

Standard Operation Procedure

Műtrágya és granulátumok szórása

(AVIZO SOP 01)

2018.12.30.

AVIZO

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

5900 Orosháza, Avar u. 27/5.

Cégjegyzékszám: 04-09-000981

Kiadás/Revízió: 1/0

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 1/8

Módosítások és változások jegyzéke

Módosítás sorszáma	Módosítás oka	Módosította

Érvényes oldalak jegyzéke

Oldal	Kiadás
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1

Tartalomjegyzék

oldal

Érvényes oldalak jegyzéke, tartalomjegyzék	1
a) A tevékenység összetettsége és jellege.	2
a) Kockázatelemzés alkalmazása és kiértékelése.....	3
b) Légijármű és berendezés.....	4
c) Személyzeti tagok.....	5
d) Feladatspecialista.....	5
e) Teljesítmény.....	5
f) Normál eljárások.....	6
g) Vészhelyzeti eljárások.....	6
h) Földi berendezések.....	7
i) Dokumentumok.....	7
Jóváhagyó lap.....	8

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Mútrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 2/8

a) A tevékenység összetettsége és jellege:

1. A tevékenység és az ahhoz kapcsolódó kockázatok jellemzése:

Mútrágyák, granulátumok kijuttatásánál, merevszárnyú repülőgépek esetében, a kijuttatandó anyag betöltésénél a töltőhely megközelítése, valamint a földi kiszolgálógép (konténer) mozgása jelent veszélyforrást.

Kockázati tényezőként jelentkezik az alacsony repülési magasságon (10-30 méter) történő kijuttatás. Szintén figyelembe kell venni a kora reggeli, valamint késő esti repüléseknél a Nap horizonthoz közeli állását és a művelendő terület fölött áthúzódó villamosvezetéseket, egyéb akadályokat.

2. A tevékenység összetettsége:

Az 53/2016.(XII. 16.) NFM rendelet szerint az végezhet mezőgazdasági repülést, aki:

„a) betöltötte a 21. életévét,

b) sikeresen elvégezte a mezőgazdasági jogosítás megszerzésére irányuló elméleti és gyakorlati képzést, valamint sikeresen letette a mezőgazdasági jogosítás megszerzésére irányuló elméleti és jártassági vizsgát,

c) rendelkezik legalább 200 óra repülési idővel a kérelmezett jogosításnak megfelelő légjárművön”

A földi kiszolgáló személyzetet oktatásban kell részesíteni a repülőtéren való közlekedés, a repülőgép megközelítése, és a repülőgép feltöltésének technikai részleteiről.

A rakodó személyzetnek viselni kell a mindenkori jogszabály által előírt védőfelszerelést, minimális követelmény a védőruha, védőszemüveg és a munkavédelmi kesztyű használata.

3. Üzemeltetési környezet és a földrajzi terület jellemzése:

- i. **Cégünk, helyhez kötötten az ország déli részén tevékenykedik, így a sík terület adja a munkák száz százalékát.** Mivel a mútrágyák kiszórása termő területekre történik, így a sűrűn lakott területek fölé nem történik berepülés. A művelendő területre való ki- és visszarepülés a lakott területek elkerülésével történik.
- ii. A Kft. nem folytat semmilyen repülési tevékenységet hegyvidéki területeken, így oxigén használata sem szükséges.
- iii. A Kft. nem folytat semmilyen repülési tevékenységet sivatagi környezetben, így nincs szükség biztonsági felszerelésre, egyéb eljárásokra.
- iv. Egyéb területek, csak az alföldön, sík területen történik mútrágyaszórás.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 3/8

4. Kockázatelemzés alkalmazása és kiértékelése:

- i. A szilárd műtrágyák szórásának szabályait a 44/2005 (V.6.) FVM-GKM-KvVM együttes rendelet, a 24/2013. (IV.11.) VM módosítással együtt tartalmazza. A műtrágya (granulátum) szórás alacsony magasságon (10-25 méter) történik. Ez magában hordja a földi akadályokkal történő ütközés kockázatát. Ennek elkerülése érdekében fokozott figyelemmel kell lenni a terület megismerésére még a repülés megkezdése előtt. Tanulmányozni kell a megrendelő által kötelezően átadott munkatérképet. Amennyiben szükséges, földi terület bejárást kell végezni. Munkavégzés közben figyelemmel kell lenni a domborzati viszonyokra, a villamos vezetékek elhelyezkedésére, a területen esetlegesen lévő fára, egyéb akadályokra, alacsony Nap állásnál a vakító hatásra. A repülés során biztonságos oldal, illetve magassági távolságokat kell tartani az akadályoktól. Ha repülés közben jelentős kockázati tényező merül fel, meg kell szakítani a repülést, és a leszállás után ki kell elemezni a szórás folytatását.
- ii. **A felszállópálya hossza An-2 típusú repülőgép esetén 600 méter, szélessége 60 méter, de legalább a légi jármű fesztávolságának háromszorosa. Az akadálysík minden irányban 20 méter magasságig terjednek. A növényzet magassága a leszálló mezőben nem haladhatja meg a 22 cm-t.**

A mezőgazdasági repülés időjárás minimuma:

Látástávolság: 2 km.

Felhőalap: a repülés magassága fölött 200 méter.

Szélerősség: a típusra előírt szél QGO határok 25 %-át nem haladhatja meg.

Az átrepülés magassága: minimálisan 150 méter lakott területen kívül, figyelemmel a közös repülési szabályok és a léginavigációs szolgáltatásokra és eljárásokra vonatkozó működési rendelkezések meghatározásáról szóló 923/2012/EU végrehajtási rendelet SERA.5005(f) pontjában foglaltakra. A leszállás és felszállás eseteit, valamint az illetékes hatóság által külön engedélyezett eseteket kivéve VFR repülések nem végezhetők:

1. városok, települések sűrűn lakott területei vagy szabadban tartózkodó embercsoportok felett, a légi járműtől számított 600 méter sugarú körön belül található legmagasabb akadály felett 300 méternél (1 000 láb) alacsonyabban;

2. az 1. pont szerintiektől eltérő egyéb területeken a föld- vagy vízfelszín fölött 150 méternél (500 láb) alacsonyabban, vagy a légi járműtől számított 150 méter sugarú körön belül található legmagasabb akadály felett 150 méternél (500 láb) alacsonyabban.

A maximális hasznos teher súlya: 1500 kg.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Mútrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 4/8

iii. A munkarepülések alatt repülésfigyelőt kell kinevezni, aki figyelemmel kíséri a légi jármű tevékenységét, irányítja a repülőtéri mozgásokat, és javaslatot tesz a szükséges intézkedések megtételére.

Mútrágya betöltését a repülőgépbe, csak a kijelölt töltőhelyről lehet végrehajtani. A munkák megkezdése előtt ki kell jelölni a repülőgép töltésének a helyét, a rakodógép mozgásának a területét, valamint a szállítójárművek várakozásának a helyét.

A töltés befejeztével meg kell győződni arról, hogy a rakodógép elhagyta a repülőgép mozgási területét. A szórás megkezdése előtt, a kapott térkép alapján meg kell győződni arról, hogy a művelendő terület megközelítése során nem található a repülésre veszélyes akadály. Ha szükséges, a repülőgép-vezető próbarepülést hajt végre a terület fölött, ellenőrzés céljából. Hajtóműindítás után, a repülőgép kigurul a felszállási mezőbe, majd a műszer ellenőrzés befejeztével megkezdhető a felszállás. A kirepülést a szórás magassága felett kell végrehajtani.

A biztonságos magasságon megkezdhető a művelendő területre a fordulás. A szórás irányát még a művelendő terület előtt el kell érni, a szórást lehetőleg egyenes vonalú repülésben kell megkezdeni.

A szórás magasságát - ált. 15-20 méter - a mezőgazdasági berendezés nyitása előtt el kell érni, lehetőleg egyenes vonalú, vízszintes repülésben kell megkezdeni a műtrágya kijuttatását.

A mezőgazdasági berendezés nyitását néhány másodperccel a terület elérése előtt kell nyitni, beszámítva a szélviszonyokat és a repülőgép sebességét. Záráskor szintén figyelembe kell venni a sebességet és a szélerősséget, hogy a műtrágya ne szóródjon idegen területre.

b) Légi jármű és berendezés:

1. Az AVIZO Kft. a tulajdonában lévő, egymotoros, nem komplex merevszárnyú An-2 típusú légi járművet alkalmaz a feladatok ellátására.
2. A műtrágya és a granulátumok kijuttatására a légi járműhöz gyárilag rendszeresített műtrágya-szóró berendezést használja. A pontos munkavégzéshez, a fedélzetre szerelt GARMIN típusú GPS áll rendelkezésre. A Kft. nem végez olyan tevékenységet, amelyhez a standard kommunikációs berendezéseken kívül egyéb légi-földi kapcsolatot biztosító berendezésre lenne szüksége.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 5/8

c) Személyzeti tagok:

1. A személyzet összetétele:

- i. **Az AVIZO Kft. minimálisan szükséges hajózószemélyzete egy fő, aki rendelkezik a jelenleg hatályos jogszabályoknak megfelelő végzettséggel a munkavégzéshez.**
- ii. A mezőgazdasági repülés egypilótás üzem, ezért nincs szükség további hajózószemélyzetre.

2. A hajózószemélyzeti tagok követelményei:

- i. A hajózószemélyzet kiválasztásánál alapvető kritérium az alapképzettség, amely magában foglalja a Nyíregyházi Főiskolán szerzett végzettséget, vagy a hatályos jogszabályok szerinti végzettséget. Rendelkeznie kell CPL (H-CPL) szakszolgálati engedéllyel, ehhez szükséges EÜ 1 orvosi osztályjogosítással. A repülési tapasztalat min. 200 repült óra PIC, valamint a mezőgazdasági repülésben 50 repült óra.
- ii. Az alapképzés a Mezőgazdasági Repülési Tematika szerint történik, melyet a Kft. vezetője írt a Légügyi Hatóság jóváhagyásával. A kiképzés ATO szervezetten keresztül történik a szükséges kiképzési időtartam: 76 felszállás, 30 óra 25 perc.
- iii. A tapasztalat fenntartásához az előírt min. 25 felsz./ év, a minimális SEP repült idő összessége és az 5 évenként előírt mg-i továbbképzésen való részvétel szükséges.

d) Feladatspecialista:

- 1. A műtrágyaszóráshoz és a granulátumok kiszórásához nem kell feladatspecialista.
 - i. Kiválasztási kritérium: N/A
 - ii. Alapképzés: N/A
 - iii. A tapasztalat fenntartása: N/A
- 2. Nagyszámú tevékenységestén:
 - iv. Specializáció: N/A
 - v. Korábbi tapasztalat: N/A
 - vi. Képzés: N/A

e) Teljesítmény:

A tevékenység ellátása nem igényel speciális teljesítmény-követelményeket.
Az általános teljesítmény adatokat a repülőgép légiüzemeltetési utasítása tartalmazza.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 6/8

f) Normál eljárások:

1. Üzemelési eljárások:

A repülőgépvezető feladatai:

Normál repülési eljárások esetén a repülőgépvezető kötelessége a típusra kiadott Repülési Kézikönyvben (AFM) az „Üzemeltetési Korlátozások” fejezetben leírtak szerint üzemeltetni a légi járművet.

A műtrágyaszórást úgy kell végrehajtania, hogy megfeleljen a 44/2005 (V.6.) FVM-GKM-KvVM együttes rendelet előírásainak.

Repülés után dokumentálni a repülés közben esetlegesen tapasztalt műszaki rendellenességeket. Nincs szükség feladatspecialistára.

2. Földi eljárások:

A repülésfigyelő feladatai:

Figyelemmel kísérni a kiszolgáló személyzet tevékenységét, mozgását.

Megakadályozni idegen személyek, járművek koordinálatlan mozgását a feltöltő helyen.

Figyelemmel kísérni a feltöltés folyamatát, annak végeztével jelzést adni a helikoptervezetőnek a felszállás megkezdéséhez.

Nincs szükség feladatspecialistára.

g) Vészhelyzeti eljárások:

1. Üzemelési eljárások:

A repülőgépvezető feladatai:

A non-normál repülési helyzetekben, vészhelyzet esetén a repülőgépvezető kötelessége a típusra kiadott Repülési Kézikönyvben (AFM) az „Vészhelyzeti Eljárások, Korlátozások” fejezetben leírtak szerint üzemeltetni a légi járművet, végrehajtani az abban foglaltakat.

A repülésfigyelő által, a repülőgép leállítására vagy a felszállás megszakítására adott utasítást azonnal végre kell hajtania.

2. Földi eljárások:

A repülésfigyelő feladatai:

Figyelemmel kísérni a repülőgép repülését és külső állapotát. Rendellenesség (pl. olajfolyás, füstölés) esetén azonnal jelezni a repülőgépvezetőnek. Figyelemmel kísérni a feltöltés folyamatát, rendellenesség esetén azonnal leállítani.

Kényszerleszállás esetén, amennyiben szükséges azonnal megkezdeni a mentést, tűzoltást, értesíteni a mentőket, tűzoltókat, az illetékes hatóságokat.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 7/8

h) Földi berendezések:

1. Repülőtérrel történő üzemelés esetén a légi jármű tankolása a repülőtér üzemanyag kútjából történik a hatályos Repülőtérrend alapján.
Nem nyilvános le- és felszálló pályán végrehajtott repüléseknél a tankolás szabvány hordóból történik, a légi jármű gyárilag beépített önfelszívó berendezésével.
2. A repülőbenzin I. fokozatú tűzveszélyes kategóriába tartozik, ezért tankoláskor 1 db 12 kg-os porral oltó készülék készenlétbe helyezése szükséges. A töltés idejére a légi jármű körül 50 négyzetméteres szabad területet kell hagyni.
3. A nem nyilvános le- és felszálló pálya mérete 600 x 60 méter, a fel- és leszállópálya két oldalán 1:10 arányú, megközelítési irányban 1:40 arányú az akadálysík dőlése. Az akadálysík 20 méterig terjednek. A talaj hullámossága nem haladhatja meg 20 méteren a 12 cm-es eltérést. A töltő területet ki kell jelölni, a légi járművet csak a töltőkonténer közelítheti meg, töltés céljából.
4. A leszállóterület szükséges berendezése legalább 4 db szegélyjel, ami kijelöli a leszálló területet, leszállójel a földet érés és a pályairány megjelöléséhez, valamint szélzsák a szélirány és a szélereősség megfigyeléséhez.

i) Dokumentumok:

Alapvetően 3 részre lehet osztani a dokumentumokat:

- A légi jármű dokumentumai
- A parancsnok pilóta dokumentumai
- A mezőgazdasági repüléshez kapcsolódó dokumentumok

A légi jármű kötelező dokumentumai:

- Légi alkalmassági bizonyítvány
- Lajstromozási bizonyítvány
- Biztosítás fedezeti igazolás
- Rádióengedély
- Üzemképességi nyilatkozat
- Üzembentartói szerződés
- Légi üzemeltetési utasítás (az adott lajstromjelre jóváhagyott)
- Időmérő napló
- Repülőgép törzsnapló
- Hajtómű napló

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 01 Mútrágya és granulátumok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 8/8

A parancsnok pilóta (PIC) kötelező dokumentumai:

- arcképes személyazonosító okmány
- érvényes szakszolgálati engedély
- érvényes repülő orvosi minősítés az engedélynek megfelelően
- Hajózó napló napra készen

A mezőgazdasági repülés dokumentumai:

- Repvez napló
- Munkatérkép
- Növényvédő állomás bejelentő

A légi jármű dokumentációját a repülések végrehajtása idején, a fedélzeten kell tartani, a gép elengedhetetlen tartozéka. A repülőgép-vezető dokumentumait a repülések alatt a pilótának magánál kell tartani. A mezőgazdasági repülés dokumentumait a repülések alatt a fedélzeten kell tartani és a cég telephelyén három évig meg kell őrizni.

AVIZO Kft.	„AVIZO SOP 01 Műtrágya és granulátumok szórása” Azonosító (Avizo SOP 01)
	Jóváhagyó Lap

Adatok, jellemzők	
Azonosító:	AVIZO SOP 01
Kiadás/Revízió:	1/0
Készítés dátuma:	30.12.2018.
Megnevezése:	Műtrágya és granulátumok szórása

Felelősök	
Létrehozásért felelős szervezet és/vagy személy:	AVIZO Kft. / Kunstár Sándor
Szakmai felkészültség tekintetében:	1981 diploma Nyíregyházi Mg-i. Főiskola, mg-i, CPL (A), NVFR, SEP(land), SET(land), CRI(A), FI(A)
Szervezet felelős vezetője	ifj. Kunstár Sándor
Beosztása	ügyvezető igazgató

Megjegyzések

Aláírások			
<i>(a Jóváhagyó Lap által meghatározott létrehozó, a szervezet felelős vezetője és a hatósági jóváhagyó)</i>			
Dokumentum elkészítéséért felelős személy	Aláírás	Bélyegző	Aláírás dátuma
Szervezet felelős vezetője	Aláírás	Bélyegző	Aláírás dátuma
Hatósági jóváhagyás száma			
Jóváhagyó neve	Aláírás	Bélyegző	Aláírás dátuma