

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

**Kiadás dátuma: 2007.10.01.**

**Felülvizsgálat dátuma: 2021.03.12. felülvizsgált 2015.11.25-i verzió**

**1. Szakasz: AZ ANYAG / KEVERÉK ÉS TÁRSASÁG / VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA**

**1.1 Termékazonosító:**

**Megnevezés: FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

Az anyag vagy keverék további megnevezései: cseppfolyós trágya

A keverék jellemzése: Szervetlen anyagok keveréke

**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**

**Az anyag vagy keverék meghatározott felhasználása:**

Több anyagból összetevődő cseppfolyós trágya, amely nitrogént, foszfort és káliumot tartalmaz, és klórmentes formában van jelen.

**Az anyag vagy keverék nem javasolt felhasználása:**

Nem ismert.

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának részletes adatai:**

**Gyártó**

Megnaezés vagy kereskedelmi név: **Lovochemie, a.s.**

A vállalkozás telephelye vagy székhelye: **Lovosice, Terezínská 57, Cseh Köztársaság**

Cégjegyzékszám (Cg. szám): 49100262

E-mail: info@lovochemie.cz

Telefon: +420 416 561 111

**1.4 Sürgősségi telefonszám:**

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

Tel.: +36 1 476 6464, 06 80 201 199 (0-24 h)

**2. Szakasz: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA**

A keverék **nincs veszélyesnek minősítve** az 1272/2008/EK rendelet értelmében.

**2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása:**

**Az 1272/2008/EK rendelet értelmében:**

nincs minősítve

Valamennyi minősítés és a H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban van feltüntetve.

**2.2 Címkézési elemek:**

**Veszélyt jelző piktogramok:**

Nem szükséges

**Figyelmeztetés:**

Nem szükséges

**A keverék összetevői a címkén való feltüntetéshez:**

Nem szükséges

**Figyelmeztető mondatok:**

Nem szükséges

**Biztonságos használatra utaló mondat:**

Nem szükséges

**Kiegészítő adatok a címkén:**

Nem igényelték

**2.3 Egyéb veszélyek:**

A keverék, illetve annak összetevői nincsenek minősítve mint PBT vagy vPvB, és a biztonsági adatlap kiállításának dátumával nincsenek vezetve a REACH rendelet szerinti XIV. melléklet jelöltlistáján.

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

**3. Szakasz: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK**

**3.2 Keverékek:**

**A keverék veszélyesként minősített összetevői:**

**Ammónium-nitrát**

Tartalom: max. 13 %

Indexszám: nincs

CAS szám: 6484-52-2

ES (EINECS) szám: 229-347-8

Megnevezés a regisztráció alapján: ammonium nitrate

Regisztrációs szám: 01-2119490981-27-0022

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Ox. Sol. 3; H272

Eye Irrit. 2; H319

A koncentrációs határértékek 80 % < C ≤ 100 %: Eye Irrit. 2; H319

**Etilén-diamin-tetra-acetát (EDTA)**

Tartalom: < 0,5 %

Indexszám: 607-429-00-8

CAS szám: 60-00-4

ES (EINECS) szám: 200-449-4

Megnevezés a regisztráció alapján: Edetic acid

Regisztrációs szám: 01-2119486399-18-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Eye Irrit. 2; H319

**Mangán-szulfát monohidrát**

Tartalom: < 0,1 %

Indexszám: 025-003-00-4

CAS szám: 10034-96-5

ES (EINECS) szám: 232-089-9

Megnevezés a regisztráció alapján: Manganese (II) sulphate

Regisztrációs szám: 01-2119456624-35-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

STOT RE 2; H373

Aquatic Chronic 2; H411

**Bórsav**

Tartalom: kb. 0,0999 %

Indexszám: 005-007-00-2

CAS szám: 10043-35-3

ES (EINECS) szám: 233-139-2

Megnevezés a regisztráció alapján: boric acid

Regisztrációs szám: 01-2119486683-25-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Repr. 1B; H360FD

Specifikus koncentrációs határértékek: C ≥ 5,5%: Repr. 1B; H360FD

**Réz-szulfát-pentahidrát**

Tartalom: < 0,025 %

Indexszám: 029-004-00-0

CAS szám: 7758-99-8

ES (EINECS) szám: 231-847-6

Megnevezés a regisztráció alapján: Copper (II) Sulphate Pentahydrate

Regisztrációs szám: 01-2119520566-40-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Acute Tox. 4; H302

Eye Irrit. 2; H319

Skin Irrit. 2; H315

Aquatic Acute 1; H400, M=10

Aquatic Chronic 1; H410

**Cink-szulfát-heptahidrát**

Tartalom: < 0,025 %

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

Indexszám: 030-006-00-9  
 CAS szám: 7446-20-0  
 ES (EINECS) szám: 231-793-3  
 Megnevezés a regisztráció alapján: Zinc sulphate  
 Regisztrációs szám: 01-2119474684-27-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Acute Tox. 4; H302  
 Eye Dam. 1; H318  
 Aquatic Acute 1; H400, M=1  
 Aquatic Chronic 1; H410, M=1

**Nikotinsav**

Tartalom: 0,0001 %  
 Indexszám: nincs feltüntetve  
 CAS szám: 59-67-6  
 ES (EINECS) szám: 200-441-0  
 Megnevezés a regisztráció alapján: Nicotinic acid  
 Regisztrációs szám: 01-2119968267-24-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

Eye Irrit. 2; H319

**A keverék összetevői expozíciós határértékkel rendelkeznek a munkakörnyezetben:**

**Hexaammónium-heptamolibdát; (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>Mo<sub>7</sub>O<sub>24</sub>**

Tartalom: < 0,01 %  
 Indexszám: nincs feltüntetve  
 CAS szám: 12027-67-7  
 ES (EINECS) szám: 234-722-4  
 Megnevezés a regisztráció alapján: Ammonium heptamolybdate  
 Regisztrációs szám: 01-2119498057-28-XXXX

**Minősítés az 1272/2008/EK alapján:**

nincs minősítve

#### 4. Szakasz: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁS

**4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

Amennyiben egészségügyi problémák merülnek fel, vagy kétségek esetén keressen orvosi segítséget, és adja át neki a jelen adatlapon szereplő információt.

**Belélegzés esetén:**

Beszüntetni a munkát, és kimenni a friss levegőre:

**A bőrrel való érintkezésnél:**

Eltávolítani a szennyezett öltözéket, gyorsan leöblíteni elegendő mennyiségű vízzel. Később alaposan, de nagyobb mechanikus dörzsölés nélkül, mossa le vízzel és szappannal.

**Szembe kerülés esetén:**

Öblögesse legalább 15 percen keresztül tiszta vízzel, ne hagyja, hogy a sérült becsukja a szemét. Amennyiben a sérült kontaktlencsét hord, a kiöblítés előtt távolítsa el azokat. Keresse fel a szemorvost.

**Lenyelés esetén:**

Kiöblíteni a száját tiszta vízzel, kisebb mennyiségű vizet inni (kb. 0,2 l). Soha ne idézzen elő hányást. Haladéktalanul forduljon orvoshoz, és mutassa meg neki a keverék csomagolását vagy a címkéjét.

**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Belélegzés esetén: köhögés, nyaktáji fájdalom, légszomj  
 A bőrrel való érintkezésnél: kivörösödés, fájdalom, a látás ideiglenes elvesztése  
 Lenyelés esetén: hasfájdalom, hasmenés, hányinger, hányás

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Tüneti kezelés

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

## 5. Szakasz: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

### 5.1 Oltóanyag:

**Megfelelő oltóanyagok:**

Nem tűzveszélyes vagy robbanékony keverék, és ezért az oltó beavatkozást a tűz környékére kell összpontosítani.

**Alkalmatlan oltóanyagok:**

Nem ismert.

### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

A trágya szárazanyag-tartalma ammónium-nitrátot tartalmaz, sóképződés esetén vagy megszáradt maradványok képződése esetén a képződött sóréteg a szerves anyagokkal való érintkezésnél gyúlékony. A gyúlékony cseppfolyós vagy por alapú szilárd anyagokkal történő keverésnél robbanékony keverékek keletkeznek.

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Kerülni az égési termékek belélegzését.

## 6. Szakasz: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Használjon megfelelő védőruhát, kesztyűt és szemüveget, és aeroszol keletkezése esetében használjon légzésvédelmet.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Tisztítsa meg a kontaminált területet, kerülje a talaj- és felszíni vizek kontaminálódását.

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Elillanás esetén lehetőség szerint kiszivattyúzni, illetve felszívó anyaggal letakarni (föld, száraz homok), elszállítani beleértve a kontaminált földet is, és az érvényes jogszabályokkal összhangban elhelyezni.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:

A védőeszközökre vonatkozó követelmények a 8. szakaszban találhatóak.  
Az eltávolítási utasítások a 13. szakaszban vannak feltüntetve.

## 7. Szakasz: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A kezelés során tartsa be a személyes higiénia alapelveit, minimalizálja a bőrrel való érintkezést, ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon. A tartályokat, szállító csomagolásokat és az alkalmazási technikát a használat után szükséges alaposan vízzel átmosni. Védje a nyílt lánggal, forró felületekkel és a gyújtóforrásokkal való érintkezéssel szemben.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

A trágya PE szállító vagy a vevővel megállapodott egyéb csomagolási egységekben kerül leszállításra. Polietilén, üvegszálás tartályokban vagy a gyártó csomagolásaiban kell tárolni. A termék hőmérséklete a tárolás során nem csökkenhet + 5 °C alá. A csomagolt termékeknél a csomagolások +/- 3 % pontossággal kerülnek töltésre.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Cseppfolyós nitrogéntartalmú trágya alapvető trágyázáshoz, utótrágyázáshoz a vegetáció során és az aratás utáni maradványok lebomlásának meggyorsítására.

## 8. Szakasz: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE / EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek:

**5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről:**

Az összetevő megnevezése: **MANGÁN ÉS SZERVETLEN SÓI (mangán-tetraoxid kivételével, Mn-ra számítva)**

CAS: 7439-96-5

ÁK-érték: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (belélegezhető frakció)

ÁK-érték: 0,05 mg/m<sup>3</sup> (respirábilis frakció)

Az összetevő megnevezése: **RÉZ és vegyületei (Cu-re számítva)**

CAS: 7440-50-8

ÁK-érték: 0,1 mg/m<sup>3</sup> (respirábilis frakció)

CK-érték: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (respirábilis frakció)

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

Az összetevő megnevezése: **MOLIBDÉN OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Mo-ra számítva)**

CAS:

ÁK-érték: 5 mg/m<sup>3</sup>

CK-érték: -

**DNEL és PNEC értékek:**

Ammónium-nitrát:

DNEL:

Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 36 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 5,12 mg/kg/nap

Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 8,9 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 2,56 mg/kg/nap

Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 2,56 mg/kg/nap

PNEC:

Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 18 mg/l

Etilén-diamin-tetra-acetát (EDTA):

DNEL:

Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Rövid távon - 3 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/Belélegezve/Helyi hatások/Hosszú távú - 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/Belélegezve/Helyi hatások/Krátkodobě - 3 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/Belélegezve/Helyi hatások/Hosszú távú - 0,6 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/Belélegezve/Helyi hatások/Rövid távon - 1,2 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 25 mg/kg/nap

PNEC:

Édesvíz - 2,17 mg/l

Tengervíz - 0,217 mg/l

Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 50 mg/l

Édesvízi üledék - az üledék expozíciója nem várható

Tengervízi üledék - az üledék expozíciója nem várható

Talaj - 11,1 mg/kg

Tápláléklánc - nincs bioakkumulációs potenciál

Mangán-nitrát:

DNEL:

Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,2 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,004 mg/kg/nap

Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,043 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,002 mg/kg/nap

Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Rövid távon - 3 mg/kg/nap

PNEC:

Édesvíz - 0,013 mg/l

Tengervíz - 0 mg/l

Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 56 mg/l

Édesvízi üledék - 0,011 mg/kg

Tengervízi üledék - 0,001 mg/kg

Talaj - 25,1 mg/kg

Tápláléklánc - nincs bioakkumulációs potenciál

Bórsav:

DNEL:

Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 8,3 mg/m<sup>3</sup>

Dolgozók/Dermálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 392 mg/kg/nap

Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 4,15 mg/m<sup>3</sup>

Fogyasztók/Dermálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 196 mg/kg/nap

Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,98 mg/kg/nap

PNEC:

Édesvíz - 2,9 mg/l

Tengervíz - 2,9 mg/l

Szakaszos kibocsátás - 13,7 mg/l

Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 10 mg/l

Édesvízi üledék - nincs feltüntetve

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

Tengervízi üledék - nincs feltüntetve  
Talaj - 5,7 mg/kg  
Tápláléklánc - nincs kihatással

Réz-szulfát-pentahidrát:

DNEL:  
nem áll rendelkezésre  
PNEC:  
Édesvíz - 7,8 µg/l  
Tengervíz - 5,2 µg/l  
Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 230 µg/l  
Édesvízi üledék - 87 mg/kg  
Tengervízi üledék - 676 mg/kg  
Talaj - 65 mg/kg  
Tápláléklánc - nincs bioakkumulációs potenciál

Cink-szulfát-heptahidrát:

DNEL:  
Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 1 mg/m<sup>3</sup>  
Dolgozók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 8,3 mg/kg/nap  
Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 1,25 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 8,3 mg/kg/nap  
Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,83 mg/kg/nap  
PNEC:  
Édesvíz - 20,6 µg/l  
Tengervíz - 6,1 µg/l  
Szakaszos kibocsátás - nincs meghatározva  
Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 100 µg/l  
Édesvízi üledék - 117,8 mg/kg  
Tengervízi üledék - 56,5 mg/kg  
Talaj - 35,6 mg/kg  
Tápláléklánc - nincs meghatározva

Nikotinsav:

DNEL:  
Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,5 mg/m<sup>3</sup>  
Dolgozók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,14 mg/kg/nap  
Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,25 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók/A bőrön át/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,14 mg/kg/nap  
Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 0,14 mg/kg/nap  
PNEC:  
Édesvíz - 0,077 mg/l  
Tengervíz - 0,008 mg/l  
Szakaszos kibocsátás - 0,77 mg/l  
Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 8,8 mg/l  
Édesvízi üledék - 0,122 mg/kg  
Tengervízi üledék - 0,012 mg/kg  
Talaj - 0,043 mg/kg  
Tápláléklánc - nincs bioakkumulációs potenciál

Hexaammónium-heptamolibdát:

DNEL:  
Dolgozók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 19,36 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók/Belélegezve/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 5,77 mg/m<sup>3</sup>  
Fogyasztók/Orálisan/Szisztematikus hatások/Hosszú távú - 5,89 mg/kg/nap  
PNEC:  
Édesvíz - 22,01 mg/l  
Tengervíz - 3,94 mg/l  
Szakaszos kibocsátás - nincs meghatározva  
Szennyvíztisztító berendezés (STP) - 37,61 mg/l  
Édesvízi üledék - 39170 mg/kg  
Tengervízi üledék - 4090 mg/kg  
Talaj - 16,46 mg/kg  
Tápláléklánc - nincs bioakkumulációs potenciál

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

**8.2 Az expozíció ellenőrzése**

Biztosítson megfelelő szellőztetést.

**A légszervek védelme:**

Aeroszol képződése esetén használjon légzőkészüléket. A szokásos módon történő használat során nem szükséges védelem.

**Szemvédelem:**

védőszemüveg vagy arcpajzs

**Kézvédelem:**

védőkesztyű

**A teljes test védelme:**

megfelelő védőruha, védőlábbeli

**További adatok, beleértve az általános higiéniai intézkedéseket is:**

Munka során tilos enni, inni vagy dohányozni. A munka után mossa meg kezét meleg vízzel és szappannal. A bőrt megfelelő regeneráló szerrel kezelni.

**9. Szakasz: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**

**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:**

Halmazállapot 20°C-nál és 101,3 kPa-nál: cseppfolyós

Szín: zöldes barna

Szag: szagmentes

A szag határértéke: nincs meghatározva

pH érték (20 °C-nál) (1:5): 6,0 – 8,0

Olvadási hőmérséklet 101,3 kPa-nál: 3°C (kristályosodási hőmérséklet)

Forráspont 101,3 kPa-nál: nincs meghatározva

Lobbanáspont: nem gyúlékony

Gyúlékonyság: nem gyúlékony anyag

Robbanási határérték: nem robbanékony

Nyomás 20°C-nál: nincs meghatározva

Gőzsűrűség: nincs meghatározva

Sűrűség 20°C-nál: 1240 kg.m<sup>3</sup>

Oldhatóság vízben: oldódó

Megoszlási hányados: n-oktanol/víz: nincs meghatározva

Öngyulladás hőmérséklet: nem gyúlékony

Bomlási hőmérséklet: nincs meghatározva

Viszkózitás 20°C-nál: 2,090 ± 1,5 mm<sup>2</sup>/s

Robbanékonysági tulajdonságok: nincs

Oxidációs tulajdonságok: nincs meghatározva

**9.2 Egyéb információk**

nincs meghatározva

**10. Szakasz: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**

**10.1 Reakciókészség:**

Normális feltételek mellett stabil keverékről van szó.

**10.2 Kémiai stabilitás:**

Normális feltételek mellett stabil keverékről van szó.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:**

Lehetséges veszélyes reakció az erős lúgokkal.

**10.4 Kerülendő körülmények:**

Magas hőmérsékletnél ammóniagáz szabadulhat fel.

**10.5 Nem összeférhető anyagok:**

Szilárd vagy cseppfolyós gyúlékony anyagok.

**10.6 Veszélyes bomlástermékek:**

ammónia, nitrogén-oxidok



## FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5

## 11. Szakasz: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

## 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

**Akut toxicitás:**

LD50, orálisan, patkány: a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre >2000 (becslés)  
LD50, orálisan, patkány az ammónium-nitrátra: 2950 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány az etilén-diamin-tetra-acetát: 4500 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a mangán-szulfátra: 2150 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a bórsavra: >2600 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a réz-szulfátra: 450 - 1000 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a cink-szulfátra: 1710 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a nikotinsavra: 1250 mg/kg  
LD50, orálisan, patkány a hexaammónium-heptamolibdát: > 2000 mg/kg  
LD50, dermálisan, patkány: a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre >2000 (becslés)  
LD50, dermálisan, patkány az ammónium-nitrátra: > 5000 mg/kg (patkány)  
LD50, dermálisan, patkány/nyúl a bórsavra: >2000 mg/kg (nyúl)  
LD50, dermálisan, patkány/nyúl a réz-szulfátra: >2000 mg/kg (nyúl)  
LD50, dermálisan, patkány/nyúl a cink-szulfát: > 2000 mg/kg (patkány)  
LD50, dermálisan, patkány/nyúl a nikotinsav: > 2000 mg/kg (patkány)  
LD50, dermálisan, patkány/nyúl a Hexaammónium-heptamolibdát: > 2000 mg/kg (patkány)  
LD50, belélegezve, patkány a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre  
LD50, belélegezve, patkány az ammónium-nitrátra: >88,8 mg/l (4 ó)  
LC50, belélegezve, patkány a Mangán-szulfát: > 4,45 mg/l  
LD50, belélegezve, patkány a bórsavra: >2,03 mg/l (5 ó)  
LC50, belélegezve, patkány a nikotinsav: > 3,8 mg/l (4 h)  
LC50, belélegezve, patkány a Hexaammónium-heptamolibdát: > 5 mg/l

**Maró hatás / bőringerlékenység:**

keverék: Enyhe hatás, a minősítéshez szükséges feltételek nem teljesülnek  
Ammónium-nitrát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 404)  
Etilén-diamin-tetra-acetát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 óra, BASF-TEST)  
Mangán-szulfát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 404)  
bórsav: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó, 40 CFR sz. 163)  
Réz-szulfát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 404)  
Cink-szulfát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó)  
Nikotinsav: nem marja / irritálja a bőrre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 404)  
Hexaammónium-heptamolibdát: nem maró/izgató hatású a bőrre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 404)

**A szem súlyos megsérülése/szemingerlés:**

keverék: Enyhe hatás, a minősítéshez szükséges feltételek nem teljesülnek  
ammónium-nitrát: izgató hatású a szemre (nyúl, 7 nap, OECD sz. 405)  
Etilén-diamin-tetra-acetát: izgató hatású a szemre (nyúl, 8 nap, BASF-TEST)  
Mangán-szulfát: 1. kategóriába tartozó visszafordíthatatlan szemkárosodás (nyúl, 72 ó, OECD 405)  
bórsav: nem minősül a szemre izgató hatású szernek (nyúl, 72 ó, OECD sz. 405)  
Réz-szulfát: a szemet irritálóként minősítik (nyúl, 72 ó, OECD sz. 405)  
Cink-szulfát: 1. kategóriába tartozó visszafordíthatatlan szemkárosodás (nyúl, 72 ó, OECD 405)  
Nikotinsav: izgató hatású a szemre (nyúl, 72 ó, OECD sz. 405)  
Hexaammónium-heptamolibdát: nem minősül a szemre izgató hatású szernek (nyúl, 72 ó, OECD sz. 405)

**Érzékenység:**

keverék: Nem tartalmazza ezeket az anyagokat (vagy kevesebbet, mint a minősítési határérték)  
ammónium-nitrát: nem szenzibilizáló (egér, OECD sz. 429)  
Etilén-diamin-tetra-acetát: nem szenzibilizáló (tengerimalac, 48 óra, OECD sz. 406)  
Mangán-szulfát: nem szenzibilizáló (egér, 3 nap, OECD sz. 429)  
bórsav: nem minősül túlérzékenységet okozó készítménynek (tengerimalac, 48 ó, OECD sz. 406)  
Réz-szulfát: nem szenzibilizáló (nyúl, 48 óra, OECD sz. 406)  
Cink-szulfát: nem szenzibilizáló (nyúl, 3 nap)  
Nikotinsav: nem szenzibilizáló (tengerimalac, 48 óra, OECD sz. 406)  
Hexaammónium-heptamolibdát: nem szenzibilizáló (tengerimalac, 72 óra, OECD sz. 406)

**Rákkeltő hatás:**

keverék: Nem tartalmazza ezeket az anyagokat (vagy kevesebbet, mint a minősítési határérték)  
Etilén-diamin-tetra-acetát: negatív eredmény, NOAEL = 938 mg/kg bw/nap (egér, 103 hét)  
Mangán-szulfát: negatív eredmény, NOAEL = 715 mg/kg/nap (patkány - női, 2 év)



**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

bórsav: nincs rákkeltőként besorolva, NOAEL = 1150 mg/kg bw/nap (patkány, 103 hét, OECD sz. 451)  
 Réz-szulfát: negatív eredmény (patkány, 9 hónap)  
 Cink-szulfát: negatív eredmény, NOAEL > 22 000 mg/l  
 Hexaammónium-heptamolibdát: nem rákkeltő (egér, belélegezve, 2 év)

**Mutagenitás:**

keverék: Nem tartalmazza ezeket az anyagokat (vagy kevesebbet, mint a minősítési határérték)  
 ammónium-nitrát: negatív eredmény (bakteriális reverz mutáció, OECD sz. 471)  
 Etilén-diamin-tetra-acetát: in vitro - negatív eredmény (bakteriális reverz mutáció, OECD sz. 471); in vivo - negatív eredmény (egér, 2 nap, OECD č. 474)  
 Mangán-szulfát: in vitro: negatív eredmény (egér limfoid sejtek, 2 nap, OECD No. 476); in vivo: negatív eredmény (egér, OECD sz. 474)  
 bórsav: in vitro - negatív eredmény (bakteriális reverz mutáció, OECD sz. 471); in vivo - negatív eredmény (egér, 2 nap, OECD sz. 474)  
 Réz-szulfát: in vitro: negatív eredmény (bakteriális fordított mutáció, Salmonella typhimurium, OECD sz. 471); in vivo: negatív eredmény (patkány, OECD sz. 486)  
 Cink-szulfát: negatív eredmény (OECD sz. 471)  
 Nikotinsav: in vitro: negatív eredmény (egér limfoid sejtek, OECD No. 476); in vivo: negatív eredmény (patkány, csontvelő -sejt kromoszóma -rendellenességi teszt, 5 nap, OECD č. 475)  
 Hexaammónium-heptamolibdát: in vitro: negatív eredmény (bakteriális fordított mutáció, Salmonella typhimurium, OECD sz. 471)

**Reprodukciós toxicitás:**

keverék: Nem tartalmazza ezeket az anyagokat (vagy kevesebbet, mint a minősítési határérték)  
 ammónium-nitrát: NOAEL >= 1500 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan, OECD sz. 422)  
 Etilén-diamin-tetra-acetát: NOAEL ≥ 250 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan); teratogenitás: NOAEL ≥ 967 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan, 21 nap)  
 bórsav: a termékenységre gyakorolt hatás - káros hatást figyeltek meg, NOAEL = 100 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan); fejlődési toxicitás - káros hatást figyeltek meg, BMDL05 = 59 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan)  
 Réz-szulfát: NOAEL = 1000 ppm (orálisan, patkány, OECD sz. 416)  
 Cink-szulfát: negatív eredmény (OECD sz. 416)  
 Nikotinsav: teratogenitás: NOAEL = 1000 mg/kg bw/nap (patkány, orálisan, 20 nap, OECD č. 414)  
 Hexaammónium-heptamolibdát: nem mérgező a reprodukcióra, NOAEL > 40 mg Mo/kg bw/nap (patkány, orálisan, OECD č. 414)

**Toxicitás a specifikus célszervek számára - egyszeri expozíció:**

keverék: Nincs minősítve

**Toxicitás a specifikus célszervek számára - ismételt expozíció:**

keverék: Nincs minősítve  
 ammónium-nitrát: a rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesülnek a minősítéshez szükséges kritériumok.  
 Etilén-diamin-tetra-acetát: NOAEL, patkány, orálisan ≥ 500 mg/kg bw/nap (103 hét); NOAEL, patkány, belélegezve, Szisztematikus hatások > 15 mg/m<sup>3</sup> (90 nap, OECD č. 413)  
 Mangán-szulfát: NOAEL, orálisan = 200 mg/kg/nap (patkány, 103 hét)  
 bórsav: NOAEL, orálisan, patkány, szisztémás hatások = 100 mg/kg bw/nap (2 év); NOAEC, belélegezve, patkány, szisztémás hatások = 470 mg/m<sup>3</sup> (10 hét)  
 Réz-szulfát: NOAEL, orálisan = 1000 ppm (egér, 92 nap)  
 Cink-szulfát: NOAEL, orálisan = 31,52 mg/kg/nap (patkány, 13 hét, OECD sz. 408); NOAEL, belégzés = 2,7 mg/m<sup>3</sup> (tengerimalacok, 5 nap)  
 Nikotinsav: NOAEL, orálisan, patkány, = 50 mg/kg bw/nap (28 nap, OECD č. 407)  
 Hexaammónium-heptamolibdát: NOAEL, orálisan, patkány, systemové účinky, ledviny = 17 mg/kg bw/den (pozorován nepřiznivý účinek); NOAEC, inhlačné, potkan, szisztémás hatások = 66,7 mg/m<sup>3</sup>, (nem észleltek káros hatást)

**Veszély belélegzés esetén:**

keverék: Nincs minősítve

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

**Endokrin károsító tulajdonságok**

nem tartalmazza ezeket az anyagokat

**Egyéb információk**

Lásd a 2. és 4. szakaszt.

**12. Szakasz: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

**12.1 Toxicitás:**

LC<sub>50</sub>, 96 óra, halak: a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre  
 LC<sub>50</sub>, 48 óra, Ponty (*Cyprinus carpio*): 447 mg/l - ammónium-nitrát  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l - etilén-diamin-tetra-acetát  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Sebes pisztráng (*Salmo Trutta*): 49,9 mg/l - mangán-szulfát  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Tűzselle (*Pimephales promelas*): 456 mg/l - bórsav  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*): 0,75-0,84 mg/l - réz-szulfát  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Tűzselle (*Pimephales promelas*): 17 mg/l - cink-szulfát  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Sebes pisztráng (*Salmo Trutta*): 520 mg/l - nikotinsav  
 LC<sub>50</sub>, 96 óra, Szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*): 237 mg/l - hexaammónium-heptamolibdát  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, vízibolhák: a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 490 mg/l - ammónium-nitrát  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 140 mg/l - etilén-diamin-tetra-acetát  
 LC<sub>50</sub>, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): > 3 mg/l - mangán-szulfát  
 EC<sub>50</sub>, 24 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 319,8 mg/l - bórsav  
 LC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 0,024 mg/l - réz-szulfát  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 1,86 mg/l - cink-szulfát  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 77 mg/l - nikotinsav  
 EC<sub>50</sub>, 48 óra, Nagy vízibolha (*Daphnia Magna*): 79 mg/l - hexaammónium-heptamolibdát  
 IC<sub>50</sub>, 72 óra, algák: a keverékre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre  
 EC<sub>50</sub>, 10 nap, több alga- és cianobaktériumfaj: > 1700 mg/l - ammónium-nitrát  
 EC<sub>50</sub>, 72 óra, zöld alga (*Desmodesmus subspicatus*): > 60 mg/l - etilén-diamin-tetra-acetát  
 EC<sub>50</sub>, 72 óra, zöld alga (*Desmodesmus subspicatus*): 61 mg/l - mangán-szulfát  
 NOEC, 10 nap, zöld alga (*Cyclotella cryptica*): 10 mg/l - bórsav  
 EC<sub>50</sub>, 4 óra, zöld alga (*Scenedesmus quadricauda*): 0,1 mg/l - réz-szulfát  
 EC<sub>50</sub>, 120 óra, zöld alga (*Scenedesmus quadricauda*): 0,52 mg/l - cink-szulfát  
 EC<sub>50</sub>, 72 óra, zöld alga (*Desmodesmus subspicatus*): 105,7 mg/l - nikotinsav  
 EC<sub>50</sub>, 72 óra, zöld alga (*Desmodesmus subspicatus*): 333,1 mg/l - hexaammónium-heptamolibdát

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:**

nincs meghatározva

**12.3 Bioakkumulációs képesség:**

Tanulmány nem került végrehajtásra. A vízben jól oldódó keverékről van szó. Bioakkumuláció nem feltételezett.  
 nikotinsav: BCF = 3,162 l/kg

**12.4 A talajban való mobilitás:**

nincs meghatározva  
 réz-szulfát: K<sub>p</sub> = 2120 l/kg

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**

Nem PBT vagy vPvB keverék.

**12.6 Endokrin károsító tulajdonságok**

nem tartalmazza ezeket az anyagokat

**12.7 Egyéb káros hatások**

A termék kedvezőtlen hatással van a vizekben az oxigénegyensúlyra.

**13. Szakasz: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**

**13.1 Hulladékkezelési módszerek:**

A keverék maradványait, hasonlóképpen mint az öblítő vizet tilos a talajba, nyilvános csatornarendszerbe vagy vízkészletekbe és folyó vizekbe kiengedni. Elillanás esetén használjanak megfelelő felszívó anyagot, és távolítsák el egy erre szakosodott cég segítségével az érvényes jogszabályokkal összhangban.

**A kontaminált csomagolás ártalmatlanításának módjai:**

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

A kitisztított csomagolásokkal hasonlóképpen kell eljárni, mint a termékkel. A lehetséges hulladékkód a keverék számára 16 03 03\* és a műanyag csomagolás számára 15 01 02.

**További adatok:**

Az eltávolításnak az érvényes jogszabályokkal összhangban kell történnie.

**14. Szakasz: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

**Közúti szállítás (ADR/RID):**

Nem esik az ADR hatálya alá.

**14.1 UN-szám vagy azonosító szám:** nincs

**14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** nincs

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):** nincs meghatározva

**14.4 Csomagolási csoport:** nincs meghatározva

**14.5 Környezeti veszélyek:**

Nincs minősítve az életkörnyezetre káros hatású anyagként az ADR/RID/IMDG Veszélyes áruk szállítására vonatkozó megállapodás szerint.

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**

Nem szükséges különleges rendelkezéseket betartani.

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**

nem áll rendelkezésre

**15. Szakasz: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**

**15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások:**

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás (ADR)

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (REACH)

Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (CLP)

**Egyéb előírások:**

Ez a termék a 2019/1148/EU rendelet hatálya alá tartozik, minden feltételezett tranzakcióról, eltűnésről és lopásról értesíteni kell az illetékes hatóságot.

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:**

Az ammónium-nitrát számára kémiai biztonsági jelentés (chemical safety report - CSR) került kidolgozásra.

**16. Szakasz: EGYÉB INFORMÁCIÓK**

**A biztonsági adatlapban végrehajtott módosítások a felülvizsgálat keretén belül:**

1. felülvizsgálat - Valamennyi szakasz felülvizsgálata az (EU) 2015/830 Bizottsági Rendelet szerint.

2. felülvizsgálat - a keverék összetevőire vonatkozó adatok hozzáadása a 3. szakaszhoz, a 8., 11., 12. és 15. szakasz frissítése, a 14. szakasz alcímének frissítése

**A rövidítések jelmagyarázata vagy jelentése:**

Acute Tox. 4 - akut toxicitás, kat. 4

Aquatic Acute 1 - Veszélyes a vízi környezetre, kat. 1

Aquatic Acute 2 - Veszélyes a vízi környezetre, kat. 2

Aquatic Acute 1 - Veszélyes a vízi környezetre, kat. 1

Eye Dam. Súlyos szemkárosodás, kat. 1

Eye Irrit. Szemingerlés, kat. 2

Ox. Sol. 3 - oxidáló szilárd anyag, kat. 3

Repr. 1B - toxicitás a reprodukcióra, kat. 1B

Skin Irrit. 2 - bőringerlés, kat. 2

STOT SE 2 - Toxicitás a specifikus célszervek számára - ismételt expozíció esetén, kat. 2

M - multiplikációs tényező

DNEL Derived No Effect Level (származtatott anyag koncentráció, amelynél nincs káros hatás)

**FERTIGREEN Kombi MMK 7-7-5**

PNEC Predicted No Effect Concentration (becsült anyag koncentráció, amelynél nincs káros hatás)

CLP - 1272/2008/EK rendelet

REACH - 1907/2006/EK rendelet

PBT - Perzisztens anyag, bioakkumulálódó és toxikus is egyúttal

vPvB - Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulálódó anyag

**Fontos utalások az irodalomra és az adatforrásokra:**

Az adatok a biztonsági adatlapokból, az irodalomból, a nemzeti és európai törvényhozásból, a MedisAlarm adatbázisból és az emberre gyakorolt hatások alapján kerültek merítésre.

**A standard veszélyességi mondatok, biztonságos kezelésre vonatkozó utasítások listája:**

H272 - Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású

H302 - Lenyelve ártalmas

H315 - Bőrizgató hatású

H318 - Súlyos szemkárosodást okoz

H319 - Súlyos szemirritációt okoz

H360FD - Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket

H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket

H400 - Nagyon mérgező a vízi szervezetekre.

H411 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

H411 - Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Oktatási utasítások:**

A biztonsági adatlap alapján.

**Egyéb információk:**

Olyan adatokat tartalmaz, amelyek szükségesek a munkabiztonság és egészségvédelem és környezetvédelem bebiztosításához. Ezek az adatok nem helyettesítik a minőségi specifikációt, és nem tekinthetők a jelen termék alkalmazását és használhatóságát jelképező garanciának egy konkrét alkalmazásra nézve. A feltüntetett ismeretek megfelelnek az ismeretek és tapasztalatok jelenlegi állásának, és összhangban vannak az érvényes jogszabályainkkal. A regionálisan érvényes jogszabályok betartásáért a felhasználó felel.