

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

Datum vydání: 21.4.2009

Strana 1 (celkem 6)

Datum revize:

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

**Identifikace látky/směsi:** Močovina  
Diamid kyseliny uhličité  
Karbamid  
Urea

1.2 **Použití:** Hnojivo, k přípravě krmných směsí, chemický průmysl

1.3 **Identifikace společnosti:**

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;

**2. Identifikace nebezpečnosti**

Směs není podle zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, klasifikována jako nebezpečná.

Při požití může způsobit nevolnost. Prach dráždí dýchací cesty a oči. Při chronickém působení může způsobit kožní onemocnění nebo onemocnění dýchacích cest.

**3. Složení/informace o složkách**

Směs obsahuje minimálně 97% močoviny (identifikační čísla CAS 57-13-6 a ES 200-315-5).

Složky nejsou klasifikované jako nebezpečné podle zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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 očí 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.

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

**Datum vydání: 21.4.2009**

**Strana 2 (celkem 6)**

**Datum revize:**

- 4.2. **Při nadýchání:** Odstranit zdroj expozice, zajistit postiženému přívod čerstvého vzduchu.
- 4.3. **Při styku s kůží:** Svléknout kontaminovaný oděv a zasaženou kůži důkladně omýt čistou vodou a mýdlem.
- 4.4. **Při zasažení očí:** Vyplachovat 10 – 15 minut proudem čisté vody při násilném rozevření očních víček.
- 4.5. **Při požití:** Ihned důkladně vypláchnout ústa a vypít asi půl litru vody.
- 4.6. **Další údaje :** nejsou

### **5. Opatření pro hašení požáru**

- 5.1 **Vhodná hasiva:** voda, pěna, CO<sub>2</sub>, hasiva přizpůsobit požáru v okolí, hnojivo není požárně nebezpečné ani výbušné.
- 5.2 **Nevhodná hasiva:** méně vhodné je použití vody (nebezpečí úniku hnojiva do vodních zdrojů).
- 5.3 **Zvláštní nebezpečí:** Zplodiny hoření jsou toxické.
- 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, omezit 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 smést uniklou látku do náhradního obalu. Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a úniku do kanalizace.

### **7. Zacházení a skladování**

- 7.1 **Zacházení:** Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat pravidla osobní hygieny a používat předepsané osobní ochranné prostředky k ochraně kůže, očí a dýchacích cest. 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. Zajistit proti působení atmosférických podmínek. Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

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

Datum vydání: 21.4.2009

Strana 3 (celkem 6)

Datum revize:

## 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 **Limitní hodnoty expozice:** Přípustný expoziční limit (PEL) ani nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) nejsou nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, stanoveny. Při práci by nemělo docházet k překračování koncentrace prachu hnojiva v ovzduší na úrovni 10 mg.m<sup>-3</sup>.

### 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, nažloutlá
Zápach (vůně):	Bez zápachu až slabě amoniakální
Hustota	Nestanoveno
Hodnota pH (při 20 °C, 10% roztoku):	9,2 – 9,5
Teplota (rozmezí teplot) tavení (°C):	Nestanoveno
Teplota (rozmezí teplot) tání (°C):	132,7
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):	150 – 160 °C (rozkládá se za uvolnění amoniaku)
Teplota vznícení (°C):	do 600 °C se nevznítí
Hořlavost:	Nesnadno hořlavý
Samozápalnost (pyroforické vlastnosti):	Nemá pyroforické vlastnosti
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	Nevýbušný
dolní mez (% obj.):	Nestanoveno
Oxidační vlastnosti:	Nemá oxidační účinky
Tenze par (při 20 °C):	0,9 Pa
Rozpustnost	
ve vodě (při 20 °C) :	1000 g.l <sup>-1</sup>
ve vodě (při 100 °C) :	7330 g.l <sup>-1</sup>
v tucích (včetně specifikace oleje):	Nestanoveno
v jiných rozpouštědlech:	Vysoce rozpustný v acetonu Rozpustný v ethanolu Lehce rozpustný v glycerinu Ner rozpustný v chloroformu, etheru
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	- 2,11; -1,59/ -2,59
Viskozita:	Nestanoveno
Další informace:	

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

Datum vydání: 21.4.2009

Strana 4 (celkem 6)

Datum revize:

sypká hmotnost

620 kg.m<sup>-3</sup>

### 10. Stálost a reaktivita

10.1 **Podmínky, kterým je třeba zabránit:** společné skladování s oxidovadly, vystavení teplotám nad teplotu rozkladu a vlhkosti.

10.2 **Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:** Silná oxidační nebo redukční činidla, chlornan sodný, chlornan vápenatý, dusitan sodný, chlorid fosforečný.

Při styku s oxidovadly dochází k rozkladu, prudce reaguje s dusitany.

10.3 **Nebezpeční produkty rozkladu:** amoniak.

### 11. Toxikologické informace

**Toxikokinetika, metabolismus, distribuce:** nestanoveno

**Akutní účinky:**

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan: 8 471 mg.kg<sup>-1</sup>

- LD<sub>50</sub> dermálně potkan nebo králík: 8 200 mg.kg<sup>-1</sup>

- Inhalační toxicita: nestanovena

**Senzibilizace:** nestanovena

**Dráždivost:** nestanovena

**Toxicita po opakovaných dávkách:** nestanovena

**Karcinogenita:** nestanovena

**Mutagenita:** nestanovena

**Toxicita po reprodukci:** nestanovena

### 12. Ekotoxikologické informace

12.1 **Akutní toxicita pro vodní organismy a ostatní prostředí:**

- LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): > 6 810

- EC<sub>50</sub>, 24 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): > 10 000

- IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): > 10 000

12.2 **Mobilita:** Močovina může představovat nebezpečí pro vodní prostředí a vodní organismy a je vysoce mobilní (velmi dobrá rozpustnost).

12.3 **Persistence a rozložitelnost:** Rozložitelný v přírodě (biodegradace 96% za 16 dní)

12.4 **Bioakumulační potenciál:** Bioakumulace se nepředpokládá.

12.5 **Další nepříznivé účinky:** Toxicita pro ostatní prostředí nebyla zjištěna.

12.6 **Další údaje:** Produkt není ve smyslu vodního zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, považován za závadnou látku a za látku nebezpečnou podle vodního zákona přílohy č. 1.

**Biochemická spotřeba kyslíku BSK<sub>5</sub>:** 9%.

**Úbytek rozpuštěného organického uhlíku:** 85,9% za 15 dní

### 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

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

**Datum vydání: 21.4.2009**

**Strana 5 (celkem 6)**

**Datum revize:**

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**

Nepodléhá předpisům o přepravě nebezpečných věcí ADR/RID. Pro přepravu veřejnými dopravními prostředky platí předpisy veřejného dopravního.

#### **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 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

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

**Datum vydání: 21.4.2009**

**Strana 6 (celkem 6)**

**Datum revize:**

rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd, 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:**

Hnojivo neobsahuje složky, pro které jsou stanoveny R-věty.

**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.