák.
Közbeszerzés	Nem közbeszerzés köteles

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002  
A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

## 2. A különböző konstrukciójú előaprítást végző berendezések kifejlesztése

<b>2.3. A prototípus fázisú berendezésekre vonatkozó továbbfejlesztés lehetőségeinek kutatása</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>2.3. A továbbfejlesztés érdekében folytattuk a prototípus fázisú berendezésekre vonatkozó vizsgálatokat</p> <p>2.3.1. A TeGaVill Kft telepén lévő, az első munkaszakaszban elkészült rendszeren a különböző növényekből származó bálák anyagának vizsgálata folytatódott (kb. fél éves tárolást követően) ilyen jellemzőkre, mint a szárazanyag tartalom, a tisztaság, a geometriai méretek, és a térfogattömeg.</p> <p>2.3.2. Folytatódtak a különböző késekkel történő aprítást követően, a különböző növények (búzaszalma, repceszalma, kukoricaszár,...) szögletes bálái esetében, a hengeres aprítóval aprított, rosta nélkül gyűjtött szalma méreteloszlás vizsgálatai.</p> <p>2.3.4. Az MGI munkatársai, a TeGaVill Kft kutató-fejlesztőivel együtt, az elkészült rendszer egységein kialakították a mérőpontokat a műszaki és technológiai jellemzők meghatározására (hengerek terhelése, kerületi sebessége, élkiképzés, dézsa kerületi sebessége, aprítási teljesítmény, energiaigény, villamos energia felvétel, porzás, porelszívás).</p> <p>2.3.7. Az MGI munkatársai, a TeGaVill Kft kutató-fejlesztőivel együtt, az elkészült rendszer egységein kialakították a mérőpontokat azon mérések elvégzésére, amelyek szükségesek a Minőség tanúsítási igazolások és a Mezőgép teszt kiadványok elkészítéséhez. Ezek a technológiai mennyiségek a következők: aprítási teljesítmény, aprítási energiaigény, villamos energia felvétel, teljesítményszükséglet.</p>
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	A „Mérési jegyzőkönyvek” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai, dolgozói által készített 2.3.1., 2.3.2., 2.3.4., 2.3.7. számozott munkák.
Közbeszerzés kötelel	Nem közbeszerzés kötelel

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002  
 A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

### 3. A finomaprítást, anyagszállítást és leválasztást végző berendezések kifejlesztése

<b>3.2. Az ideiglenes puffer tároló, kiadagoló egység kutatása, kifejlesztése (kísérleti fejlesztés)</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>3.2. Ipari kutatások eredményei alapján a puffer tároló, kiadagoló egység prototípusának a tervezése, legyártása megtörtént.</p> <p>3.2.1. Méreteztük, megterveztük a puffer tároló egység alkatrészeit. Megterveztük a szükséges anyagmennyiséget tároló egységet.</p> <p>3.2.2. Megterveztük a kiadagolást biztosító szállítócsigát.</p> <p>3.2.3. Az apríték, vagy a darálék méretétől, típusától, a szükséges szállítási kapacitástól, szállítási szögétől függően méreteztük a szállítócsiga fő geometriai méreteit (külső-belső átmérő, csőtengely átmérő-külső átmérő arány, menetemelkedés), és a szükséges fordulatszámot.</p> <p>3.2.4. Megterveztük felvett üzemi teljesítményt, nyomatékot, és a belső csőtisztítást végző rendszert.</p> <p>3.2.5. Az ipari kutatások eredményeinek figyelembevételével és az elkészült tervek alapján megvalósítottuk a prototípust, majd csatlakoztattuk a többi részlemhez, és méréseket végeztünk az optimális működés beállítása érdekében.</p>
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat,	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	A „Tervek, összeállítási és műhelyrajzok” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai, dolgozói által készített 3.2.1.-től a 3.2.5.-ig, és a 3.2.6., 3.2.7., 3.2.9., 3.2.10., 3.2.11. számozott munkák.
Közbeszerzés köteles	Nem közbeszerzés köteles

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

### 3. A finomaprítást, anyagszállítást és leválasztást végző berendezések kifejlesztése

<b>3.3. A részegységekre vonatkozó kutatási vizsgálatok és a tovább fejlesztés lehetőségei (Ipari Kutatás)</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>3.3. Ipari kutatásokat végeztünk a további egységek létrehozása és az eddig elkészült egységek továbbfejlesztési lehetőségeinek meghatározása érdekében.</p> <p>3.3.1. Meghatároztuk az összeállított vízszintes tengelyű aprító, finom daráló, és az előzőekben elkészített porleválasztó egységekből álló rendszer esetében az aprítást, majd a darálást követően keletkező szalmapor arányát, és adott aprítási teljesítmény esetében annak mennyiségét ahhoz, hogy a porleválasztó teljesítőképességén és ennek megfelelően a teljesítmény felvételén, a mérések alapján módosításokat végezhessünk.</p> <p>3.3.2. Meghatároztuk a szalmapor tovább feldolgozása esetén a különböző funkciójú ideiglenes tárolótartályok szükséges méretét az eddig tapasztalt porarányok és a por sűrűség ismeretében.</p> <p>3.3.5. Az elkészült prototípust csatlakoztattuk a többi részelemhez, és méréseket végeztünk az optimális működés beállítása érdekében.</p> <p>3.3.7. Átfogó vizsgálatokat végzünk a hengeres és a dézsás aprító részegység, valamint a késes aprítóegységű daráló gép, és a porleválasztó egység együttes működésével kapcsolatban: (műszaki és technológiai jellemzők, aprítási teljesítmény, energiaigény, villamos energia felvétel, porzás, porelszívás).</p>
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	A „Mérési jegyzőkönyvek” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai, dolgozói által készített 3.3.1., 3.3.2., 3.3.7. számozott munkák.
Közbeszerzés köteles	Nem közbeszerzés köteles

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

### 3. A finomapritást, anyagszállítást és leválasztást végző berendezések kifejlesztése

<b>3.3. A részegységekre vonatkozó kutatási vizsgálatok és a tovább fejlesztés lehetőségei (Kísérleti fejlesztés)</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>3.3. A részegységekre vonatkozó kutatási vizsgálatok és a tovább fejlesztés lehetőségei meghatározása</p> <p>3.3.1. Megterveztük a különböző bemenő növényi anyagok pormennyiségét figyelembe véve a szalma por tovább feldolgozása érdekében a szükséges méretű és funkciójú ideiglenes tárolótartályt.</p> <p>3.3.2. Elkészítettük egy negatív falszögű tároló tartály tervét.</p> <p>3.3.3. Megterveztük a kettős, bolygató és kitárolócsigát.</p> <p>3.3.5. Az elkészült tervek alapján, elkészítettük ezeknek az eszközöknek a prototípusát, majd csatlakoztatjuk a többi részelemhez, és méréseket végeztünk az optimális működés beállítása érdekében.</p> <p>3.3.6. Átfogó vizsgálatokat végeztünk a hengeres és a dézsás aprító részegység, valamint a késes aprítóegységű daráló gép, és a porleválasztó egység együttes működésével kapcsolatban a következő műszaki és technológiai jellemzők (újboli) meghatározása érdekében, aprítási teljesítmény, energiaigény, villamos energia felvétel, porzás, porszivás).</p>
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	A „Tervek, összeállítási és műhelyrajzok” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai, dolgozói által készített 3.2.1.-től a 3.2.5.-ig, és a 3.2.6., 3.2.7., 3.2.9., 3.2.10., 3.2.11. számozott munkák.
Közbeszerzés köteles	Nem közbeszerzés köteles

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

#### 4. A technológiai rendszerek komplettírozása, kiegészítő elemeinek kifejlesztése

<b>4.1. A rendszer mérő-, vezérlő egységeinek kutatása, kifejlesztése (ipari kutatás + kísérleti fejlesztés)</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	<p>4.1. K+F vizsgálatokat végeztünk az elkészült mérő-, vezérlő egységek javított változatán.</p> <p>4.1.1. A rendszer egységei esetében a mérni kívánt paramétereket a korábban meghatározott mérési módszerekkel (behúzó asztal sebesség, bontóhengerek áramfelügyelete, apríték, darálék áramlási mennyisége, porleválasztás minősége, stb. ) újból elvégeztük. Összehangoltuk ezek adatgyűjtését és az egységek vezérlését.</p> <p>4.1.2. Az adott működési környezetnek megfelelően méréseket végeztünk az érzékelőkön, jeladókon, jelátalakító és feldolgozó egységeken.</p> <p>4.1.3. A teljes mérő, vezérlő, feldolgozó folyamat figyelemmel kísérése érdekében megvalósítottuk az LCD képernyőn keresztül történő követhetőséget.</p> <p>4.1.4. Tovább elemeztük a kialakított vezérlő program működését az egyes modul elemeken és az egyre összetettebb rendszeren is.</p>
Eltérés oka	
Kapcsolódó számla, illetve számvetési bizonylat	A „Személyi jellegű költségek” és az „Anyagköltség összesítő” táblázatokból az időarányosan aktuális tételek.
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	A „Szakvélemények” jegyzékéből a TeGaVill Kft. kutató-fejlesztő munkatársai által készített 4.1.1.-től a 4.1.4.-ig. számú dokumentumok.
Közbeszerzés kötelel	Nem közbeszerzés kötelel

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

## 5. A K+F+I téma szakmai anyagainak elkészítése, disszeminációja,

<b>5.3. Részvétel hazai és nemzetközi kiállításokon és konferenciákon</b>	
Tervezett kezdet	2013. 07. 01.
Tervezett befejezés	2013. 09. 30.
Tényleges kezdet	2013. 07. 01.
Tényleges befejezés	2013. 09. 30.
Tevékenység előrehaladásának bemutatása	5.3. Részvettünk hazai mezőgazdasági szakkiállításon  Szentlőrinc Gazdanapok Időpont: 2013. augusztus 9-11.
Eltérés oka	Eltérés nem történt
Kapcsolódó számla, illetve számviteli bizonylat	
Teljesítést alátámasztó dokumentumok	Nyomatott bemutató anyag, PPT formátumú bemutató anyag
Közbeszerzés kötelel	Nem közbeszerzés kötelel



EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002  
A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

### 3. ÖSSZEFOGLALÓ

**A pályázat célkitűzése: létrehozni egy olyan telepített géprendszert**, amely képes a szántóföldről betakarítható búza-, rozsszalma, kukoricaszár és az olajosmagvú növények (repce, napraforgó) szármaradványainak báláiból durvább apríték és tisztított finom darálék előállítására. Az így kapott termékek nagyon sokoldalúan felhasználhatók lesznek állattartás (almózás) és növénytermesztés (mulcs) terén, továbbá alapanyagként agroenergetikai célú üzemanyag (biogáz, bioetanol) és tüzelőanyag (brikett, pellet) előállításánál. A széleskörű mezőgazdasági, ipari alkalmazhatóság miatt lehetőség van költséghatékony gyártásra, ezért piacképes ár kialakítására.

Az **első számú időszakos beszámolóban** összefoglaltuk az abban az időszakban elvégzett feladatokat:

- 1. A vízszintes tengelyű hengeres durva aprító + csigás kihordó (2.1)** létrehozásához megtörtént az alapkutatás, az ipari kutatás, a prototípusának tervezése, gyártása. A prototípus első változatának működésével kapcsolatban ipari K+F vizsgálatokat végeztünk (működésére vonatkozó mérések és aprítási vizsgálatok).
- 2. A dézsás aprító (2.2)** létrehozásához elvégeztük az ipari kutatásokat és a legyártásához az első lépéseket.
- 3. A pneumatikus szállítógép (3.2)** létrehozásához megtörténtek a tervezését megelőző ipari kutatások, ezután a prototípusának tervezése, gyártása, ezen az ipari K+F vizsgálatok. Elvégeztük a **finom daráló (3.1)** tervezését megelőző ipari kutatásokat, az egység prototípusának tervezését, gyártását, majd a kész berendezésen az ipari K+F vizsgálatokat.
- 4. A mérő-vezérlő egység (4.1)** esetében szintén elvégeztük a tervezését megelőző ipari kutatásokat, ezt követően pedig a prototípus tervezését és gyártását. Megtörténtek az ipari K+F vizsgálatok a mérő-vezérlő egység, a vízszintes tengelyű hengeres aprító, a csigás kihordó és a pneumatikus szállítógép együttesén.

Az első munkaszakaszban **elkészült egységekkel végzett aprítási, darálási, gyűjtési kísérletek** után a **következő** feladatokat foglaltuk össze (2.3. 3.3.):

- Javítani kell a dézsás aprító részegységeinek működésén.
- Gondoskodni kell a finom aprítás után keletkező por biztonságosabb leválasztásáról, szűréséről és annak tárolásáról.
- Pontosítani kell az eddig elkészült rendszer egyes moduljaiból kialakított egységek működése során (durva aprítás, darálás, porleválasztás, apríték, darálék gyűjtés), azok vezérlésével kapcsolatban az automatika és az emberi beavatkozás megfelelő arányát.
- Ki kell dolgozni (ez nem tartozik a pályázat célkitűzései közé) a **vízszintes tengelyű hengeres durva aprító + csigás kihordó** után (különösen a kukorica bálák aprítását követően) a kapott „apríték” frakciókra történő bontását.

A **második számú időszakos beszámolóban** a következő feladatok elvégzéséről számolunk be:

2.2. Az első munkaszakaszban elkészült forgatott dézsás aprító prototípusának javított változatán további K+F vizsgálatokat végeztünk.

2.3. A továbbfejlesztés érdekében folytattuk a prototípus fázisú berendezésekre vonatkozó vizsgálatokat (hengerek terhelése, kerületi sebessége, élkiképzés), (aprítási teljesítmény, energiaigény, villamos energia felvétel, teljesítményszükséglet), (porzás, porelszívás), (szárazanyag

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

tartalom, tisztaság, geometriai méretek, térfogattömeg, méreteloszlás).

3.2. Ipari kutatások eredményei alapján a puffer tároló, kiadagoló egység prototípusának a tervezése, legyártása megtörtént.

3.3. Ipari kutatásokat végeztünk a további egységek létrehozása és az eddig elkészült egységek továbbfejlesztési lehetőségeinek meghatározása érdekében. (porleválasztó teljesítőképességének mérése, porarányok és a por sűrűség mérés, a hengeres és a dézsás aprító részegység, valamint a késes aprítóegységű darológép, és a porleválasztó egység együttes működésének vizsgálata).

4.1. K+F vizsgálatokat végeztünk az elkészült mérő-, vezérlő egységek javított változatán.

5.3. Résztvettünk hazai mezőgazdasági szakkiállításokon

<p>Tevékenység előrehaladásának bemutatása (max: 500 karakter)</p>	<p>2.2. További K+F vizsgálatokat végeztünk a dézsás aprító prototípusának javított változatán.</p> <p>2.3. Folytattuk az eddig elkészült prototípus fázisú berendezésekre vonatkozó vizsgálatokat.</p> <p>3.2. Ipari kutatások eredményei alapján a puffer tároló, kiadagoló egység prototípusának a tervezése, legyártása megtörtént.</p> <p>3.3. A további egységek létrehozása és az eddig elkészült egységek továbbfejlesztése érdekében ipari kutatásokat végeztünk.</p> <p>5.3. Résztvettünk hazai mezőgazdasági szakkiállításokon.</p>
--	--

#### 4. A PROJEKT TÁMOGATÁSI SZERZŐDÉSBEN VÁLLALT SZÁMSZERŰSÍTHETŐ EREDMÉNYEK, INDIKÁTOROK

Indikátor megnevezése	Indikátor mértékegysége	Kiinduló érték	Szerződésben vállalt célérték	Aktuális tényérték	Eltérés esetén indoklás

EMIR alrendszer adatkezelési nyilvántartási azonosító: 00937-0002

A projekt azonosító száma: **GOP-111-11-2012-0137**,

## 5. NYILATKOZAT

Alulírott, mint a projektet megvalósító (fő)kedvezményezett, büntetőjogi felelősségem teljes tudatában nyilatkozom, hogy:

- a beszámolóban megadott összes adat megalapozott és a valóságnak megfelelő;
- a megvalósítással kapcsolatos eredeti dokumentumok a helyszínen elkülönítetten vannak nyilvántartva;
- a közbeszerzéssel érintett tevékenységek kapcsán, a közbeszerzések lefolytatása során a 4/2011. (I. 28.) Korm. rendelet 23. címe szerint jártam el, a Közreműködő Szervezetet és a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség Közbeszerzési Felügyeleti Főosztályát az abban foglaltaknak megfelelően tájékoztattam, a tevékenységük végzéséhez szükséges dokumentumokat részükre beküldtem, illetőleg ezen szervezetekkel együttműködöm;
- a helyszíni ellenőrzések során készített jegyzőkönyvben vállalt intézkedések megtételéről gondoskodom;
- a tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket betartom és a tájékoztatással és a nyilvánossággal kapcsolatos, támogatási szerződésben illetve támogatói okiratban vállalt kötelezettségeknek eleget teszek.

Kelt: Komló, 2013. 10. 17.

.....  
Áman Mihály  
Ügyvezető igazgató  
Kedvezményezett aláírásra jogosult képviselője