

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**podle směrnice 1907/2006/ES**

03.06.2011

Močovina

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY/PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI/PODNIKU:**

**1.1. Identifikace látky:**

Obchodní název: **Močovina**  
CAS číslo: 57-13-6  
Číslo EINECS: 200-315-5  
Název EINECS: urea  
Synonymum: Carbonyl diamide

**1.2. Použití přípravku:** umělé hnojivo, chemický průmysl

**1.3. Výrobce: NITROGÉN MŮVEK Zrt.**

Adresa: Pétfürdő, Hősök tere 14.  
8105 Pétfürdő, pf. 450  
Telefon: +36-88-620-103  
Fax: +36-88-620-102  
e-mail: nrt@nitrogen.hu

**Distributor: HOKR, spol. s r.o.**  
Adresa: Smilova 485  
530 02 Pardubice, Česká republika  
Telefon: +420 466613393  
Fax: +420 466613182  
e-mail: [hokr@hokr.cz](mailto:hokr@hokr.cz)



**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:** +36 620-170 (0-24 hod. denně)

**Toxikologické informační středisko:** +420 224 91 92 93; +420 224 91 54 02  
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 24 hod. denně +420 224 91 45 75; +420 224 97 11 11

**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

Přípravek prakticky není nebezpečný. Není hořlavý. Při vysokých teplotách taje a dalším zahříváním dochází k termickému rozkladu, při kterém vznikají plyny obsahující oxidy dusíku, amoniak a oxid uhličitý.

**2.1. Nepříznivé účinky na zdraví člověka**

*Při styku s kůží:*

Při dlouhodobém a opakovaném kontaktu může způsobit podráždění.

*Při styku s očima:*

Při dlouhodobém a opakovaném kontaktu může způsobit podráždění.

*Při požití:*

V případě většího množství může způsobit poruchy zažívacího systému.

*Při nadýchání:*

Vysoká koncentrace prachu ve vzduchu může dráždit nos a horní dýchací cesty, což může mít za následek pocit pálení v krku a kašel.

*Dlouhodobé účinky:*

Nejsou známy žádné dlouhodobé účinky. Je to látka přirozeně se vyskytující v lidském organismu (aplikuje se i do kosmetických a léčebných přípravků).

**2.2. Životní prostředí**

Močovina je dusíkaté hnojivo. Únik většího množství přípravku může nepříznivě ovlivňovat životní prostředí formou eutrofizace a kontaminace povrchových vod dusičnany. Viz bod 12. Obsah volného čpavku může ve vzduchu vyprchat.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**podle směrnice 1907/2006/ES**

03.06.2011

Močovina

### 3. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

Komponenty:

	Číslo CAS	Číslo EC	w/w%
Močovina (CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> )	57-13-6	200-315-5	97,7-99,4
Biuret (C <sub>2</sub> O <sub>2</sub> N <sub>3</sub> H <sub>5</sub> )	108-19-0	203-559-0	<1,2
voda	6484-52-2	229-347-8	<0,4

Obsah volného amoniaku: <0,3%

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Přípravek prakticky není toxický. Nevyžaduje rychlý lékařský zásah, lékařská péče je nutná pouze v případech kdy se příznaky nepominou. Vodou smývatelný.

*Při nadýchání:* Postiženého přemístěte mimo zdroje expozice.

*Při styku s kůží:* Je nutné osprchovat se a vyměnit oděv.

*Při styku s očima:* Oči vyplachujte čistou vodou po dobu minimálně 10 minut.

*Při požití:* Nevyvolávejte zvracení. Dejte postiženému vypít vodu nebo mléko.

*Při nadýchání se zplodin termického rozkladu:*

Plyny obsahující oxidy dusíku a amoniak mohou dráždit a poškodit dýchací cesty.

Postiženého přemístěte mimo zdroje expozice plynu.

I v případě pokud se žádné příznaky neprojevují udržujte jej v teple a v klidu.

Pokud se u postiženého projeví promodrání rtů, je třeba použít kyslíkovou masku.

### 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Požární klasifikace přípravku: E (nehořlavý)

Hasicí média: Nejsou omezené. Použit lze všechny obvyklé hasicí prostředky. Nejvhodnějším hasicím prostředkem je voda.

Nebezpečné plyny uvolňující se při hoření: oxidy dusíku, oxid uhličitý.

Při hašení v kouři se musí používat respirační přístroj.

V místnosti otevřete dveře a okna a zajistěte maximální větrání.

Zamezte úniku roztaveného umělého hnojiva do kanalizace.

### 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

#### 6.1 Osobní ochrana

Zabraňte vdechování prachu z umělého hnojiva.

#### 6.2 Ochrana životního prostředí

Zamezte úniku přípravku do vodních toků nebo do kanalizace a uvědomte kompetentní úřady.

#### 6.3 Metody čištění

Hnojivo po úniku je třeba okamžitě sesbírat a umístit do čistých, označených nádob.

V závislosti na míře a povaze znečištění likvidujte použitím jako hnojivo v zemědělství, nebo ve spolupráci s příslušnou organizací pro nakládání s odpadem.

### 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

#### 7.1 Zacházení

Vyhnete se nadměrné tvorbě prachu.

Vyhnete se znečištění dusičnanem amonným.

Vyhýbejte se zbytečnému kontaktu se vzduchem, pro zabránění absorpce vlhkosti.

Při dlouhodobé práci s přípravkem používejte vhodné ochranné prostředky, např. rukavice.

#### 7.2 Skladování

Skladujte vzdálené od zdrojů tepla a ohně.

Neskladujte v blízkosti hořlavých materiálů a látek uvedených v kapitole 10.3.

V skladovacích prostorech udržujte zvýšený pořádek.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**podle směrnice 1907/2006/ES**

03.06.2011

Močovina

V blízkosti skladovacích kontejnerů je zakázáno kouřit a manipulovat a otevřeným ohněm.  
Mezi jednotlivými stohy pytlů dodržujte minimální vzdálenost 1 m.  
Sklady musí být suché a dobře větrané.  
V případě umístění přípravku do pytlů z umělé hmoty, skladujte v místech chráněných před účinky slunečního záření a vlhka a pytle ukládejte na sebe, do výše maximálně 10 řad. V případě skladování sypaného materiálu, je nutno jej skladovat na suchém místě.  
Na skladování jsou vhodné i nerezové (304, 316) a skleněné nádoby.  
Nepoužívejte zinkové a měděné nádoby.

## 8. KONTROLA EXPOZICE A OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Expoziční limity

Neexistují oficiálně stanovené limity expozice.  
Hodnota doporučená ACGIH (1995-96) pro vdechovaný prach:  
TLV TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>.

### 8.2 Omezování expozice

Zabraňte vysoké koncentraci prachu a v případě potřeby zajistěte vhodné větrání. Při velmi vysoké koncentraci prachu používejte respirační ochranu (EN143, 149, filtry P2, P3).  
Při dlouhodobé manipulaci s přípravkem používejte ochranné rukavice (syntetické nebo kožené) a v případě potřeby i ochranné brýle (EN 166).  
Po skončení práce si důkladně umyjte ruce a dbejte na osobní hygienu.  
(Kontrola expozice okolí, viz. Kapitola 6.)

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Vzhled: granulát  
Barva: bezbarvý, bílý  
Zápach: bez typického zápachu  
Změny skupenství:  
Bod tání: 132,7-135°C (>134°C rozkládá se)  
Bod varu: >134°C (rozkládá se)  
Bod vzplanutí: látka není hořlavá  
Hořlavost: látka není hořlavá (podle výsledků testu A10 EHS)  
Teplota vznícení: látka není hořlavá  
Schopnost samovznícení: látka není hořlavá  
Oxidační vlastnosti: Nepodporuje hoření.  
Výbušnost: Přípravek není výbušný. Se silnými kyselinami (kyselina dusičná, kyselina chloristá), dusičnany může vytvářet výbušné směsi. V pevně uzavřeném prostředí (např. v potrubí nebo v kanále) může vést zahřívání k bouřlivé reakci a vyvolat explozi, hlavně pokud je přípravek znečištěný látkami uvedenými v kapitole 10.3.  
Hustota (20°C): 1,335 g/cm<sup>3</sup>  
Hustota sypaného přípravku: 740-750 kg/m<sup>3</sup>  
Rozpustnost ve vodě: 624 g/l při 20°C  
Rozdělovací koeficient: - 1,73 (n-oktanol/voda; pro hlavní složky dusičnanu amonného, jako pevného materiálu)  
hodnota pH (100g/l H<sub>2</sub>O, 20°C): 9-10.

## 10. STABILITA A REAKTIVITA

### 10.1 Stabilita

Přípravek je při normálním použití a skladování stabilní.

### 10.2 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Ohřev na teplotu přesahující 134°C (dochází k termickému rozkladu).  
Kontaminace nežádoucími látkami.  
Zbytečný kontakt se vzduchem. Absorbují vlhkost vzduchu a ztvrdne.  
Blízkost tepelných zdrojů nebo ohně.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
**podle směrnice 1907/2006/ES**

03.06.2011

**Močovina**

Svařování nebo provádění prací teplem na zařízeních nebo v provozech, které mohou být znečištěny umělým hnojivem, bez jejich předchozího důkladného vyčištění.

### 10.3 Neslučitelné materiály

Silně oxidující materiály, kyseliny, louhy, dusičnany.  
Smícháním pevné močoviny a pevného dusičnanu amonného vzniká bahno.  
S chlornanem sodným a s chlornanem vápenatým vytváří explozivní chlorid dusitý.

### 10.4 Nebezpečné produkty rozkladu

Při silném zahřívání taje a za vytváření plynů (dusík, čpavek, oxid uhličitý) se rozkládá.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Produkt je prakticky netoxický.

Toxikologické účinky močoviny:

Test	Expozice	Druh	Výsledek
LD50	orálně	potkan	14,3 g/kg

Další toxikologické údaje nejsou k dispozici.  
Podle výsledků testu Ames Salmonella močovina není mutagenní.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Akutní ekotoxicita

Není ekotoxická, ale pokud se větší množství dostane do přírodních vod, může vyvolat zvýšenou spotřebu kyslíku a poškodit život ve vodách.

Testy močoviny na ekotoxicitu:

Test	Čas expozice	Druh	Výsledek
LC50	96 h	Ryby: Jalec jesen ( <i>Leuciscus idus</i> )	>6810 mg/l
LC50	24 h	Daphnia magna	>10 000 mg/l
TGK*	16 h	Pseudomonas putida	>10 000 mg/l

\* Zamezení růstu bakterií; TGK (Toxic threshold concentration)

### 12.2 Mobilita

Ve vodě dobře rozpustný.

### 12.3 Persistence a rozložitelnost

Vlivem vlhka se rozkládá na amoniak a oxid uhličitý. Je zdrojem dusíku (biologický rozklad: při teplotě 20°C během 1 hodiny vznikne 4 mg/l).

### 12.4 Bioakumulační potenciál

V nízké míře je bioakumulativní.

## 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Způsoby zneškodňování přípravku

V závislosti na míře a povaze znečištění likvidujte použitím jako hnojivo v zemědělství, nebo ve spolupráci s příslušnou organizací pro nakládání s odpadem (EWC 06 03 14).

### 13.2 Způsoby likvidace obalů

Důkladně vyprázdněné pytle lze likvidovat jako bezpečný odpad a lze je recyklovat.

#### **14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

Přípravek není zařazen mezi nebezpečné zboží.

#### **15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

##### **15.1 Informace uvedené na etiketě:**

Protože přípravek není nebezpečný, není nutné na etiketě uvádět R a S věty.

##### **15.2 Související právní předpisy EU:**

nařízení **2003/2003/ES** o hnojivech

nařízení **1907/2006/ES** o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

#### **16. DALŠÍ INFORMACE**

Informace uvedené v tomto bezpečnostním listě se zakládají na znalostech, které máme v souvislosti s tímto produktem v současnosti k dispozici. Bezpečnostní list nepředstavuje žádný právní závazek nebo odpovědnost za následky vyplývající z použití přípravku za jakýchkoli podmínek nebo z jeho nesprávného použití.

Pardubice, 03.06.2011.

