Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Kombinované hnojivo NPK 15-15-15

1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku
Obchodní název: NPK 15-15-15

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Minerální hnojivo

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
Název společnosti: HOKR, spol. s r.o.
Místo podnikání: Smilova 485, 530 02 Pardubice
Telefonní číslo: +420 466613181; Fax: +420 466613182
Kontaktní osoba: Ing. Aleš Žák, +420 603472907
E-mail: zak@hokr.cz
Internetové stránky: http://www.hokr.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:
Název: Toxikologické informační středisko (v případě otravy a informace o první pomoci) / Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2
Telefonní číslo (24 hodin) 224 919 293 / 224 915 402
Provozní doba 24 h

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi
Definice produktu: Směs
Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Klasifikace: Neklasifikován
Klasifikace podle nařízení 1999/45/ES [DPD]
Klasifikace: Neklasifikován
Viz oddíl 16 pro plné znění R- nebo H-vět uvedených výše.
Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích – viz oddíl 11.
Životní prostředí: Protože hnojivo obsahuje fosfáty, v případě velkých rozptylů je možné nepříznivý vliv na životní prostředí eutrofizací do podzemních vod (viz oddíl 12)

2.2 Prvky označení
Signální slovo: Žádné signální slovo
Standardní věty o nebezpečnosti Nejsou známy závažné negativní účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení
Dodatečné údaje na štítku: Pro profesionální uživatele je na požádání k dispozici bezpečností list

2.3 Další nebezpečnost
Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

3. Složení/Informace o složkách

3.1 Látky
Látka/Přípravek: Směs

3.2 Směsi

Název	CAS číslo	EC číslo	Přibližné množství složky ve směsi
Dihydrogenorthofosforečnan amonný	10124-34-9	233-330-0	10-50 %

	Registrační číslo: 01-2119488166-29-0027		
Síran amonný	7783-20-2	231-984-1	10-40 %
	Registrační číslo: 01-2119455044-46-0038		
Chlorid amonný	12125-02-9	235-186-4	3-7 %
	Registrační číslo: 01-2119489385-24-0012		
Močovina	57-13-6	200-315-5	0,15 %
	Registrační číslo: 01-2119463277-33-0044		
Chlorid draselný (přírodní KCl)	7447-40-7	231-211-8	0-50 %
	Výjimka z povinnosti registrovat v souladu s Přílohou V		

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Při nadýchání: Při nadýchání vyjděte na čerstvý vzduch. V případě vdechnutí produktů rozložených v ohni mohou být příznaky opožděné. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.

Při styku s kůží: Omyjte mýdlem a vodou.

Při zasažení očí: Opláchněte dostatečným množstvím tekoucí vody po dobu alespoň 10 minut. Vyhledejte a odstraňte kontaktní čočky. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití: Vypláchněte ústa vodou a vypijte dostatek vody (přibližně 500 ml). Nevyvolávejte zvracení. V případě požití většího množství vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Akutní a opožděné symptomy a účinky expozice se za normálních okolností nevyskytují (viz oddíl 11).

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě nadýchání většího množství prachu je vyžadována lékařská pomoc.

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Použijte hasicí prostředky vhodné pro hořlavé materiály, CO_2, prášek nebo proud vody. Pro hašení větších požárů použijte pěnu.

Nevhodná hasiva: žádná

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Pokud je hnojivo vystaveno požáru

Zavolejte hasiče.

Zabraňte vdechování štiplavého kouře (je jedovatý). Stůjte obličejem směrem k požáru, vždy zády k větru. Pokud jsou uvolňovány výpary (štiplavý kouř), použijte dýchací přístroj. Použijte dostatečné množství vody.

Zabraňte úniku roztaveného hnojiva do kanalizace. Pokud je voda obsahující rozpuštěné hnojivo odvedena do kanalizace nebo odpadních vod, okamžitě informujte místní úřady.

Oheň a produkty tepelného rozkladu

Kontakt s pokožkou

Zasaženou pokožku ošetřete vodou a mýdlem. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Vdechnutí

Odveďte postiženého z oblasti štiplavého kouře. Poskytněte postiženému teplo a klid, a to i v případě, že se neobjeví příznaky otravy.

Osoby vystavené vdechování plynů pocházejících z tepelného rozkladu hnojiv by měly zabezpečenou okamžitou lékařskou pozornost.

Oheň, žár, výbuch

Hnojiva nejsou hořlavé směsi a nepodporují hoření. Během tepelného rozkladu mohou být uvolňovány vodní páry a jedovaté plyny jako: amoniak, oxidy síry, chlór a chlorovodík. V případě hnojiv obsahující močovinu je možné uvolňování oxidů dusíku (NO_x).

5.3 Pokyny pro hasiče

Pro hasiče použijte standardní ochranné pomůcky.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

V případě nadměrného výskytu prachu použijte prachotěsné brýle a masku chránící dýchací cesty.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí nebo tekoucích vod.
Věnujte pozornost zabránění znečištění vodních zdrojů nebo kanalizace. V případě jejich znečištění informujte patřičné úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zbytky rozptýleného hnojiva ihned shromážděte do vhodného označeného kontejneru. V závislosti na stupni a typu znečištění použijte takto shromážděné hnojivo pro účely zemědělství nebo předejte specializované společnosti k likvidaci.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o nakládání s odpadem viz oddíl 13.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte nadměrnému vytváření prachu.
Zabraňte zbytečnému vystavování atmosférickému vzduchu, abyste předešli pohlcování vlhkosti. Během dlouhodobějšího zacházení s výrobkem používejte ochranný oděv, např. ochranné rukavice.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte produkt mimo dosah zdrojů vznícení. Skladovací budovy by měly být suché a dobře větrané. Skladovací prostory by měly být udržovány v čistotě.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické použití není identifikováno.

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

DNEL pro pracovníky

		dihydrogen orthofosforečnan amonný	síran amonný	močovina	chlorid amonný
Dlouhodobý systematický efekt	Dermální	42,667 mg/kg b.m./den	34,7 mg/kg b.m./den	580 mg/kg b.m./den	190 mg/kg b.m./den
Dlouhodobý systematický efekt	Vdechování	11,167 mg/m^3	6,1 mg/m^3	292 mg/m^3	33,5 mg/m^3

DNEL pro obecnou populaci

	dihydrogen orthofosforečnan	síran amonný	močovina	chlorid amonný

		amonný			
Dlouhodobý systematický efekt	Dermální	20,8 mg/kg b.m./den	12,8 mg/kg b.m./den	580 mg/kg b.m./den	114 mg/kg b.m./den
Dlouhodobý systematický efekt	Vdechování	1,8 mg/m^3	3,04 mg/m^3	125 mg/m^3	9,9 mg/m^3
Dlouhodobý systematický efekt	Ústní	2,1 mg/kg b.m./den	-	42 mg/kg b.m./den	11,4 mg/kg b.m./den

PNEC

	dihydrogen orthofosforečnan amonný	síran amonný	močovina	chlorid amonný
Sladká voda	1,7 mg/l	0,312 mg/l	0,047 mg/l	1,2 mg/l
Mořská voda	0,17 mg/l	0,031 mg/l	0,047 mg/l	11,2 mg/l
Občasný únik	17 mg/l	0,53 mg/l	-	1,2 mg/l
Čistírna odpadních vod	10 mg/l	16,18 mg/l	-	16,2 mg/l
Půda	-	-	-	0,163 mg/kg

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Zabraňte akumulování většího množství prachu a kde je to nutné, zajistěte ventilaci.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Během souvislé práce s výrobkem používejte ochranné rukavice. V případě, že je koncentrace prachu vysoká, použijte ochrannou masku. Myjte si ruce a dbejte obecných hygienických postupů. Zamezte kontaktu výrobku s kůží a očima.

Ochrana dýchacích cest
V případě nedostatečného větrání použijte ochranné prostředky pro dýchací cesty.
Protiprachová maska v souladu s DIN EN 140 nebo 149 (FFP1 nebo FFP2).

Ochrana rukou
V případě kontaktu s házeným hnojivem je doporučen index ochrany nejméně 2, odpovídající době pronikání více než 30 minut (EN 374).
Tloušťka rukavic minimálně 0,4 mm.
V případě prodlouženého intenzivního kontaktu je doporučen index ochrany 6, odpovídající době pronikání více než 480 minut (EN 374).
Tloušťka rukavic minimálně 0,7 mm.
Materiál rukavic: butylová guma, BR; fluorokarbonová guma (Viton); nitrilová guma, NBR; přírodní guma, NR; chloroprenová guma, CR; neoprenové rukavice.
Je třeba podřídit se době pronikání dané výrobcem ochranných rukavic

Ochrana očí a obličeje
Ochranné brýle (DIN 58211, EN 166).

Ochrana kůže
Lehký ochranný oděv.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnosti hnojiva

Vzhled	Bílé, šedé nebo hnědé granule
Rozpustnost ve vodě	Rozpustné ve vodě, vytváří vodní suspenze, rozpustnost závisí na složení. Hnojiva obsahující močovinu jsou hygroskopická.
Stav směsi při 20 °C a 101,3 kPa	Pevná látka Barva: bílá až šedá nebo hnědá Zápach: žádný charakteristický zápach

Bod varu	Není třeba testovat (v souladu s Přílohou VII)
Tenze par	Není třeba testovat (v souladu s Přílohou VII)
Povrchové napětí	Není třeba testovat (v souladu s Přílohou VII)
Partiční koeficient n-octanol/voda	Pro anorganické látky není použito
Bod vzplanutí	Pro anorganické látky není použito
Hořlavost	Nehořlavé
Výbušné vlastnosti	Žádné výbušné vlastnosti
Teplota samovznícení	Žádná teplota samovznícení
Oxidační vlastnosti	Žádné oxidační vlastnosti
Stabilita v organických rozpouštědlech a uvedení příslušných produktů degradace	Pro anorganické látky není použito
Viskozita	Žádná studie není vyžadována – pevná látka

9.2 Další informace
Žádné další informace.

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita
Během skladování, manipulace a aplikace za normálních podmínek žádná reaktivita.

10.2 Chemická stabilita
Během skladování, manipulace a aplikace za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí
Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit
Zbytečné vystavování atmosférickým vlivům. Blízkost zdrojům vznícení. Svařování nebo tepelné ošetřování zařízení, kde by mohlo být hnojivo přítomno bez předchozího důkladného umytí a odstranění všech zbytků hnojiva.

10.5 Neslučitelné materiály
Silné kyseliny, zásady, chlornan sodný, měď a její slitiny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu
Během reakcí s alkáliemi a alkalickými materiály, jako vápenec, je uvolňován plynný amoniak.

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita	Ústní: LD50 > 2.000 mg/kg b.w./den – krysa (Sprague-Dawley) samec/samice – dihydrogenorthofosforečnan amonný LD50 = 4.250 mg/kg b.w./den – krysa (Gassner) samec/samice – síran amonný LD50 = 14.300 mg/kg b.w.- krysa (Wistar) samec/samice – močovina LD50 = 1.410 mg/kg b.w./den – krysa (Wistar) samec/samice = chlorid amonný Vdechování: LD50 > 5.000 mg/m^3 vzduchu – krysa (Crl:WI(Han)) samec/samice – dihydrogenorthofosforečnan amonný LD50 = 1.000 mg/m^3 vzduchu – krysa (Sprague-Dawley) samec – síran amonný Kůže: LD50 > 5.000 mg/kg b.w./den – krysa (Sprague-Dawley) samec/samice – dihydrogenortofosforečnan amonný LD50 = 2.000 mg/kg b.w./den – krysa (Wistar) samec/samice – síran amonný LD50 > 2.000 mg/kg b.w./den – krysa (Wistar) samec/samice – chlorid amonný

Podráždění/Poleptání	Není dráždivý
Přecitlivělost	Nezpůsobuje alergickou reakci
Toxicita opakovaných dávek	NOAEL (ústně): 2.250 mg/kg b.w./den (krysa, myš) – močovina NOAEL (ústně): 684 mg/kg b.w./den (krysa (Sprague-Dawley) samec) – chlorid amonný
Mutagenita	Genetická toxicita: negativní
Karcinogenita	NOAEL (ústně): 2.250 mg/kg b.w./den (NCI screeningové studie na kryse a myši) – močovina
Toxicita pro reprodukci	Účinky na plodnost Nejsou k dispozici žádné laboratorní studie k bodu „Toxicita pro reprodukci“. Fosfáty jsou široce využívány jako přísady do potravin, močovina je v lidském těle přirozeně přítomna. Neexistuje žádný důkaz, že hlavní složky hnojiva jsou škodlivé pro reprodukci. Toxicita na vývoj plodu Nedostatek standardních testů pro hlavní složky hnojiva. Testy na hydrogenortofosforečnanu diamonném ukázaly NOAEL > 1.500 mg/kg b.w./den LOAEL: 500 mg/kg b.w./den - močovina

12. Ekologické informace

12.1 Toxicita
Hnojivo samo o sobě má malou toxicitu, ale znatelně vzrůstá potřeba kyslíku, pokud je ve větších množstvích uvedeno do vody, a může poškodit vodní organismy.
Žádná z hlavních složek hnojiva nesplňuje T kritéria.

Vodní složka (včetně sedimentu)

Krátkodobá toxicita pro ryby	Dihydrogenorthofosforečnan amonný LC50 pro sladkovodní ryby: > 85,9 mg/l (*Oncorhynchus mykiss*) Síran amonný LC50 pro sladkovodní ryby: 53 mg/l (*Oncorhynchus mykiss*) Močovina LC50 pro sladkovodní ryby: > 6.810 mg/l Chlorid amonný LC50 pro sladkovodní ryby: 209 mg/l (*Cyrpinus Carpio*) LC50 pro mořské ryby: 174 mg/l
Dlouhodobá toxicita pro ryby	Chlorid amonný EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní ryby: 11,8 ml/l (*Pemephales promelas*) EC10/LC10 nebo NOEC pro mořské ryby: 8 mg/l
Krátkodobá toxicita pro vodní bezobratlé	Dihydrogenorthofosforečnan amonný EC50/LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 1.790 mg/l (*Daphnia carinata (vodní blecha)*) Síran amonný EC50/LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 169 ml/l (*Daphnia magna*) Močovina EC50/LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 10.000 mg/l (*Daphnia*, sladkovodní šneci a *Aedes egypti larvae*) Chlorid amonný EC50/LC50 pro sladkovodní bezobratlé: 101 mg/l
Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé	Chlorid amonný EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní bezobratlé: 14,6 ml/l (*Daphnia magna*)
Řasy a vodní rostliny	Dihydrogenorthofosforečnan amonný EC50/LC50 pro sladkovodní řasy: > 100 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní řasy: > 100 mg/l Síran amonný EC50 pro sladkovodní řasy: 1.600 mg/l (*Chlorella vulgaris* (řasa)) Močovina

	EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní řasy: 47 mg/l (modro-zelená řasa) Chlorid amonný EC50/LC50 pro sladkovodní řasy: 1.300 mg/l EC50/LC50 pro mořské řasy: 90.4 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC pro mořské řasy: 26,8 mg/l
Toxicita pro vodní mikroorganismy	Klíčové studie k posouzení toxicity dihydrogenorthofosforečnanu amonného a bis(dihydrogenorthofosforečnanu) vápenatého na mikroorganismy v čističkách odpadních vod jsou ty, vedené na analogických sloučeninách. Z tohoto pohledu nejsou fosfáty sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku považovány za toxické pro mikroorganismy v čističkách odpadních vod. EC50/LC50 pro vodní mikroorganismy: 1.000 mg/l EC10/LC10 nebo NOEC pro vodní mikroorganismy: 1.000 mg/l Síran amonný a močovina nejsou považovány za toxické pro mikroorganismy v čističkách odpadních vod. Práh toxicity 72 hodin pro *Entosiphon sulcatum* na močovinu byl 29 mg/l, práh toxicity 16 hodin pro *Pseudomonas putida* na močovinu byl > 10.000 mg/l Chlorid amonný EC50/LC50 pro vodní mikroorganismy: 1.168 mg/l

Pozemní složka

V souladu s Přílohou IX, Kapitola 9.4, Oddíl 2 Nařízení (ES) č. 1907/2006 může být vyžadována studie k posouzení krátkodobé toxicity na půdní organismy. Nicméně takováto studie není vědecky opodstatněná, neboť v půdních podmínkách se složky hnojiva rozkládají na příslušné ionty.

Efekty vztahující se k potravnímu řetězci (druhotná otrava) bez vztahu ke konkrétní složce

Neexistuje adekvátní soubor dat pro toxicitu savců a žádná indikace ze zprávy o chemické bezpečnosti, která by navrhovala, že je takové testování vyžadováno, a proto je další testování je vědecky neopodstatněné.

12.2 Persistence a rozložitelnost

Sloučeniny dusíku procházejí skrz přírodní cyklus nitrifikace a denitrifikace za vzniku dusíku a oxidů dusíku. Amonné fosfáty jsou transformovány na vápenaté fosfáty, fosfáty železa nebo fosfáty hliníku nebo se vážou na organickou půdní složku. Draselné sloučeniny jsou absorbovány zejména jílovitými materiály nebo zůstávají v půdních roztocích ve formě K^+ ionu.
Hlavní složky hnojiva nesplňují P nebo vP kritéria.

12.3 Bioakumulační potenciál

Hnojivo má nízký potenciál.
Hlavní složky hnojiva nesplňují B nebo vB kritéria.

12.4 Mobilita v půdě

Amonný kationt NH_4^+ je absorbován půdními částicemi. Fosfáty, obojí, vodorozpustné i rozpustné v citranu, jsou v půdě mobilní pouze po krátkou dobu, po té jsou imobilizovány. Draselný ion K^+ rozpuštění v půdních roztocích je absorbován jílovitými minerály; ale v lehkých půdách, kde nejsou tyto minerály přítomny, může být část draslíku odplavena.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky produktu, včetně odpadů z obalů, dopravte specializovaným společnostem s patřičným oprávněním pro nakládání a likvidací odpadů.
V závislosti na stupni a typu znečištění použijte takto shromážděné hnojivo pro účely zemědělství nebo předejte specializované společnosti k likvidaci.
V případě rozsypání hnojiva, - viz oddíl 6 tohoto bezpečnostního listu

14. Informace pro přepravu

14.1 Číslo OSN (UN číslo)
Neaplikovatelné.

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku
Neaplikovatelné.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu
Neaplikovatelné.

14.4 Obalová skupina
Neaplikovatelné.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí
Neaplikovatelné.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
Neaplikovatelné.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC
Neaplikovatelné

15. Informace o předpisech

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 z 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění; zakládající Evropskou chemickou agenturu, doplňující Směrnice č. 1999/45/EC a rušící Nařízení Rady (EEC) č. 793/93 a Nařízení komise (EC) č. 1488/94, stejně tak jako Směrnice Rady 76/769/EEC a Směrnice komice 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EEC a 2000/21/EC. *(Úřední deník Evropské Unie z 30.12.2006, L 396, včetně pozdějších změn).*
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění; doplňující a rušící Směrnice 67/548/EEC a 1999/45/EC a doplňující Nařízení (EC) č. 1907/2006. *(Úřední deník Evropské Unie z 31.12.2008, L353, včetně pozdějších změn).*

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí
Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
OCHRANA OSOB:

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro hlavní složky hnojiva bylo vypracováno.

16. Další informace

Školení	Zaměstnanci by měli být proškoleni pro správnou manipulaci se směsí. Před použitím si přečtěte bezpečnostní list.
Změny oproti předchozí verzi	-