

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Název výrobku: NPK 15-15-15****revize: 1****datum vydání: 21.1.2014****datum revize: 24.9.2015****ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**

1.1. Identifikátor výrobku: Komplexní hnojivo NPK – HNOJIVO ES

Obchodní název: **NPK 15/15/15**

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Použití pro profesionální pracovníky:

Profesionální použití hnojiv obsahujících dusík, fosfor a draslík:

- aplikace na volném poli, aplikace na půdu, aplikace na otevřeném poli, vnější míchaní, vnitřní míchaní, skleníková aplikace na půdu, skleníková aplikace (ne průmyslný);
- na základní hnojení i na přihnojení počas vegetace.

Nedoporučuje se použít jinak, než jako je uvedené.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Dodavatel: AGROFERT, a.s., Pyšelská 2327/2, 14900 Praha 4.

Výrobce: Ammophos JSC, Cherepovets, Russia

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko (TIS): Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

telefon (24 hodin/den) +420 224 919 293; +420 224 915 402; +420 2/24 914 575; +420 224 971 111

**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

2.1. Klasifikace látky nebo směsi: Směs není klasifikována jako nebezpečná dle Nařízení (ES) č.: 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně, doplnění a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně a doplnění nařízení (ES) č.1907/2006.

2.2. Prvky označení: žádné

2.3. Další nebezpečnost: Informace nejsou dostupné.

**ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**

3.1. Látky:

Složení: Dusík, Fosfor, Draslík

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

4.1. Popis první pomoci:

Po kontaktu s očima: Ihned vypláchnete oči velkým množstvím tekoucí vody. Oči vyplachujte po dobu nejméně 15 minut, při násilně otevřených víčkách. Vyberte kontaktní čočky, pokud je to možný. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

Po kontaktu s kůží: Zasažené místo důkladně oplachujte velkým množstvím vody a mýdlem, po dobu nejméně 15 minut. Odstraňte znečištěný oděv a obuv. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

Po požití: V případě, že se postihnutá osoba necítí dobře, vyhledejte lékařskou pomoc. Vypláchnete ústa velkým množstvím vody a podejte větší množství vody na vypití. Nevyvolávejte zvracení. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí. Při zpozorování příznaků, vyhledejte lékařskou pomoc.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Název výrobku: NPK 15-15-15****revize: 1****datum vydání: 21.1.2014****datum revize: 24.9.2015**

Po nadýchání: Okamžitě vyveďte postihnutou osobu na čerstvý vzduch, v případě pozorovaných příznaků (např. závraty, ospalost nebo dýchacích obtíží). Pokud osoba nedýchá, poskytněte umělé dýchání anebo pokud je dýchání ztížené, podejte kyslík a vyhledejte lékařskou pomoc. Nepoužívejte dýchání z úst do úst. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc, v případě vdýchnutí většího množství par.

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:**

Prach může způsobit mechanické podráždění očí a horních cest dýchacích.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:**

Informace nejsou dostupné.

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1. Hasiva:**

5.1.1. Vhodná hasiva: Vodní mlha, nebo rozprášený vodní proud.

5.1.2. Nevhodná hasiva: Hořlavý materiál.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:**

Při požáru se mohou tvořit oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>), chlórovodík (HCl<sub>(g)</sub>) a oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

**5.3. Pokyny pro hasiče:**

V případě požáru používejte izolační dýchací přístroj.

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**

Zabraňte tvorbě prашných podmínek a šíření prachu větrem. Zabraňte kontaktu s očima, kůží a oděvem. Používejte vhodní ochranné prostředky. Uchovávejte mimo dosahu zdrojů zapálení.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:**

Zabraňte úniku do půdy, povrchových vod a kanalizace. Nevypouštějte přímo do vodních zdrojů. V případě náhodného úniku nebo oplachovů do kanalizace nebo do vodních toků kontaktujte místní úřad.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Vysajte vysávačem nebo zameťte a uložte do vhodných označených nádob na zhodnocení nebo zneškodnění. Vyčistěte znečištěnou oblast velkým množstvím vody. Nezachytávejte uniknutou látku do pilin nebo jiných hořlavých materiálů. Zabraňte tvorbě prachu. Zbytky mohou být vytřeny.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly:**

Pro více informací o ochranných prostředcích, viz bod 8.

Pro víc informací o zneškodňování látky, viz bod 13.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení:**

Zabraňte nadměrné tvorbě prachu, kontaminaci hnojiva palivy (nafta, maziva atd.) a nekompatibilním hořlavým materiálem (sláma, dřevo atd.). Hnojivo nevystavujte zbytečnému působení vzdušné vlhkosti a dlouhodobému působení přímých slunečních paprsků. Při manipulaci používejte vhodné osobní ochranné pomůcky (rukavice).

Obecné hygienické opatření: Nejezte, nepijte a nekuřte v pracovních prostorách. Po použití si umyjte ruce. Odstraňte znečištěný oděv a ochranné prostředky před vstupem do stravovacích prostor.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Uchovávejte v původním obalu, nádobu těsně uzavřenou, na chladném, suchém a dobře větraném místě, odděleně od potravin, nápojů, krmiv, pesticidů a obalů od těchto látek. V skladových prostorech udržujte čistotu a pořádek. Zabráňte vzniku ohně v skladových prostorách. Nevystavujte zbytečnému působení vzdušné vlhkosti.

**7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití:**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**
**Název výrobku: NPK 15-15-15**
**revize: 1**
**datum vydání: 21.1.2014**
**datum revize: 24.9.2015**

Viz bod 1.2.

**ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

8.1. Kontrolní parametry:

Přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) dle Části A k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví a v znění pozdějších předpisů: Pro tento produkt nebyly stanovené žádné expoziční limity.

Pro dusičnan amonný (EC 229-347-8):

Expozice	Derived No Effect Level (DNEL)	
	Pracovníci	Veřejnost
Orálně <sup>1</sup>	neaplikovatelný	12,8 mg/kg bw/d
Dermálně <sup>1</sup>	21,3 mg/kg bw/day	12,8 mg/kg bw/day
Inhalačně <sup>1</sup>	37,6 mg/m <sup>3</sup>	11,1 mg/m <sup>3</sup>

Pro dusičnan draselný (EC 231-818-8):

Expozícia	Derived No Effect Level (DNEL)	
	Pracovníci	Veřejnost
Orálně <sup>1</sup>	neaplikovatelný	12,5 mg/kg bw/d
Dermálně <sup>1</sup>	20,8 mg/kg bw/day	12,5 mg/kg bw/day
Inhalačně <sup>1</sup>	36,7 mg/m <sup>3</sup>	10,9 mg/m <sup>3</sup>

<sup>1</sup>akutní nebezpečí toxicity vedoucí ke klasifikaci a označování látky nebylo identifikováno, dlouhodobý DNEL je považován za dostatečný důkaz, že tyto účinky akutní expozice se nevyskytují (v souladu s ECHA Guidance pro požadavky na posuzování chemické bezpečnosti: Kapitola R.8: Charakteristika dávky [koncentrace] -odpovídající pro lidské zdraví, květen 2008 a části B: posouzení nebezpečnosti, návrh nové kapitoly B.8 Rozsah hodnocení expozice, březen 2010).

8.2. Omezování expozice:

Zabezpečte dostatečné větrání pracovních prostor.

a) Ochrana očí a obličeje:

Ochranné brýle.

b) Ochrana kůže:

I. Ochrana rukou: Ochranné rukavice. Vhodný materiál rukavic konzultujte s dodávatelem rukavic.

II. Jiná ochrana: Pracovní oděv a pracovní obuv.

c) Ochrana dýchacích cest:

Protiprašný respirátor.

d) Tepelné nebezpečí:

Informace nejsou dostupné.

8.3 Omezování expozice životního prostředí:

Zabraňte úniku do životního prostředí.

**ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

vzhled:	tuhá látka
barva:	šedá až šedohnedá
zápach:	bez zápachu
prahová hodnota zápachu:	žiadne
pH:	> 4,5
bod tání/bod tuhnutí:	závisí od složení, možnost rozkladu před táním
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	> 210 °C (133,32 Pa)
bod vzplanutí:	do 650 °C hnojivo nevzplanulo ani se nevznítlo
rychlost odpařování:	Není relevantné, látka je anorganická.
hořlavost (pevné látky, plyny):	údaj není k dispozici

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**
**Název výrobku: NPK 15-15-15**
**revize: 1**
**datum vydání: 21.1.2014**
**datum revize: 24.9.2015**

horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	žádné
tlak páry:	údaj není k dispozici
hustota páry:	údaj není k dispozici
relativní hustota:	údaj není k dispozici
rozpuštnost:	ve vodě: dobře rozpustná. Dolomit je málo rozpustný. Míra rozpustnosti závisí od složení.
rozdělovací koeficient: n-octanol/voda:	Není relevantní, látka je anorganická; považuje se za nízký (na základě vysoké rozpustnosti ve vodě).
teplota samovznícení:	údaj není k dispozici
teplota rozkladu:	údaj není k dispozici
viskozita:	neaplikovatelné pro tuhé látky
výbušné vlastnosti:	hnojivo je velmi dobře odolné vůči výbuchu. Táto odolnosť se snižuje příměsemi nebo vysokou teplotou.
oxidační vlastnosti:	nemá oxidační vlastnosti (metoda A.17)
9.3. Další informace:	produkt je hygroskopický
Sypná hmotnost:	1000 – 1300 kg/m <sup>3</sup>

**ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA**
**10.1. Reaktivita**

Stabilní za doporučených podmínek skladování a manipulace (viz bod 7, manipulace a skladování).

**10.2. Chemická stabilita:**

Stabilní za doporučených podmínek skladování a manipulace (viz bod 7, manipulace a skladování).

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí:**

 Vystavení vysokým teplotám se mohou uvolňovat oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>).

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:**

Vystavení vysokým teplotám.

**10.5. Neslučitelné materiály:**

Hořlavé, redukční činidla, alkálie, práškové kovy, alkohol karbidy, chloridy, uhlíkatá ocel, měď, a podobné další kovy a slitiny.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:**

 Oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>), zejména oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>). NO<sub>x</sub> do organismu vstupují dýchacími cestami. Silně dráždí očné sliznice, sliznice dýchacích cest a plíce. Způsobují bolest v oblasti hrudníku, podráždění očí a dýchacího ústrojí. Jejich účinek se projevuje na očních spojivkách, na rohovce a na zubech. Reagují s vodou za vzniku tepla. Páry jsou korozivní.

**ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**
**11.1 Informace o toxikologických účincích:**
**a) akutní toxicita:**
**Pro dusičnan amonný (EC 229-347-8):**

 Akutní orální toxicita: LD<sub>50</sub>: 2950 mg/kg bw (OECD 401)

 Akutní dermální toxicita: LD<sub>50</sub>: > 5000 mg/kg bw (OECD 402)

 Akutní inhalační toxicita: LC<sub>50</sub>: > 88.8 mg/l (žádný předepsaný postup)

Sub-akutní toxicita: Orálně 28-dnů NOAEL ≥ 1500 mg/kg bw/day (OECD 422, dusičnan draselný)

Orálně 52-týdnů NOAEL = 256 mg/kg bw/day (OECD 453, síran amonný)

 Inhalačně 2-týdnů NOAEL ≥ 185 mg/m<sup>3</sup> (OECD 412)

**Pro dusičnan draselný (EC 231-818-8):**

 Akutní orální toxicita: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg bw (OECD 425)

 Akutní dermální toxicita: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg bw (OECD 402)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**
**Název výrobku: NPK 15-15-15**
**revize: 1**
**datum vydání: 21.1.2014**
**datum revize: 24.9.2015**

- Akutní inhalační toxicita:  $LC_{50} > 527 \text{ mg/m}^3$  (OECD 403)  
 Sub-akutní toxicita: Orálně 28-dnů NOAEL  $\geq 1500 \text{ mg/kg bw/day}$  (OECD 422)  
 b) žíravost/dráždivost pro kůži:  
 Není dráždivý (OECD 404)  
 c) vážné poškození očí / podráždění očí:  
 Dráždivý (OECD 405)  
 d) senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:  
 Senzibilizace kůže: není senzibilizující (OECD 429, dusičnan hořečnatý, amonno-vápenatá sůl kyseliny dusičné, dusičnan sodný).  
 e) mutagenita v zárodečných buňkách:  
 Negativní (OECD 471, 473, amonno-vápenatá sůl kyseliny dusičné).  
 Negativní (OECD 476, dusičnan draselný).  
 f) karcinogenita:  
 Orálně 28-dnů NOAEL  $\geq 1500 \text{ mg/kg bw/day}$  (OECD 422, dusičnan draselný).  
 g) toxicita pro reprodukci:  
 Není karcinogénna (OECD 453, síran amonný)  
 h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:  
 Informace nejsou dostupné.  
 i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:  
 Informace nejsou dostupné.  
 j) nebezpečnost při vdechnutí:  
 Informace nejsou dostupné.

**ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**
**12.1. Toxicita:**
**Pro dusičnan amonný (EC 229-347-8):**

Ryby (krátkodobě):	48-h $LC_{50}$ : 447 mg/l (žádný předepsaný postup)
Ryby (dlhodobě):	Žádné údaje.
Daphnia magna (krátkodobá):	48-h $EC_{50}$ : 490 mg/l (žádný předepsaný postup, dusičnan draselný)
Daphnia magna (dlhodobě):	Žádné údaje.
Řasy:	10-dnů $EC_{50}$ : $> 1700 \text{ mg/l}$ (mořská voda, žádný předepsaný postup, vykonán s dusičnanem draselným)
Inhibice mikrobiální aktivity:	3-h $EC_{50}$ : $>1000 \text{ mg/l}$ , NOEC: 180 mg/l (OECD 209, dusičnan sodný)

**12.2. Perzistence a rozložitelnost:**

Nitrátový iont je převažnou částí výživy rostlin. Z toho vyplývá přirozený nitrifikační/denitrifikační cyklus v koloběhu dusíku nebo oxidů dusíku. Fosforečnany jsou konvertovány na vápenaté nebo železito/hlinité fosforečnany nebo jsou začleneny do organické půdní hmoty. Draslík je hlavně adsorbovaný v půdních minerálech, část  $K^+$  je v půdních roztocích.

**Biodegradabilita:**

Standardní test není použitelný, protože látka je anorganická. Navíc, anaerobní přeměny amoniaku, jedna skupina bakterií oxiduje amoniak na dusitan, zatím co jiné skupiny oxidují dusitany na dusičnany. Průměrná biodegradace v čistírně odpadových vod při teplotě 20 °C je 52 g N/kg rozpuštěné pevné látky/den. Degradace dusičnanů je nejrychlejší v anaeróbních podmínkách. V anaerobní proměně dusičnanů na  $N_2$ ,  $N_2O$  a  $NH_3$ , rychlost biodegradace v čistírně odpadových vod při teplotě 20 °C je 70 g N/kg rozpuštěné pevné látky/den.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**
**Název výrobku: NPK 15-15-15**
**revize: 1**
**datum vydání: 21.1.2014**
**datum revize: 24.9.2015**

Hydrolýza:

Žádná hydrolyzovatelná skupina není přítomná, látka se úplně odloučí na ióny.

12.3. Bioakumulační potenciál:

 Rozdělovací koeficient Oktanol-voda ( $K_{ow}$ ):

Není relevantní, látka je anorganická, ale považuje se za nízký (na základě vysoké rozpustnosti ve vodě).

Biokoncentrační faktor (BCF):

Nízký bioakumulační potenciál (na základě vlastností látky).

12.4. Mobilita v půdě:

Adorbční koeficient:

 Nízký adsorpční potenciál (na základě vlastností látky).  
(Dusičnan amonný).

$NO_3^-$  iont je pohyblivej.  $NH_4^+$  iont je adsorbován půdním komplexem. Forsfáty jsou transportovány v půdě na velmi krátké vzdálenosti a následně imobilizovány. Rozpuštěný iont  $K^+$  je adsorbován v půdním roztoku minerály obsaženými v půdě, jen v lehkých písečnatých půdách dochází k jeho vyplavování.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Dle Přílohy XIII Nařízení (ES) č. 1907/2006, nebylo vykonáno PBT a vPvB hodnocení pro dusičnan amonný jako anorganickou látku.

12.6. Jiné nepříznivé účinky:

Informace nejsou dostupné.

**ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

13.1. Metody nakládání s odpady:

Odpady ze zbytků:

Odpad z hnojiva zředíte velkým množstvím vody a kontrolovaně vypouštějte do odpadových vod vedených na ČOV s biologickým stupněm čištění, nitrifikací a následní denitrifikací.

Obaly:

PE obaly likvidujte spalováním ve spalovni tuhých odpadů.

**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Produkt nepodléhá podmínkám pro přepravu nebezpečných věcí ve smyslu Dohody ADR/RID.

14.1. Číslo UN:

--

14.2. Příslušný název UN pro

zásilku:

14.3. Třída/třídy

nebezpečnosti pro přepravu:

14.4. Obalová skupina:

--

14.5. Nebezpečnost pro

životní prostředí:

NPK 15-15-15 není klasifikován jako látka ohrožující životní prostředí dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí ADR/RID/IMDG.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Směs je klasifikována jako nebezpečná. Může přispívat k rozvoji požáru; oxidační činidlo. Spůsobuje vážné podráždění očí.

14.7. Hromadná přeprava

--

podle přílohy II MARPOL

73/78 a předpisu IBC:

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Korigendum k nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, autorizaci a omezování chemických látek (REACH);

NAŘÍZENÍ EVRÓPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně, doplnění a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně a doplnění nařízení (ES) č. 1907/2006;

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Název výrobku: NPK 15-15-15****revize: 1****datum vydání: 21.1.2014****datum revize: 24.9.2015**

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 790/2009 z 10. srpna 2009, kterým se na účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění a doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

NAŘÍZENÍ KOMISE (EÚ) č. 453/2010 z 20. května 2010, kterým se mění a doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, autorizaci a omezování chemikálií (REACH);

NAŘÍZENÍ EVRÓPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 2003/2003 o hnojivech a ve smyslu pozdějších předpisů;

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví a v znění pozdějších předpisů.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro směs (hnojivo) NPK 15-15-15 nebylo uskutečněno hodnocení chemické bezpečnosti.

Posouzení chemické bezpečnosti bilo vykonáno jemom pro složku, dusičnan amonný.

**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**

16.1 Použité informační zdroje:

Zpráva o chemické bezpečnosti pro dusičnan amonný.

16.2 Odporučené odbornou přípravu:

Instrukce pro práci s produktem musí být zahrnuty do vzdělávacího systému o bezpečnosti práce (úvodní školení, školení na pracovišti, opakované školení), dle konkrétních podmínek na pracovišti.

16.4 Změny vykonány při revizi:

Aktualizace ve smyslu platné legislativy.

16.5 Další informace:

S-věty:

P102 - uchovávejte mimo dosah dětí

P220 - uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv

P210 - chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení

P221 - Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály

P270 - při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte

Jako podklad pro vypracování bezpečnostního listu byly údaje výrobce a další veřejně dostupné informace z internetu a informace o obdobných výrobcích.

**Látka/směs není klasifikována jako nebezpečná ani neobsahuje žádnou nebezpečnou složku a proto pro ni dle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH bezpečnostní list nemusí být zpracován.**

Tento orientační bezpečnostní list nemusí v plné míře zahrnovat veškeré požadavky na sestavení bezpečnostního listu dle přílohy 2 nařízení REACH.