

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), v platném znění

Datum vydání: 14.2.2011

Datum revize: 16.8.2018

**AMID KYSELINY MRAVENČÍ****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Amid kyseliny mravenčí</b>
<b>Registrační číslo:</b>	01-2119496064-35-XXXX
<b>Indexové číslo:</b>	616-052-00-8
<b>Číslo CAS:</b>	75-12-7
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	200-842-0
<b>Další názvy látky:</b>	Formamid, Formamide, Formic amide
<b>Molární hmotnost:</b>	45,04
<b>Molekulový vzorec:</b>	CH <sub>3</sub> NO

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

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba a analýza

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
<b>Telefon:</b>	+420 226 060 681, +420 226 060 697
<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@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

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

**Repr. 1B: H360FD****Carc. 2: H351****STOT RE 2: H373****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** Nebezpečí**Indexové číslo:** 616-052-00-8**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H373 Může způsobit poškození orgánů (Krev, Kardiovaskulární systém) při prodloužené nebo opakované expozici.

***Pokyny pro bezpečné zacházení:***

P201 Před použitím si obzarejte speciální instrukce.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P308+P313 Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

***Doplňující informace na štítku:*** Pouze pro profesionální uživatele.

**2.3 Další nebezpečnost**

Nejsou známa.

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

**3.1 Látky**

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo Registrační číslo</i>	<i>CAS</i>	<i>EINECS</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Amid kyseliny mravenčí	min.99	616-052-00-8 01-2119496064-35- xxxx	75-12-7	200-842-0	Repr. 1B; H360FD Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373	-

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

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1 Popis první pomoci**

*Nutnost okamžité lékařské pomoci:* ne

***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. V případě přetrvávajících obtíží vyhledat lékařskou pomoc.

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

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

Gastrointestinální poruchy. Ataxie (porucha koordinace pohybů).

**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 skladovaným v okolí (voda, CO<sub>2</sub>, pěna)

*Nevhodná hasiva:* nejsou známa

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

Zápalné látky. Pára rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. Při požáru se může uvolňovat kyanovodík, oxidy dusíku.

**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 výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

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

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina) 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. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Zabránit expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary.

**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. Skladovat z dosahu potravin, nápojů a krmiv.

**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 č.361/2007 Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: není stanoven

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 60 není stanovena

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

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 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.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

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

*Ochrana očí a obličeje:* ochranné brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (těsný kontakt-přírodní latex: tloušťka vrstvy 0,6 mm, doba iniciace > 480 min.; postříkání-nitrilový kaučuk; tloušťka vrstvy 0,11 mm, doba iniciace > 240 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:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	po amoniaku

Hodnota pH:	8-10 (200 g/l při 20°C)
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	210
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	2-3

Hořlavost:	hořlavá
Bod vzplanutí (°C):	175
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	19,0
dolní (% obj.):	2,7
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): hPa	0,08
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	1,13
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	rozpustný
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	-0,82
Viskozita (20 °C): mPa.s	3,75
Hustota par (vzduch=1):	1,56
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace:** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### **10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

### **10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečí výbuchu s jodem, pyridinem, oxidem sírovým. Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.

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

Intenzivní zahřívání, citlivost na světlo.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla, zásady, kyseliny.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

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

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

#### ***Akutní toxicita:***

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 5 325 (*Směrnice OECD 401 pro testování*)

LD<sub>50</sub>, dermálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): > 3 000

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): > 21 mg/l/ 4h (*Směrnice OECD 403 pro testování*)

***Žíravost / dráždivost pro kůži:*** nedráždí pokožku

***Vážné poškození očí / podráždění očí:*** mírné podráždění (*Směrnice OECD 405 pro testování*)

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

***Mutagenita v zárodečných buňkách:*** Amesův test negativní

***Karcinogenita:*** podezření na vyvolání rakoviny

myš - počet expozic: denně; krysa - počet expozic: denně (*Směrnice OECD 451 pro testování*)

***Toxicita pro reprodukci:*** karc.kat.2; může poškodit plod v těle matky, může poškodit reprodukční schopnost

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

***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:*** Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Cílové orgány: Krev, Kardiovaskulární systém

***Nebezpečnost při vdechnutí:*** není k dispozici

#### ***Informace o pravděpodobných cestách expozice:***

***Při vdechování:*** podráždění dýchacích cest

***Styk s kůží:*** mírné podráždění

*Styk s očima:* mírné podráždění

*Při požití:* po dlouhodobé expozici může vést k poškození jater a ledvin

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 4 600 - 9 300 (Leuciscus idus) DIN 38412 část 15

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): >500 (Daphnia magna)

EC<sub>50</sub>, 96 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): >500 (Desmodesmus subspicatus) DIN 38412

EC<sub>50</sub>, 17 hod., bakterie (mg.l<sup>-1</sup>): > 10 000 (Pseudomonas putida )

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** snadno biologicky odbouratelná (99%, 28 d; aerobní)  
(Směrnice OECD 301A pro testování)

**12.3 Bioakumulační potenciál:** nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1)  
(Směrnice OECD 107 pro testování)

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

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nebylo provedeno chemické posouzení PBT a vPvB, protože posouzení chemické bezpečnosti nebylo v daném případě vyžadováno/nařízeno.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** nejsou známy

## 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. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy.

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

**Právní předpisy o odpadech:** zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Z hlediska přepravy není nebezpečnou látkou.

**ADR:**

14.1 UN číslo: -

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: -

14.3 Třída /Třídy nebezpečnosti pro přepravu: -

14.4 Obalová skupina: -

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): -

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: -

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: -

## ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

*Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:*

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

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

### **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

## **ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE**

a) *Revize:* Bezpečnostní list byl zrevidován podle přílohy II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006-REACH, ve znění nařízení č. 453/2010/EC.

*Revize:* č.1 (20.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

*Revize:* č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) – dle nařízení č.2015/830; v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy;

*Revize:* č.3 (28.8.2017) - v odd. 14, 15 oprava názvů pododdílů; v odd. 13 změna dle platné legislativy

*Revize:* č.4 (16.8.2018) - v odd. 2, 3 a 16 doplnění klasifikace dle BL dodavatele

b) *Legenda ke zkratkám:*

**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

**DSD**-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;

**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

**LC50**-smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**LD50**-smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu

**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický

**vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

**BL**-bezpečnostní list; **MSDS**-bezpečnostní list

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:*

Repr. 1B (=Reproductive toxicity, category 1B) - Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B

Carc. 2 (=Carcinogenicity, category 2) - Karcinogenita kategorie 2

STOT RE 2 (=Specific target organ toxicity - repeated exposure, category -

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, Kategorie 2, Krev, Kardiovaskulární systém

H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H373 Může způsobit poškození orgánů (Krev, Kardiovaskulární systém) při prodloužené nebo opakované expozici.

*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 uvedených 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.

RENITA