

Standard Operation Procedure

Aprócseppes permetezés ULV anyagok szórása

(AVIZO SOP 03)

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 03 Apróceppes permetezés, ULV anyagok 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
b) A légi jármű és berendezés	5
c) Személyzeti tagok	5
d) Feladatspecialista	5
e) Teljesítmény	6
f) Normál eljárások	6
g) Vészhelyzeti eljárások	6
h) Földi berendezések	7
i) Dokumentumok	7
Jóváhagyó lap	9

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok 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:

A folyékony halmazállapotú ULV anyagok kijuttatásánál, a kijuttatandó anyag betöltése a repülőgéphez, jelenti az elsődleges veszélyforrást. A vegyszer betöltésének megkezdése előtt ellenőrizni kell a vegyszerszivattyú állapotát, a nyomócső sértetlenségét, valamint a géptörzshöz való csatlakozás tömítettségét. A kijuttatás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a permetező berendezés megfelelően működik, folyás és csepegés mentes, a szórófejek megfelelő beállításon vannak.

Mivel az ULV szereket 50 méteres magasságon, általában lakott területek, élő állatok valamint élővizek felett kell kijuttatni, így a legnagyobb kockázatot a repülések végrehajtása jelenti. A repülés megkezdése előtt fokozott figyelmet kell szentelni a kapott térképen feltüntetett akadályokra. Minden felszállás előtt teljes motorpróbát kell végrehajtani, minimálisra csökkentve a meghibásodásból eredő problémákat. A szélirány figyelembevételével, úgy válasszuk meg a területművelés módját, hogy az a saját permetbe való kerülés lehetőségét kizárja.

Az időjárási tényezők, szél, páratartalom, stb. nagyban befolyásolják a szórás hatékonyságát, növelhetik az elsodródás veszélyét. Tájékozódni kell a helyi időjárási viszonyok alakulásáról, szükség esetén fel kell hívni a Meteorológiai Szolgálatot, akik pontos információt és előrejelzést tudnak adni. A Repülési Naplóba be kell jegyezni az időjárási adatokat és gázmesterrel alá kell íratni. ULV anyagok kijuttatásánál a gázmester jelenléte szükséges.

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. Ha megoldható az észak-déli irányú repülés a repüléseket ezekben az irányokban kell végrehajtani.

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 légi járművön”

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Apróceppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 3/8

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 az ULV szerek kiszórása a sűrűn lakott területek fölött is történik, így a kockázati tényező jelentős. A felszállások előtt minden esetben motorpróbát kell végrehajtani az esetleges meghibásodások kiszűrésére. A művelendő területre való ki- és visszarepülés lehetőség szerint 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 folytatunk ULV szórást.

4. Kockázatelemzés alkalmazása és kiértékelése:

- i. Az ULV szerek kijuttatásának szabályait a 44/2005 (V.6.) FVM-GKM-KvVM együttes rendelet, a 24/2013. (IV.11.) VM módosítással együtt tartalmazza. Az ULV szórás alacsony magasságon (50 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. ULV anyagok kijuttatásának maximális szélerőssége 2 m/sec, magassága 50 méter.
A mezőgazdasági repülés időjárás minimuma:
Látástávolság: 2 km.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 4/8

Felhőalap: a repülés magassága fölött 200 méter.

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 lábnál) alacsonyabban;

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

A maximális hasznos teher súlya: 1500 kg.

- 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.

Az ULV szer betöltését a repülőgépbe, csak a kijelölt töltőhelyről lehet végrehajtani. A munkák megkezdése előtt ki kell jelölni a repülőgép töltésének a helyét, a szállítójárművek várakozásának a helyét.

A töltés befejeztével meg kell győződni arról, hogy a töltő személyzet 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. 50 méter - a mezőgazdasági berendezés nyitása előtt el kell érni, lehetőleg egyenes vonalú, vízszintes repülésben kell megkezdeni a szer kijuttatását.

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

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 5/8

b) Légitársaság és berendezés:

1. Az AVIZO Kft. a tulajdonában lévő, egymotoros, nem komplex merevszárnyú An-2 típusú légitársaságot alkalmaz a feladatok ellátására.
2. Az ULV kijuttatásához a légitársasághoz gyárilag rendszeresített ULV 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.

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. Az aprócseppes permetezések, ULV anyagok kiszórása egy pilótás üzem, nem szükséges további hajózószemélyzet.
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 szervezeten 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

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 6/8

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.

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.

Az ULV permetezést 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 repülőgépvezetőnek 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.

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Apróceppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Oldal: 7/8

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 helikoptervezetőnek. 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.

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

AVIZO Kft.	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok szórása		
	Készítés dátuma: 2018.12.30.	Kiadás/Revízió: 1/0	Készítés dátuma: 2018.12.30.

- Üzemképességi nyilatkozat
- Üzembentartói szerződés
- Légiüzemeltetési utasítás (az adott lajstromjelre jóváhagyott)
- Időmérő napló
- Repülőgép törzsnapló
- Hajtómű napló

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 légijármű 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 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok szórása” Azonosító (Avizo SOP 03)
	Jóváhagyó Lap

Adatok, jellemzők	
Azonosító:	AVIZO SOP 03
Kiadás/Revízió:	1/0
Készítés dátuma:	30.12.2018.
Megnevezése:	AVIZO SOP 03 Aprócseppes permetezés, ULV anyagok 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