



**Bezpečnostní list**  
**dle dle Nařízení Komise (EU 2020/87**  
**ke změně přílohy II nařízení REACH**

Datum vydání: 25/10/2019

Revize dne: 26/4/2023

*A-PPAS-HG*

*Tento bezpečnostní list má 9 stran*

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

- 1.1 Identifikátor výrobku: **A-PPAS-HG absorpční roztok pro rtuť**  
**UFI: GU7F-AWK3-YCKS-XYNA**
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:  
Absorpční roztok pro rtuť – určeno k odběru vzorků vzdušiny pomocí impigneru.
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu (výrobce, dovozce)  
ALS Czech Republic s. r. o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9  
Tel. : +420 284 081 600  
e-m adresa: [info@alsglobal.com](mailto:info@alsglobal.com)  
web: [www.alsglobal.cz](http://www.alsglobal.cz); [www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)  
E-mail na osobu odpovědnou za informace v bezpečnostním listu:  
[customer.support@alsglobal.com](mailto:customer.support@alsglobal.com)
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace – Toxikologické informační středisko ČR  
**Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel.: 224915402; 224914575**

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- 2.1 Identifikace nebezpečnosti – klasifikace dle CLP:  
Skin Corr. 1B, H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
Muta. 1B H340 Může vyvolat genetické poškození  
Carc. 1B H350 Může vyvolat rakovinu  
Repr. 1B H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.  
Resp. Sens. 1 H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci  
Acute.Tox. 2 inhal H330 Při vdechování může způsobit smrt.  
Acute.Tox. 3 dermal H311 Toxický při styku s kůží
- 2.2 Prvky označení:



signální slovo: nebezpečí

**H věty:**

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H340 Může vyvolat genetické poškození  
H350 Může vyvolat rakovinu  
H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.  
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci  
H330 Při vdechování může způsobit smrt.  
H311 Toxický při styku s kůží

**P věty:**

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů  
P264 Po manipulaci důkladně omyjte vodou  
P270 Při používání toho výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte  
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle nebo obličejový štít  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování  
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání  
P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P403+P233+P405 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte uzamčené  
P501 Odstaňte obsah i obal jako nebezpečný odpad

*pozn.: při výpočtu akutní toxicity směsi bylo vycházeno z údajů bezpečnostního listu a hodnot:*

*LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 90,5 Výsledná ATE 2262,5*

*LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): 14 Výsledná ATE 350*

*LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): 0,088/4h, výsledná ATE 0,22*

*při použití tabulek 3.1.1 a 3.1.2 a článku 3.1.3.6 Nař. EC 1272/2008*

*Při výpočtu nebezpečnosti pro vodní prostředí bylo vycházeno z multiplikačního faktoru 1, výsledné hodnoty, za použití*

*tabulek č. 4.1.1 a 4.1.2, CLP. Směs není klasifikována jako akutně nebo chronicky toxická pro vodní prostředí.*

- 2.3 Další nebezpečnost: ne. Žádná ze složek není v nanoformě. Žádná ze složek nemá, dle současných vědomostí, vlastnosti endokrinního disruptoru.  
Složka CAS 7778-50-9 Dichroman draselný je uvedena v příloze XIV Nař. EU 1907/2006 (REACH) – SVHC látka

*pozn.: při výpočtu akutní toxicity směsi bylo vycházeno z údajů bezpečnostního listu a hodnot:*

*LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 90,5 Výsledná ATE 2262,5*

*LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): 14 Výsledná ATE 350*

*LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): 0,088/4h, výsledná ATE 0,22*

*při použití tabulek 3.1.1 a 3.1.2 a článku 3.1.3.6 přílohy I Nař. EC 1272/2008*

*Při výpočtu nebezpečnosti pro vodní prostředí bylo vycházeno z multiplikačního faktoru 1, výsledné hodnoty, za použití*

*tabulek č. 4.1.1 a 4.1.2, přílohy I CLP. Směs není klasifikována jako akutně nebo chronicky toxická pro vodní*



prostředí.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.1 Látky – nevztahuje se  
3.2 Směsi:

Číslo ES	Chemický název	Obsah (%) Koncentrační limit obecný a specifický; M faktor
Číslo CAS	Klasifikace	
Indexové číslo	Klasifikace podle nařízení CLP	
231-714-2	<b>Kyselina dusičná</b>	20
7697-37-2	Skin Corr. 1A, H314;; Ox. Liq. 3 H272; Acute Tox. 3 H331	OCL: ≥5
007-004-00-1	GHS 03, GHS 05; GHS06 Dgr ATE 700	Ox. Liq. 2; H272: C ≥99 % Ox. Liq. 3; H272: 70 % ≤C <99 %
231-906-6	<b>Dichroman draselný</b>	4
7778-50-9	Ox. Sol. 2 H272	OCL: ≥0,1
024-002-00-6	STOT RE 1 H372 Carc. 1B H350 Skin Corr. 1B H314 Muta. 1B H340 Resp. Sens. 1 H334 Repr. 1B H360FD Skin Sens. 1 H317 Acute tox. 2 (inhalation) H330 Aquatic Acute H400 Acute tox. 3 (oral): H301 Aquatic Chronic H410  ATE (inhal) 100	STOT SE 3; H335: C ≥5 % M=1

Úplné znění H vět v oddíle 16

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Popis první pomoci
- při nadýchání vyved'te na čerstvý vzduch
  - při požití vyhledejte lékařskou pomoc, lékaři ukažte etiketu nebo tento bezpečnostní list, nikdy nevyvolávejte zvracení (nejvyšší stupeň toxicity kategorie 2 resp. toxický při vdechování, orální a dermální intoxikace méně významná, směs je výraznou žíravinou)
  - při potřísnění odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo intenzivně omývat velkým množstvím vody. Ihned vyhledat lékařské ošetření
  - při zasažení očí neprodleně vyplachujte vodou nejméně 15 min, vždy vyhledejte lékaře i po odeznění příznaků



- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: akutní poškození tkání. Karcinogen, mutagen, reprodukčně toxický (tato skutečnost je podstatná při dlouhodobé expozici)
- 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: lékařská pomoc po poskytnutí první pomoci vždy nutná.

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

- 5.1 Hasiva: neaplikovatelné, směs není hořlavá, přizpůsobit materiálům v okolí  
Nevhodná hasiva: při velkých množstvích se nedoporučuje použití vody
- 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: při požáru vznik žíravých a toxických plynů a par, páry jsou těžší než vzduch, při kontaktu s kovy se uvolňuje vodík, který může tvořit výbušné směsi se vzduchem; podporuje hoření ostatních látek, oxidy dusíku
- 5.3 Pokyny pro hasiče: směs není hořlavá, žíravé účinky, nutná dýchací technika, ochrana očí a kůže

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: ochrana očí a kůže – směs má žíravé účinky
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, povrchových a podzemních vod a do půdy.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: zneutralizovat zředěným roztokem hydroxidu sodného nebo překrytím vápnem, vápenným pískem nebo uhličitánem sodným, příp. uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem, shromáždit do uzavřených kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou. Pozor: páry a mlhy se mohou shromažďovat pod úrovní terénu. Nad vodní hladinou tvorba lepkavých par.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly: kap.13

### **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení: Skladovat v těsně uzavřených nádobách, odděleně od zásad. Při práci zajistit dostatečné větrání, používat osobní ochranné pracovní prostředky.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí: chránit před zvýšenou teplotou (max. 25°C). Neskladovat společně s louhy. Zabránit kontaktu s kovy a redukčními činidly.
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: viz bod 1, nejsou zvláštní požadavky

### **ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

- 8.1 Kontrolní parametry: dle NV č. 361/2007 Sb.  
PEL [mg.m<sup>-3</sup>] NPK [mg.m<sup>-3</sup>]



Kyselina dusičná  
Chrom<sup>VI</sup>

1  
0,01

2,5 (I)  
0,1 (I, S, P)

## DNEL

Pracovníci/spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota (mg.m <sup>-3</sup> )	Účinek
<b>CAS 7697-37-2 Kyselina dusičná...%</b>			
Pracovníci	Inhal.	2,6	Akutní účinky místní
Pracovníci	Inhal.	1,3	Chronické účinky místní
Spotřebitelé	Inhal.	1,3	Akutní účinky místní
Spotřebitelé	Inhal.	0,65	Chronické účinky místní
<b>CAS 7778-50-9 Dichroman draselný</b>			
Pracovníci, dlouhodobá exp.	Inhal	0,028	Akutní účinky místní
Pracovníci, krátkodobá exp.	Inhal.	0,028	Akutní účinky místní

## PNEC

Cr(VI)

sladká voda 0,0034 mg/l

sladkovodní sediment 1,5 mg/kg

ČOV 0,21 mg/l

sekundární otrava: orális 17 mg/kg

## BET

0,030 mg/g kreatininu

Biologického materiálu: moči

Doba odběru: Konec směny na konci pracovního týdne

Ukazatel: Celkový chrom

Složka CAS 7697-37-2 Kyselina dusičná

PNEC závislé na pH – bezpečný pro pH 6 až 9

8.2 Omezování expozice: Dodržuj běžná pravidla při práci s chemikáliemi, nejíst, nepít, nekouřit, nevdechovat výpary, zamezit kontaktu s kůží. Zabezpečit odsávání nebo místní větrání

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, popř. ochranný štít

Ochrana kůže: kyselinovzdorný ochranný oděv, zástěra, boty

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitril, neopren, přír. latex; u výrobce rukavic zjistit retenční dobu materiálu).

Ochrana dýchacích orgánů: respirátor, maska s filtrem proti kyselým parám

Použité rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCI 741 Dermatrill ®L (těsný kontakt), KCI 741 Dermatrill ®L (postřikání).

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti prachu, 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
- a) skupenství: tekutina
  - b) barva: žlutá
  - c) zápach: bez zápachu
  - d) bod tání / bod tuhnutí:  $<0\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - e) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:  $>100\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - f) hořlavost (pevné látky, kapaliny, plyny): nehořlavé
  - g) horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnost: neaplikovatelné
  - h) bod vzplanutí: neaplikovatelné
  - i) teplota samovznícení: neaplikovatelné
  - j) teplota rozkladu: nestanoveno
  - k) pH: cca 1
  - l) kinematická viskozita: nestanoveno
  - m) rozpustnost: neomezená
  - n) rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: nestanoveno
  - o) tlak páry: nestanoveno
  - p) relativní hustota: nestanoveno
  - q) relativní hustota páry: nestanoveno
  - r) charakteristiky částic: nevztahuje se
- 9.2 Další informace: nejsou žádné další informace

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita: za běžných podmínek nemá nežádoucí reakce, silně reaguje se zásadami a lehkými kovy
- 10.2 Chemická stabilita: Rozklad při zvýšené teplotě (nad  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Neskladovat s louhy. Před používáním čistících látek vypláchněte nádobu vodou
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí: bouřlivě reaguje s louhy a redukčními činidly
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: styk s louhy a redukčními činidly, zvýšená teplota
- 10.5 Neslučitelné materiály: silné louhy a lehké kovy
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: oxidy dusíku

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

- 11.1 Informace o toxikologických účincích (údaje pro dvojchroman draselný):
- a) akutní toxicita:
    - LD50, orálně, potkan (mg.kg-1): 25
    - LD50, dermálně, králík (mg.kg-1): 14
    - LC50, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l-1): 0,088 /4h
- Akutní toxicita směsi stanovena výpočtem podle přílohy 1 Nař. EU 1272/2008 (CLP), tabulek 3.1.1 a 3.1.2 a článku 3.1.3.6 – stanoveny hodnoty ATE
- Výsledná ATE (oral) 2262,5
- Výsledná ATE (dermal) 350



Výsledná ATE (inhal) 0,22

- b) žíravost/dráždivost pro kůži: poškozuje kůži
- c) vážné poškození očí/podráždění očí: nebezpečí vážného poškození očí
- d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: ano
- e) mutagenita v zárodečných buňkách: mutagen 2. kat. (1B)
- f) karcinogenita: karcinogen 2. kat.(1B)
- g) toxicita pro reprodukci: reprodukcčně toxický kat. 2. (1B)
- h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není známo
- i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: při opakované nebo dlouhodobé expozici poškozuje orgány
- j) nebezpečnost při vdechnutí: dráždí sliznice a horní cesty dýchací, kašel, dušnost
- k) chronická/subchronická toxicita: nejsou k dispozici žádná data

#### 11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: žádná ze složek směsi nemá vlastnosti endokrinního disruptoru

#### 11.2.2 Další informace

Při požití dochází k závažným symptomům v gastrointestinálním traktu: krvavý průjem, zvracení, křeče, selhání oběhu, bezvědomí. Vstřebávání může vést k poškození jater a ledvin.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

Údaje pro dvojchroman draselný:

#### 12.1 Toxicita

LC50, 96 hod., ryby (mg.l-1): 0,131 (Lepomis macrochirus)

EC50, 48 hod., dafnie (mg.l-1): 0,035 (Daphnia magna (water flea))

12.2 Perzistence a rozložitelnost: biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky

12.3 Bioakumulační potenciál: může dojít k akumulaci látky v organismu

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: žádná ze složek směsi nemá vlastnosti endokrinního disruptoru

12.7 Jiné nepříznivé účinky: vysoce toxický pro vodní organismy; může způsobit dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady: Dodržovat místní zákony o podmínkách balení, odpadu.. Zákony v různých zemích se mohou lišit.

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vapex, písek, zemina), shromáždit do uzavřených obalů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

Číslo odpadu, evropský kód 06 04 05\* Odpady obsahující jiné těžké kovy





## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14. Informace pro přepravu:

Pozemní přeprava (ADR/RID)

**14.1 UN číslo nebo ID číslo:** ADR/RID: 2031

**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku**

ADR/RID: KYSELINA DUSIČNÁ jiná než dýmavá

UN číslo: 2031, Kemlerovo číslo 85

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu**

Třída: 8 Číslice/písmeno: 2b Výstražná tabule: CORROSIVE

Značka na obal:



### 14.4 Obalová skupina

II – látky středně nebezpečné Poznámka: kategorie balení – C

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Neuvedeno

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

zamezit úniku do životního prostředí

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:** Neuvedeno

**Námořní přeprava IMDG**

Ems pohotovostní plán F-A, S-Q

Námořní znečištění: Ne

**Letecká přeprava – ICAO/IATA**

Obalová instrukce pasažérů: 851

Obalová instrukce kargo: 855

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi  
Zákony 350/2011 Sb., zákon č. 258/2000 Sb. ve znění předpisů pozdějších, zákon č. 541/2020 Sb. ve znění předpisů pozdějších a předpisy vydané k jejich provedení.  
NV č. 361/2007 Sb. ve znění předpisů pozdějších, Nař. EC 1272/2008
- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti provedeno pro:  
Složka CAS **7697-37-2 Kyselina dusičná**  
Složka CAS **7778-50-9 Dichroman draselný**  
*pozn.: údaj dodavatele složek*

## ODDÍL 16: Další informace





Použití jen podle návodu k použití s ohledem na výstražné pokyny.

Použití pouze osobami oprávněnými a vyškolenými na příslušnou metodu.

Tento bezpečnostní list byl sestaven za použití výpočtových metod dle přílohy 1 Nař. EK a EP 1272/2008 (CLP) na základě údajů o vlastnostech jednotlivých složek, seznamu harmonizovaných klasifikací a údajů jejich výrobců nebo dovozců.

Vydání 5/2022 bylo formálně upraveno dle Nař. (EU) 2020/878.

Přehled dalších H vět:

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H350 Může vyvolat rakovinu.

H340 Může vyvolat genetické poškození.

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

H301 Toxický při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H331 Toxický při vdechování.

H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Vysvětlení některých zkratk:

REACH: Nař. (EU) 1907/2006

CLP: Nař. (EU) 127/2008

PEL: přípustný expoziční limit

NPK: nejvýše přípustná koncentrace

BET: biologický expoziční test

DNEL: odvozená bezpečná dávka

PNEC: předpokládaná bezpečná dávka pro životní prostředí

OCL: obecný koncentrační limit pro zahrnutí do klasifikace