

**Litmos s.r.o.**

**Bezpečnostní list**  
**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES)**  
**č.1907/2006 pro**  
**NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015**

**Strana 1 (celkem 6)**

**Datum revize:**

**1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku:**

**Identifikace látky/směsi:** NPK hnojiva

NPK(S) : NPK(S) 17-6-11+(13); NPK(S) 17-10-12+(13); NPK(S) 17-8-8+(13); NPK(S) 15-15-15+(9); NPK(S) 17-6-14+(13); NPK(S) 14-11-20+(9); NPK(S) 13-7-22+(11); NPK(S) 12-12-17+9S; NPK(S) 12-6-18+(12); NPK(S,Zn)17-10-14+(11+0,015);NPK(S)8-15-30+(4); NPK(S,Zn) 5-15-30+(3+0,015);  
NPK: 15-15-15; 16-16-16; 9-25-25; 10-26-26

NPK(S,Zn)8-20-30+(3+0,015); NPK(S) 10-20-20+(5); NPK(S,Zn) 8-22-27+(3+0,01);  
NP(S,B) 16-20+(12+0,02); NPK(S,Zn) 20-8-9+(14+0,015); NPK(S) 6-18-34+(9); NPK(S) 12-11-22+(9); NPK(S) 10-15-25+(7); NPK(S) 8-15-25+(5); NPK(S) 8-20-25+(4); NPK(S) 16-16-16+(8); NPK(S) 20-6-6+(15); NP(S) 20-20+(11); NPK(S) 6-20-30+(2);

NPK(S) 15-10-10+(17)(SOP); NPK(S) 15-10-10+(13); NPK(S,B) 14-18-18+(6+0.33);  
NPK(S) 5-15-25+(2); NPK(S) 13-13-21+(6); NPK(S) 14-18-18+(6); NPK(S) 9-25-25+(2);  
NPK(S) 8-24-24+(2); NPK(S) 10-10-30+(6); NPK(S) 9-9-30+(7); NPK(S) 8-8-32+(6); NPK(S)  
12-24-12+(6); NPK(S) 4-12-30+(2); NPK(S) 18-6-12+(14); NPK(S) 13-9-16+(11);

NPK(S) 8-24-24+(2); NPK(S,Zn) 11-10-10+(11+0,2); NPK(Mg,S,Zn) 10-20-10+(1,2+7+0,015); NPK (S) 10-15-21+(7); NPK(S) 12-6-28+(8); NPK(S) 7-20-30+(2);  
NPK(S) 8-12-30+(5); NPK(S) 13-12-15+(10); NPK(S) 16-15-10+(12); NPK(S) 10-18-20+(11); NPK(S) 18-8-8+(14). NPK (S) 12-12-12+(10); NPK (S) 12-7-23+S; NPK(S,B) 5-15-30+(3+0,02); NPK(S,Zn) 15-15-15+(9+0,015); NPK(Mg,S) 10-20-10+(1,2+7); NPK (S) 7-20-28+(2).

**1.2 Použití:** Kombinované hnojivo

**1.3 Identifikace společnosti: Litmos s.r.o.**

Ve Strži  
1925/18  
43401 Most  
tel.: +420 476 105 454  
e-mail: litmos@litmos.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

**Toxikologické informační středisko**  
(TIS) Na Bojišti 1,  
128 08 Praha 2;  
tel.: 224 91 92 93; 224 91 54 02;

**Litmos s.r.o.**

**Bezpečnostní list  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006  
pro  
NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015 Strana 2 (celkem 7) Datum revize:**

## 2. Identifikace nebezpečnosti

Směs může podporovat hoření. Ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jako nebezpečná klasifikována není.

Při požití může hnojivo způsobit nevolnost. Při vdechování může dráždit sliznice dýchacích cest. Může způsobit podráždění očí a při dlouhodobém kontaktu i kůže. Dráždivý účinek na kůži se zvyšuje vlivem vlhkosti při pocení.

Produkty tepelného rozkladu obsahují oxidy dusíku a amoniak.

Hnojivo a jeho zbytky jsou závadné pro vodní organismy a vodní zdroje. Nesmí znečistit vodní zdroje včetně povrchových vod.

## 3. Složení/informace o složkách

**Složení:** Směs jednotlivých hnojiv v granulátu.

**Chemický vzorec, molekulární váha:** ne

**Složky, jejichž koncentrace v hnojivu převyšuje 0,1%:**

CAS No	EINECS No	Chemický název	Koncentrace, objem %	Bezpečnostní symboly	R věty
7783-20-2	231-984-1	síran amonný	≤ 60	ne	ne
7783-28-0	231-987-8	diammonium hydrogenortofosfát	≤ 10	ne	ne
7722-76-1	231-764-5	ammonium dihydrogenortofosfát	≤ 30	ne	ne
7447-40-7	231-211-8	chlorid draselný	≤ 60	ne	ne
7778-80-5	231-915-5	síran draselný	≤ 40 – pouze NPK(Mg,S,B)	ne	ne
57-13-6	200-315-5	močovina	≤ 3	ne	ne
7647-14-5	231-598-3	chlorid sodný	≤ 11 – pouze NPK(Na,S,B)	ne	ne
7487-88-9	231-298-2	síran hořečnatý	≤ 10 – pouze NPK(Mg,S,B)	ne	ne

**Litmos s.r.o.**

**Bezpečnostní list  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006  
pro  
NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015 Strana 3 (celkem 7) Datum revize:**

Hnojivo splňuje zákonem stanovené limity (kadmium v mg/kg P20s, ostatní kadmium 50, olovo 15, rtuť 1,0, arzen 10, chrom 150).

#### **4. Pokyny pro první pomoc**

- 4.1 **Všeobecné pokyny:** V případě přetrvávání zdravotních potíží i v případě pochybností nebo v případě nehody a při nadýchání, zasažení o čí nebo požití vždy zajistit lékařské ošetření a lékaři poskytnout informace z tohoto bezpečnostního listu. Ve všech případech je potřeba zajistit postiženému klid a zabránit podchlazení.
- 4.2 **Při nadýchání:** Odstranit zdroj expozice, zajistit postiženému přívod čerstvého vzduchu.
- 4.2. **Při styku s kůží:** Odstranit potřísněný oděv a zasaženou kůži důkladně omýt čistou vodou a mýdlem.
- 4.3. **Při zasažení očí:** Vyplachovat 10 – 15 minut proudem čisté vody při násilném rozevření očních víček.
- 4.4. **Při požití:** Ihned důkladně vypláchnout ústa a vypít asi půl litru vody a rychle zajistit lékařskou pomoc.
- 4.5. **Další údaje:** nejsou

#### **5. Opatření pro hašení požáru**

- 5.1 **Vhodná hasiva:** Není látkou požárně nebezpečnou ani výbušnou, proto hasiva přizpůsobit požáru v okolí .
- 5.2 **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody.
- 5.3 **Zvláštní nebezpečí:** Při vyšším zahřátí se může tepelně rozkládat za vzniku oxidů dusíku a fosforu. Zplodiny hoření jsou nebezpečné pro zdraví.
- 5.4 **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Úplný ochranný oděv, ochrana dýchacích cest (dýchací přístroj).  
**Další údaje:** V případě vniknutí hasební vody s obsahem hnojiva do kanalizace nebo vodních toků nutno postupovat v souladu s ustanovením havarijních plánů. Uzavřít ohrožený prostor a zamezit vstupu nepovolaným osobám.

#### **6. Opatření v případě náhodného úniku**

- 6.1 **Bezpečnostní opatření pro ochranu osob:** Používat osobní ochranné prostředky (ochranný pracovní oděv, pracovní rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, protiprašný respirátor) a zamezit styku s kůží a s očima, nevdechovat prach, minimalizovat prašnost.
- 6.2 **Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:** Zamezit nadměrné kontaminaci půdy, zabránit průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod. V případě úniku nadměrného množství hnojiva do kanalizace, povrchové nebo podzemní vody uvědomit příslušné orgány – hasiče, policii, složky integrovaného záchranného systému, správce vodního toku (nebo kanalizace).
- 6.3 **Doporučené metody čištění a odstranění:** V případě úniku hnojiva směst uniklou

**Litmos s.r.o.**

**Bezpečnostní list**  
**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006**  
**pro**  
**NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015**

**Strana 4 (celkem 7) Datum revize:**

látku do náhradního obalu nebo do připraveného kontejneru. Zamezit smísení hnojiva s pilinami nebo jinými hořlavými látkami. Zajistit prostor proti úniku hnojiv a do povrchových a podzemních vod a kanalizace.

### **7. Zacházení a skladování**

- 7.1 **Zacházení:** Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat pravidla osobní hygieny a používat předepsané osobní ochranné prostředky. Manipulovat v dostatečně větraných prostorách. Po práci omýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.
- 7.2 **Skladování:** Skladovat v originálních dobře uzavřených obalech. Balené hnojivo se skladuje v pytlích uložených na sebe do výše max. 1,5 m nebo na paletách do výše max. 3,5 m. Při skladování hnojiva volně loženého je nezbytné dodržovat podmínky pro bezpečné skladování sypkých hmot. Hromady mohou být do výše maximálně 6 m, od sebe vzdálené minimálně 2 metry, nebo odděleně v boxech. Hromady i boxy musí být označeny názvem hnojiva.  
Zajistit proti působení atmosférických podmínek. Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

### **8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

- 8.1 **Limitní hodnoty expozice:** Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, je pro prach dusičnanu amonného stanoven přípustný expoziční limit (PEL)  $10 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 8.2 **Omezování expozice:**
- 8.2.1 **Omezování expozice pracovníků:**  
Pracovat v dobře větraných prostorách, v případě překročení doporučeného PEL používat protiprašný respirátor. Při práci používat vhodné ochranné brýle, ochranný pracovní oděv a ochranné pracovní rukavice. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po práci omýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.
- 8.2.2 **Omezování expozice životního prostředí:**  
Dodržení podmínek manipulace a skladování, zejména zajistit prostory proti únikům do vodních toků, půdy a do kanalizace (dále viz podmínky pro manipulaci dle zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů).

### **9. Fyzikální a chemické vlastnosti**

Skupenství (při °C):	Pevné
Barva:	Bílá, šedá
Zápach (vůně):	Bez zápachu
Hustota	Nestanoveno
Hodnota pH (při 20°C, 10% roztoku):	5,2
Teplota (rozmezí teplot) tání (°C):	Nestanoveno
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):	Nestanoveno
Bod vzplanutí (°C):	Nestanoveno
Hořlavost:	Nehořlavý (hoření podporuje)
Samozápalnost (pyroforické vlastnosti):	Nemá pyroforické vlastnosti

**Bezpečnostní list**  
**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006**  
**pro**  
**NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015****Strana 5 (celkem 7)****Datum revize:**

Výbušné vlastnosti:	Odolné proti výbuchu
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	Nestanoveno (čistá látka je nevýbušná)
dolní mez (% obj.):	Nestanoveno
Oxidační vlastnosti:	Vykazuje slabé oxidační vlastnosti
Tenze par (při 20°C):	Netěkavý
Rozpustnost	
ve vodě (při 20°C) :	Nestanoveno
v tucích (včetně specifikace oleje):	Nestanoveno
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Nepoužitelný
Viskozita:	Nepoužitelný
Hustota par:	Nestanoveno
Rychlost odpařování:	Nepoužitelný
Další informace:	
sypká hmotnost	Nestanoveno
hygroskopičnost	Je hygroskopický

**10. Stálost a reaktivita**

**10.1 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Je za normálních podmínek stabilní. Neskladovat na teplém nebo slunečném místě. Svářeni, práce s horkým nářadím nebo ohněm v zařízení s hnojivem je nebezpečné.

**10.2 Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:** Hořlavé materiály, silné kyseliny, redukující látky, ropné produkty, redukční činidla, kyseliny, zásady, síra, chlorečnany, chlornany, chromany, dusitany, manganistany, kovový prach a látky, obsahující kovy jako hliník (Al), med (Cu), nikl (Ni), kobalt (Co), zinek (Zn) a jeho slitiny.

**10.3 Nebezpeční produkty rozkladu:** Nitrosní plyny, oxidy fosforu, čpavek.

**11. Toxikologické informace****Toxikokinetika, metabolismus, distribuce:** nestanoveno**Akutní účinky:**

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan: > 4820 mg.kg<sup>-1</sup>
- LD<sub>50</sub> dermálně potkan nebo králík: Nestanoveno
- Inhalační toxicita: Nestanovena

**Senzibilizace:** Nestanovena**Dráždivost:** Akutně kůže králíka nedráždí**Toxicita po opakovaných dávkách:** Nestanovena**Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita, toxicita po reprodukci):** Nestanoveny

U citlivých lidí může způsobit podráždění kůže, může dráždit oči.

**12. Ekotoxikologické informace**12.1 - LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): Nestanoveno- EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): Nestanoveno- IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): Nestanoveno12.2 **Mobilita** : Dusičnan amonný představuje nebezpečí pro vodní prostředí a vodní

**Litmos s.r.o.**

**Bezpečnostní list  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006  
pro  
NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015**

**Strana 6 (celkem 7) Datum revize:**

- organismy a je vysoce mobilní (velmi dobrá rozpustnost).
- 12.3 **Persistence a rozložitelnost** : Rozložitelný v přírodě.
- 12.4 **Bioakumulační potenciál** : bioakumulace není detekována
- 12.5. **Další nepříznivé účinky** : Toxicita pro ostatní prostředí nebyla zjištěna. Dusičnany přispívají k eutrofizaci vodních zdrojů.

### **13. Pokyny pro odstraňování**

Odstraňování zbytků ve formě odpadů musí probíhat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. a č. 168/2007 Sb.

Nakládání s odpady z obalů je regulováno zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

### **14. Informace pro přepravu**

Nejedná se o nebezpečné zboží, nepodléhá předpisům ADR/RID

Volně ložené se přepravuje krytými dopravními prostředky s těsnou korbou, krytý nepromokavou plachtou. Pro přepravu veřejnými dopravními prostředky platí předpisy veřejného dopravce.

### **15. Informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo přípravku**

15.1 **Informace uvedené na obalu** (ve smyslu zák. č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 232/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů):

Nejedná se o nebezpečný přípravek.

15.2 **Speciální ustanovení a právní předpisy na úrovni ČR :**

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, jak vyplývá z pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů týkající se klasifikace balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných

**Bezpečnostní list  
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006  
pro  
NPK hnojivo**

**Datum vydání: 20.1.2015**

**Strana 7 (celkem 7)**

**Datum revize:**

odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. a č. 168/2007 Sb.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

SDĚLENÍ Ministerstva zahraničních věcí č. 13, kterým se doplňují sdělení č. 159/1997 Sb., č. 186/1998 Sb., č. 54/1999 Sb., č. 93/2000 Sb. m. s., č. 6/2002 Sb. m. s., č. 65/2003 Sb. m. s., č. 77/2004 Sb. m. s., č. 33/2005 Sb. m. s., č. 14/2007 Sb. m. s. a č. 21/2008 Sb. m. s. o vyhlášení přijetí změn a doplňků „Přílohy A – Všeobecná ustanovení a ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů“ A „Přílohy B – Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů.

**15.3. Speciální ustanovení a právní předpisy na úrovni EU :**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 o hnojivech.

**16. Další informace**

**16.1 Seznam R-vět použitých v bezpečnostním listu:**

R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár

**16.2 Pokyny pro školení:** Pracovníci nakládající s přípravkem musí být poučeni o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a ochranu životního prostředí (část pátá, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů).

**16.3 Doporučená omezení použití:** Směs se nedoporučuje používat pro žádný jiný účel, než pro který je určena (viz. bod 1.2). Protože specifické podmínky použití se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním podmínkám.

**16.4 Další informace:** Informace uvedené v bezpečnostním listu vycházejí ze znalostí platné legislativy, zejména zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnostní list obsahuje údaje, které jsou potřebné k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí, nenahrazují však jakostní specifikaci. Obsažené údaje nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto hnojiva pro konkrétní aplikaci. Uvedené znalosti odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými předpisy.

