

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Datum vydání: 8.12.2015

Datum revize: 23.7.2018

Síran měďnatý roztok v kyselině chlorovodíkové**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Síran měďnatý roztok v kyselině chlorovodíkové
Registrační číslo:	nepřirazeno
Indexové číslo:	- (směs)
Číslo CAS:	- (směs)
Číslo ES (EINECS):	nejsou známy
Další názvy látky:	- (směs)
Molární hmotnost:	- (směs)
Molekulový vzorec:	nepřirazeno

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

ke zkoušení kovových povrchů

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor:	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
Telefon:	+420 226 060 681, +420 226 060 697
Fax:	+420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu:	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.

Skin Irrit. 2: H315**STOT SE 3: H335****Met. Corr. 1: H290****Aquatic Chronic 2: H411****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H315	Dráždí kůži.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H290	Může být korozivní pro kovy.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P261 Zamezte vdechování par.

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

P312 Necítíte-li se dobře, volejte Toxikologické informační středisko/ lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Není známa.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Kyselina chlorovodíková	~20	017-002-01-X	7647-01-0 (chlorovodík)	231-595-7	Met. Corr.1; H290 Skin Corr.1B; H314 STOT SE 3; H335	Skin Irrit.2; H315:10% ≤c ≤25% STOT SE 3; H335: c ≥10 %
Síran měďnatý bezvodý	~8	-	7758-98-7	231-847-6	Eye Irrit.2; H319; Skin.Irrit.2; H315; Acute Tox.4; H302; Aquatic Chronic 1:H410;	

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1 Popis první pomoci**

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.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou známy.

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, pěnu vhodná k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý

Nevhodná hasiva: nejsou známa

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary. Při požáru se může uvolňovat plynný chlorovodík.

5.3 Pokyny pro hasiče

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

Další informace: nejsou

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. 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. 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 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.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: neuvedeno**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**: 8 mg/m³(HCl 35%)

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 15mg/m³(HCl35%), 3000mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,679(HCl 35%)

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou známy.

Jiné údaje o limitních hodnotách:

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

Krátkodobá expozice: pracovník: lokální efekt - inhalačně = 15 mg/m³(HCl 35%),

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník: lokální efekt – inhalačně = 8 mg/m³(HCl 35%),

PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům)

sladká voda: 0,036 mg/l (HCl 35%)

mořská voda: 0,036 mg/l (HCl 35%)

občasný únik: 0,045 mg/l (HCl 35%)

čistička odpadních vod: 0,045 mg/l (HCl 35%)

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: 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. KCl 741 Dermatril® (těsný kontakt), KCl 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

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství: kapalné
Barva: tmavě zelená
Zápach (vůně), prahová hodnota: -

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): kPa není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm³ 1,1778
Rozpustnost (20 °C):
 ve vodě: g/l není k dispozici
 v jiných rozpouštědlech: není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není k dispozici
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

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

Při reakci s kovy vzniká vodík, produktem tepelného rozkladu - chlorovodík.(HCl)

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání, sluneční záření.

10.5 Neslučitelné materiály

Není k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5

Produktem tepelného rozkladu-toxický chlorovodík. Při styku s kovy (zinek, měď, mosaz) uvolňuje vodík(HCl).

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, králík (mg.kg⁻¹): 238-277(HCl 35%)

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): > 5 010 (HCl 35%)

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): 4 701/ 30min. (HCl 35%)

Žíravost / dráždivost pro kůži: není k dispozici
Vážné poškození očí / podráždění očí: není k dispozici
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
Informace o pravděpodobných cestách expozice:
Při požití: pocity pálení v ústech, poranění rtů, úst, hrdla a vážné podráždění jícnu.
Při vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost
Styk s kůží: podráždění kůže
Styk s očima: podráždění, zánět spojivek, odumření rohovky

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 20,5 (pH 3,25) (HCl 35%)
 EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 0,45 (Daphnia magna) (pH 4,9) (HCl 35%)
 IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): 0,73 (pH 4,7) (HCl 35%)

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: toxický účinek pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky 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 vodo hospodářskými 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 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

ADR:

14.1 UN číslo UN: 3264

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu : LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, J.N.

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Bezpečnostní značky: 8

14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS-pohotovostní plán): -

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

Přepravní kategorie: 2
 Kód omezení pro tunely: E
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:
Přeprava po moři Látka znečišťující moře: -
IMDG: EMS: F-E, S-C

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:* č.1 (23.7.2018)–v odd.14 a 15 oprava názvů a pododdílů,v 10.3 změna názvu pododdílu , v 13.1 změna v právních předpisech o odpadech

b) *Legenda ke zkratkám:*

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;
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-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50-smrtelná 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
MSDS-bezpečnostní list
RTECS-registr toxických účinků chemických látek

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

d) jedná se o směs

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

Acute Tox. 4, oral (=Acute toxicity, category 4) - Akutní toxicita, kategorie 4, orálně
 Eye Irrit.2 (=Eye irritation, category 2) - Podráždění očí, kategorie 2
 Skin Irrit.2 (=Skin irritation, category 2) - Dráždivost pro kůži, kategorie 2
 Skin Corr. 1B (=Skin corrosive, category 1B) - Žíravost pro kůži, kategorie 1B
 STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice, kategorie 3

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Met. Corr. 1 (=Metal corrosive, category 1) - Korozivní pro kovy, kategorie 1
Aquatic Chronic 1 (=Aquatic Chronic, category 1) - Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1
Aquatic Chronic 2 (=Aquatic Chronic, category 2) - Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 2
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H315 Dráždí kůži.
H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

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.