

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 17.10.2012

Datum revize:

**DUSIČNAN URANYLU hexahydrát****ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Dusičnan uranylu hexahydrát</b>
<b>Indexové číslo:</b>	092-002-00-3 (sloučeniny uranu)
<b>Číslo CAS:</b>	13520-83-7
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	233-266-3
<b>Další názvy látky:</b>	Uranyl nitrát hexahydrát
<b>Molární hmotnost:</b>	502,1
<b>Molekulový vzorec:</b>	UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O

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

laboratorní syntézy

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA Wuchterlova 16 160 41 Praha IČ: 10140751
<b>Telefon:</b>	+420 246 080 381, +420 246 080 397
<b>Fax:</b>	+420 267 008 288
<b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b>	info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Ox.Liq.2:H272

Acute tox. 2, inhalation: H330

Acute tox. 2, oral: H300

STOT RE 2: H373

Aquatic Chronic 2: H411

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

O, R8

T<sup>+</sup>; R26/28

R33

N; R51/53

Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Indexové číslo: 092-002-00-3 (sloučeniny uranylu)

Standardní věty o nebezpečnosti:

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

- H300 Při požití může způsobit smrt.  
 H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.  
 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

***Pokyny pro bezpečné zacházení:***

- P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od hořlavých materiálů.  
 P260 Nevdechujte prach.  
 P284 Používejte vybavení na ochranu dýchacích cest.  
 P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
***Doplňující informace na štítku:***  
 Pouze pro profesionální uživatele.  
 Obal odevzdejte ve sběrné nebezpečného odpadu.

**2.3 Další nebezpečnost**

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

**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Dusičnan uranylu hexahydrát	-	092-002-00-3	13520-83-7	233-266-3	Ox.Liq.2: H272 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 2; H300 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411 O,R8;T <sup>+</sup> ; R26/28, R33, N; R51/53	-

*Klasifikace a znění použitých H, R-vět viz bod 16.*

**3.2 Směsi**

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1 Popis první pomoci**

*Nutnost okamžité lékařské pomoci:* ano

***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

***Při styku s kůží:*** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

***Při styku s okem:*** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení. Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

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

Konjunktivitida, poruchy krve tvorby, symptomy mohou být zpožděny.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

**5.1 Hasiva**

*Vhodná hasiva:* hasiva přizpůsobit látkám v okolí - voda, suchý prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

*Nevhodná hasiva:* nejsou známa

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

V případě požáru může dojít ke vzniku nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. Při požáru se mohou

uvolňovat oxidy dusíku, oxidy uranu.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou. Nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přísuv čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace. Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

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

Opatrně provést mechanický úklid a shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném dobře větraném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25 °C.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** není známo

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

**8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: není stanoven

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: není stanoven

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): není stanoven

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

Nejsou stanoveny.

**8.2 Omezování expozice**

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007Sb.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* ochranné brýle, které jsou zabezpečeny proti prachu, popř. ochranný štít

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (těsný kontakt: butylová pryž - tloušťka vrstvy 0,7mm, doba iniciace > 120 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti organickým parám, popř. autonomní dýchací přístroj

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

**ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled

Skupenství: pevné

Barva:	žlutá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	bez zápachu
Hodnota pH:	není k dispozici
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	není k dispozici
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	není k dispozici
Hořlavost:	není k dispozici
Bod vzplanutí (°C):	není k dispozici
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	není k dispozici
Tenze par (20 °C): hPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	není k dispozici
Rozpuštnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace:** nejsou

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### **10.1 Reaktivita**

Není známa.

### **10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### **10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Nejsou známy.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Nejsou známy.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy dusíku, oxidy uranu

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

#### ***Akutní toxicita:***

LD<sub>50</sub>, orálně, krysa(mg.kg<sup>-1</sup>): 135

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

***Žíravost / dráždivost pro kůži:*** neuvedeno

***Vážné poškození očí / podráždění očí:*** nezjištěna

***Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:*** nezjištěna

***Mutagenita v zárodečných buňkách:*** nezjištěna

***Karcinogenita:*** obsahuje radioaktivní izotop, který může vyvolat rakovinu nebo genetické mutace

***Toxicita pro reprodukci:*** nezjištěna

***Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:*** není klasifikována jako škodlivina

***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:*** může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

***Nebezpečnost při vdechnutí:*** nezjištěna

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

*Při vdechování:* může mít při vdechování katastrofální následky pro zdraví. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

*Styk s kůží:* škodlivý při absorpci přes kůži. Může způsobit podráždění kůže.

*Styk s očima:* může způsobit podráždění očí

*Při požití:* může mít při požití katastrofální následky pro zdraví

**ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** údaje nejsou k dispozici

**12.3 Bioakumulační potenciál:** údaje nejsou k dispozici

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** toxický účinek na vodní organismy vlivem změny pH. Může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí.

**ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ****13.1 Metody nakládání s odpady**

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** uniklou látku shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001Sb.

**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 Číslo UN:** 1477

**14.2 Přepavní název (ADR/RID):**

DUSIČNANY, ANORGANICKÉ, J.N. (DUSIČNAN URANYLU)

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 5.1

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-A S-Q

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** zamezit úniku do životního prostředí

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři**      *Látka znečišťující moře:* není k dispozici

**IMDG:**                      *EMS:* F-A S-Q

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD, REACH.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**

a) *Revize:* ne

b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení č.1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC), REACH-nařízení č.1907/2006/EC.

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H a R-vět:*

Ox.Liq.2(=Oxidizing liquid, category 2) – Oxidující kapaliny, kategorie 2

Acute Tox. 2, inhalation (=Acute toxicity, category 2) -Akutní toxicita, kategorie 2, vdechování

Acute Tox. 2; oral (=Acute toxicity, category 2) -Akutní toxicita, kategorie 2, orálně

Aquatic Chronic 2(=Aquatic chronic toxicity, category 2) -Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 2

STOT RE 2 (=Specific target organ toxicity-repeated exposure, category 2) - Toxicita pro specifické cílové orgány-opakovaná expozice, kategorie 2

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

H300 Při požití může způsobit smrt.

H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

O Oxidující

T<sup>+</sup> Vysoce toxický

N Nebezpečný pro životní prostředí

R8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár

R 26/28 Vysoce toxický při vdechování a při požití.

R 33 Nebezpečí kumulativních účinků.

R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.