

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

---

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

Datum vydání: 1.3.2015

Datum revize: 3.7.2019

## Zkušební směs Au-Pt rozpoznávací

### 1 IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

---

#### 1.1 Identifikátor přípravku

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Název:             | Zkušební směs Au-Pt rozpoznávací |
| Indexové číslo:    | nepřiřazeno                      |
| Číslo CAS:         | – (směs látek)                   |
| Číslo ES (EINECS): | – (směs látek)                   |
| Další názvy látky: | Au-Pt rozpoznávací               |
| Molární hmotnost:  | – (směs látek)                   |
| Molekulový vzorec: | – (směs látek)                   |

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

analytická chemie

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Distributor:                      | Puncovní úřad<br>Kozí 4<br>110 00 Praha 1<br>IČ: 00002542      |
| Telefon:                          | +420 225 982 106   |
| Fax:                              | +420 225 982 201   |
| Informace k bezpečnostnímu listu: | <a href="mailto:info@puncovniurad.cz">info@puncovniurad.cz</a> |

#### 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

### 2 IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

---

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

#### 2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti:



**Signální slovo:** NEBEZPEČÍ

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P260 Nevdechujte páry.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P280 Používejte ochranné rukavice /ochranné brýle/obličejový štít.

### 2.3 Další nebezpečí

Není k dispozici.

## 3 SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1 Látky

Nevztahuje se.

### 3.2 Směsi

| Chemický název          | Obsah v %hm. | Indexové číslo | CAS       | EINECS    | Klasifikace  | Specifické koncentrační limity   |
|-------------------------|--------------|----------------|-----------|-----------|--|--|
| Kyselina dusičná        | 28           | 007-004-00-1   | 7697-37-2 | 231-714-2 | Skin Corr. 1A; H314  | Skin Corr. 1A; H314: c ≥ 20 %  |
| Kyselina chlorovodíková | 17           | 017-002-01-X   | 7647-01-0 | 231-595-7 | Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Irrit. 2; H319<br>STOT SE 3; H335 | Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %<br>Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %<br>STOT SE 3; H335: C ≥ 10 % |

Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.

## 4 POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

#### 4.1.1 Při vdechnutí:

Vynést postiženého na čerstvý vzduch, nenechat ho chodit! Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. 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). Neprovádět neutralizaci! Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při požití:** Vypláchnout ústa a vypít velké množství vody. K pití se nesmí postižený nutit. Nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace jícnu a žaludku), nepodávat aktivní uhlí! Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

#### **4.1.2 Nutnost okamžité lékařské pomoci:**

Nutná ve všech případech nadýchání, styku s kůží, zasažení očí či požití.

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

Silně žíravá, způsobuje těžké poškození očí, dýchacích cest a kůže.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

## **5 OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

---

### **5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Nehořlavá látka, hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí – voda, prášek, CO<sub>2</sub>, pěna.

**Nevhodná hasiva:** Ostrý vodní proud.

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

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary. Při požáru se může uvolňovat chlorovodík a nitrozní plyny.

### **5.3 Informace pro hasiče**

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

**Další informace:** Při zahřátí okolí látky chladit obaly s látkou vodou.

## **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. Pokud k úniku dojde informovat příslušné úřady.

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz ODDÍL 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

## **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 výpary.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25 °C. Skladovat mimo dosah silných redukčních činidel.

**Vhodný obalový materiál:** Sklo, keramika, polyetylén, polyvinylchlorid. Nádoby nesmí být z kovu.

## 7.3 Specifická konečná použití

Neuvedeno.

# 8 OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

---

## 8.1 Kontrolní parametry

### 8.1.1 *Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007 Sb.:*

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Přípustný expoziční limit PEL:                                | 8 mg.m <sup>-3</sup>  |
| Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P:                         | 15 mg.m <sup>-3</sup> |
| Faktor přepočtu z mg.m <sup>-3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): | 0,679                 |

### 8.1.2 *Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:*

Nejsou známy.

### 8.1.3 *Jiné údaje o limitních hodnotách:*

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

Krátkodobá expozice: pracovník: lokální efekt – inhalačně = 15 mg.m<sup>-3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník: lokální efekt – inhalačně = 8 mg.m<sup>-3</sup>

PNEC není známo

## 8.2 Řízení 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:** Uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí, popř. ochranný štít.

**Ochrana kůže:** Vhodný ochranný oděv (gumová zástěra), pracovní obuv (holínky), popř. kyselinovzdorný ochranný oděv.

**Ochrana rukou:** Vhodné ochranné rukavice (nitrilový kaučuk: tloušťka vrstvy 0,11 mm, doba iniciace > 120 min.; přírodní latex: tloušťka vrstvy 0,6 mm, doba iniciace > 120 min.). Použité rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCI 741 Dermatril® (těsný kontakt), KCI 706 Lapren® (postříkání).

**Ochrana dýchacích cest:** Respirátor, maska s filtrem typu E 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.

# 9 FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

---

## 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Skupenství:                     | kapalné               |
| Barva:                          | bezbarvá až nažloutlá |
| Zápach (vůně), prahová hodnota: | ostrý štiplavý        |

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Hodnota pH:                     | <1               |
| Bod (rozmezí teplot) varu (°C): | 110              |
| Bod tání /bod tuhnutí (°C):     | -25              |
| Hořlavost:                      | nehořlavá        |
| Bod vzplanutí (°C):             | není k dispozici |
| Bod vznícení (°C):              | není k dispozici |

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Výbušnost:                      |                  |
| meze výbušnosti horní (% obj.): | není k dispozici |
| meze výbušnosti dolní (% obj.): | není k dispozici |

|  |                  |
|--|------------------|
| Oxidační vlastnosti:                             | ano              |
| Tenze par (20 °C) (kPa)                          | 0,094            |
| Relativní hustota (20 °C) (g.cm <sup>-3</sup> ): | 1,1              |
| Rozpustnost (20 °C):                             |                  |
| ve vodě (g.l <sup>-1</sup> ):                    | neomezená        |
| v jiných rozpouštědlech:                         | není k dispozici |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:           | <3%              |
| Viskozita (15 °C) (mPa.s):                       | není k dispozici |
| Hustota par (vzduch=1):                          | není k dispozici |
| Rychlost odpařování:                             | není k dispozici |

## 9.2 Další informace

Nejsou.

# 10 STÁLOST A REAKTIVITA

---

## 10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

## 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

## 10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Při reakci s kovy vzniká vodík, produkt tepelného rozkladu – chlorovodík, nitrozní plyny.

## 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání, sluneční záření.

## 10.5 Neslučitelné materiály

Kyanidy, kovy, aminy, karbidy kovů, zásady, kovové prášky, sulfáty.

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola 5. Produktem tepelného rozkladu – toxický chlorovodík. Při styku s kovy (zinek, měď, mosaz) uvolňuje vodík.

# 11 TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

---

## 11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

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

není k dispozici

Zkušební směs Au-Pt rozpoznávací

|  |   |
|--|---|
| LD <sub>50</sub> , dermálně, králík (mg.kg <sup>-1</sup> ):                            | 900                                     |
| 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):                          | 3124/hod.                               |
| Žíravost / dráždivost pro kůži:  | leptaví                                 |
| Vážné poškození očí / podráždění očí:  | leptaví                                 |
| Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:                                     | není k dispozici                        |
| Mutagenita v zárodečných buňkách:  | není k dispozici                        |
| Karcinogenita:   | není k dispozici                        |
| Toxicita pro reprodukci:   | není k dispozici                        |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:                          | může způsobit podráždění dýchacích cest |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:                            | není k dispozici                        |
| Nebezpečnost při vdechnutí:  | není k dispozici                        |

## 12 EKOLOGICKÉ INFORMACE

---

### 12.1 Toxicita

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):   | 20,5 (pH 3,25)                |
| EC <sub>50</sub> , 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ): | 0,45 (Daphnia magna) (pH 4,9) |
| IC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):   | 0,73 (pH 4,7)                 |

### 12.2 Persistence a rozložitelnost

Biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1).

### 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

Škodlivý účinek pro vodní organismy vzhledem ke změně pH. I zředěné roztoky jsou žíravé. Nebezpečná pro zdroje pitné vody.

## 13 POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

---

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky kyseliny stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Vypouštění vod obsahující kyselinu do kanalizace, vodotečí je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou. Menší uniklé množství zneutralizovat sodou nebo vápnem.

**Metody likvidace znečištěného obalu:** Použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů. Po vypláchnutí a neutralizaci je možno s obalem zacházet jako s nekontaminovaným.

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky 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. Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

## 14 INFORMACE PRO PŘEPRAVU

---

### 14.1 UN číslo:

1798

### 14.2 Příslušný název OSN pro přepravu

KYSELINA DUSIČNÁ A CHLOROVODÍKOVÁ, (SMĚS)

### 14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:

8, přeprava je zakázána

### 14.4 Obalová skupina

II

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Neuvedeno.

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zamezit úniku do ŽP.

*Přepravní kategorie:* 2

*Kód omezení pro tunely:* C/D

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Není k dispozici.

## 15 INFORMACE O PŘEDPÍSECH

---

### 15.1 Zvláštní nařízení/předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí

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

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti podle nařízení EU REACH č. 1907/2006.

## 16 DALŠÍ INFORMACE

---

#### a) *Revize:*

1: 3.4.2019 – ODDÍL 1. – 3. aktualizace údajů

2: 3.7.2019 – Celý dokument – formátování

#### b) *Seznam zkratk*

CLP... Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

BL... Bezpečnostní list.

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.                            |
| LC <sub>50</sub> ... | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace.          |
| LD <sub>50</sub> ... | Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace.                |
| IC <sub>50</sub> ... | Koncentrace působící 50% blokádu.  |
| EC <sub>50</sub> ... | Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace.                                     |
| PBT...               | Perzistentní, bioakumulativní a toxický.   |
| vPvB...              | Velmi perzistentní, velmi bioakumulativní.   |

**c) Seznam hlavních referenčních materiálů/zdrojů informací**

The Merck Index, internet, CLP, databáze CAS a EINECS, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie.

**d) Směsi: metoda použitá pro klasifikaci**

Neuvedeno.

**e) Seznam relevantních vět označujících riziko, standardních vět o nebezpečnosti, standardních pokynů pro bezpečné zacházení nebo pokynů pro bezpečné zacházení (ve shodě s oddíly 2 až 15)**

Skin Corr. 1A (= Skin corrosive, category 1A) – Žíravost pro kůži, kategorie 1A

Skin Irrit. 2 (= Skin irritation, category 2) – Podráždění kůže, kategorie 2

Eye Irrit. 2 (= Eye irritation, category 2) – Podráždění očí, kategorie 2

STOT SE 3 (= Specific target organ toxicity – single exposure, category 3) – Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

P260 Nevdechujte páry.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

P280 Používejte ochranné rukavice /ochranné brýle/obličejový štít.

**f) Pokyny týkající se veškerých školení určených pro pracovníky za účelem zajištění ochrany lidského zdraví a životního prostředí**

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 přípravku.