

**Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku****OXI tablety**

Registrační číslo: zatím nebylo přiděleno

Číslo CAS: 70693-62-8

Číslo ES: 274-778-7

Další název látky: peroxymonosíran draselný

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

Používá se pro úpravu vody v bazénech.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Obchodní jméno: PROXIM s.r.o.

Sídlo: Stará Obec 318, 533 54 Rybitví, Česká republika

IČ: 45538727

Telefon: 466 530 357 Fax: 466 531 635 Email: infobl@proxim-pu.cz

Odpovědná osoba: Ing. Jan Kroupa, Ph.D.

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

Telefonní číslo (nepřetržitě): 224 919 293, 224 915 402

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace látky nebo směsi dle směrnice Rady 67/548/EHS:

O; R8

Xn; R22

C; R34

Výstražný symbol: **O (oxidující) C (žiravý) ---**

Klasifikace látky nebo směsi dle nařízení (ES) č. 1272/2008:

Ox. Sol. 2; H272

Acute Tox. 4; H302

Skin Corr.1B; H314

**2.2. Prvky označení**

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

P405 Skladujte uzamčené.

Výstražný symbol: GHS 03, GHS 05, GHS 07



Výrobek obsahuje peroxymonosíran draselný, ES 274-778-7, UN 3260

### 2.3. Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

## Oddíl 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Chemický název	Obsah %	CAS	Číslo ES	Klasifikace DSD	Klasifikace CLP
Peroxymonosíran draselný / bis(peroxymonosíran)-bis(síran) pentadraselný	> 98	70693-62-8	274-778-7	O; R8 Xn; R22 C; R34	Ox. Sol. 2; H272 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr.1B; H314

### 3.2. Směsi

Jedná se o látku.

## Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

**Nutnost okamžité lékařské pomoci: Doporučená**

### 4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

Postižený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání

Zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce

Bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku

#### Při nadýchání:

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit; výplach ústní dutiny, případně nosu vodou a lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží:

Ihned svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody.

#### Při zasažení očí:

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

#### Při požití:

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nevyvolávejte zvracení. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci.

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

Údaje nejsou k dispozici

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

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření, které by měly být na pracovišti: Voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná):  
Doporučená

---

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

---

**5.1. Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Tříštěný vodní proud. Vodní mlha. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

**Hasiva, která z bezp. důvodů nelze použít:** Nepoužívat hasící prostředky, které zrychlují rozklad produktu. Mezi tyto prostředky patří mimo jiné pěnotvorné prostředky na proteinové bázi.

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

Vlivem tepla se rozkládá. Při reakci se uvolňuje kyslík podporující hoření. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

---

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**

---

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

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Speciální pokyny se neuvádějí.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

6.3.1. Metody pro omezení úniku

Neuvádí se

6.3.2. Metody pro čištění

Velký únik: Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Malý únik: Smeťte a zbytky spláchněte velkým množstvím vody. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodo hospodářskými orgány.

6.3.3. Další informace

Neuvádí se

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní - viz oddíly 8, 13.

**Oddíl 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

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

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte z dosahu: přímého slunečního záření, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy). Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných redukčních činidel. Maximální teplota skladování: 30 °C. Chránit před zdroji tepla.

**7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití**

Údaje nejsou k dispozici.

**Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry**

**Expoziční limity:** není stanoven

70693-62-8 bis(peroxymonosíran)-bis(síran) pentadraselný (údaje z webu ECHA)

**DNEL**

pracovníci, inhalačně: 0,28 mg.m<sup>-3</sup> dlouhodobá expozice - systemické účinky  
50 mg.m<sup>-3</sup> pracovníci, inhalačně krátkodobá expozice - systemické účinky  
pracovníci, dermálně: 20 mg.kg<sup>-1</sup>.d<sup>-1</sup> dlouhodobá expozice - systemické účinky  
80 mg.kg<sup>-1</sup>.d<sup>-1</sup> krátkodobá expozice - systemické účinky

běžná populace, inhalačně: 0,14 mg.m<sup>-3</sup> dlouhodobá expozice - systemické účinky  
25 mg.m<sup>-3</sup> krátkodobá expozice - systemické účinky

běžná populace, dermálně: 10 mg.kg<sup>-1</sup>.d<sup>-1</sup> dlouhodobá expozice - systemické účinky  
40 mg.kg<sup>-1</sup>.d<sup>-1</sup> krátkodobá expozice - systemické účinky

**8.2. Omezování expozice****8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště.

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

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

a) ochrana očí a obličeje: ochranné brýle nebo obličejový štít

b) ochrana kůže:

i) ochrana rukou: Ochranné rukavice. Potřebné vlastnosti: nepromokavé, rezistentní vůči oxidačním činidlům. Vhodný materiál: neopren, polyethylen. Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

ii) jiná ochrana: pracovní oblek a pracovní obuv

c) ochrana dýchacích cest: V případě, že nelze dodržet NPK-P, používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

d) tepelné nebezpečí: neuvádí se

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**
**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled:	Bílé tablety nebo granule
Zápach:	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Neaplikovatelné

Hodnota pH (při 20°C) v dodávané formě:	2-3 (10 g/l)
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	Rozkládá se
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C)	Rozkládá se
Bod vzplanutí (°C):	Neaplikovatelné
Rychlost odpařování:	Nestanoveno
Hořlavost:	Nehořlavá látka
Výbušnost obj. %:	Nevýbušný
- dolní mez výbušnosti:	
- horní mez výbušnosti:	
Tlak páry (při 30 °C) v hPa:	Nestanoveno
Hustota páry:	Nestanoveno
Relativní hustota (voda =1)	1,0-1,2
Rozpustnost:	Ve vodě: 250 g/l (20 °C)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Pow < 0,3
Teplota samovznícení:	425 °C
Teplota rozkladu:	140 - 200 °C
Dynamická viskozita (mPa.s):	2,5
Výbušné vlastnosti:	Nevýbušný
Oxidační vlastnosti	oxidační vlastnosti

**9.2. Další informace**

Neuvádí se

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita**
**10.1. Reaktivita**

Reaktivita s alkalickými kovy, kovy alkalických zemin, práškovými kovy, redukčními činidly a zásadami.

**10.2. Chemická stabilita**

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní. Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Zabraňte styku s: alkalickými kovy, kovy alkalických zemin, práškovými kovy (Cu, Cr, Mn, Pt, Ag +soli), redukčními činidly, zásadami.

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

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní. Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných redukčních činidel. Alkálie, hořlavé látky, sloučeniny halogenů, kyanidy, soli těžkých kovů (kobalt, nikl, měď, mangan)

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Při tepelném rozkladu se uvolňují: kyslík (O<sub>2</sub>), teplo.

**Oddíl 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o toxikologických účincích**

## 11.1.1. Látky

Akutní toxicita LD50 orálně, potkan, mg.kg<sup>-1</sup> 500LC50 inhalačně, potkan, mg.l<sup>-1</sup>, 4 h, prach > 5LD50 dermálně, potkan, mg.kg<sup>-1</sup> > 2000

(údaje z webu ECHA)

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Způsobuje těžké poleptání kůže.**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Způsobuje těžké poškození očí.**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Látka není klasifikována jako senzibilizující.**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Látka není klasifikována jako mutagenní.**Karcinogenita:** Látka není klasifikována jako karcinogenní.**Toxicita pro reprodukci:** Látka není klasifikována jako toxická pro reprodukci.**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** Látka není klasifikovaná jako toxická pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** Látka není klasifikovaná jako toxická pro specifické cílové orgány při opakované expozici.

## 11.1.2. Směsi

Neuvádí se

**Oddíl 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita**LC50 ryby, 96 h, mg/l :1090 *Cyprinodon variegatus*LC50 dafnie, 96 h, µg/l: 1180 *Americamysis bahia* (*Mysidopsis bahia*)ErC50 řasy, 96 h, µg/l: 556 *Skeletonema costatum*EC50 mikroorganismy, 18 h, mg/l: 179 *Pseudomonas putida*

(údaje z webu ECHA)

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

testovaná látka se rozkládá za vzniku inertního síranu draselného.

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Nestanoveno

**12.4. Mobilita v půdě**

Koc &lt; 18, log Koc &lt; 1,25 - snadná mobilita v půdě (údaj z webu ECHA).

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6. Jiné nepříznivé účinky**

Neuvádí se

**Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nepotřebné zbytky jsou nebezpečným odpadem. Za dodržení všech bezpečnostních předpisů převést látku do nepropustného označeného obalu, následně předat k likvidaci buď ve sběru nebezpečných odpadů, nebo předat oprávněně osobě podle zákona o odpadech, nebo lze odpad také přepravit zpět k výrobcí na přepracování, nebo uložit na povolené skládce chemických odpadů. Prázdné nevyčištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Průmyslové obaly předat k likvidaci specializované firmě.

Další údaje: likvidace musí probíhat v souladu se zákonem a souvisejícími předpisy v platném znění.

**Právní předpisy o odpadech:**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění  
Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění  
Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění  
Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o plánu odpadového hospodářství, v platném znění

**Oddíl 14: Informace pro přepravu**

- 14.1. Číslo OSN**  
3260
- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku**  
LÁTKA ŽÍRAVÁ, TUHÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (bis(peroxymonosíran)-bis(síran) pentadraselný)
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**  
8
- 14.4. Obalová skupina**  
III
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**  
NE
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
Vyňaté množství: E1  
Kód omezení vjezdu do tunelu: E  
Omezené množství (LQ): 5 kg
- 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC**  
Neaplikovatelné.

**Oddíl 15: Informace o předpisech**

- 15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.  
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.  
Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.  
Nařízení ES 134/2009, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XI, v platném znění.  
Nařízení ES 453/2010, kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006.  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění.  
Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.  
Vyhláška č. 232/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb., č. 28/2007 Sb. a č. 389/2008 Sb.
- 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**  
Nebylo provedeno

**Oddíl 16: Další informace**

**Plné znění R-vět a S-vět, uvedených v oddílech 2. a 3.:**  
R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár  
R 22 Zdraví škodlivý při požití  
R 34 Způsobuje poleptání

**Plné znění H-vět a P-vět, uvedených v oddílech 2. a 3.:**

Standardní věty o nebezpečnosti:

- H272 Může zesílit požár; oxidant.  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.  
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/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.  
P405 Skladujte uzamčené.

**Seznam zkratk:**

- Ox. Sol. 2 - oxidující tuhá látka, kategorie 2  
Acute Tox. 4 - akutní toxicita, kategorie 4  
Skin Corr. 1B - žíravost pro kůži, kategorie 1B

Klasifikace DSD - Klasifikace látky nebo směsi dle směrnice Rady 67/548/EHS

Klasifikace CLP - Klasifikace látky dle nařízení (ES) č. 1272/2008

**Pokyny pro školení:** Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

**Doporučená omezení použití:** Přípravek není určen pro přímý styk s potravinami, nápoji a krmivem.

**Další informace:** viz bod 1.3, 1.4

**Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu:** Bezpečnostní list výrobce, databáze Medis-Alarm

**Změny oproti původní verzi:** revize dle Nařízení (ES) č. 453/2010; oddíl 2.1, 2.2, 3.1

**Tato verze nahrazuje verzi bezpečnostního listu ze dne: 1.3.2009**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Informace a doporučení byly sestaveny dle poznatků našich a našich dodavatelů, s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nejsou jakostní specifikací výrobku.