

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 28.3.2012

Datum revize: 1.6.2015

**KYSELINA PEROXYOCTOVÁ roztok****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Kyselina peroxyoctová roztok</b>
<b>Indexové číslo:</b>	607-094-00-8
<b>Číslo CAS:</b>	79-21-0
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	201-186-8
<b>Další názvy látky:</b>	Peracetic acid, Kyselina peroctová, Kyselina peroxyoctová
<b>Molární hmotnost:</b>	-
<b>Molekulový vzorec:</b>	-

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

Vysoce účinný dezinfekční prostředek

**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.

Flam.Liq. 3: H226

Ox. Perox. D: H242

Ox. Liq.1: H271

Acute Tox. 4: H332

Acute Tox. 4: H312

Acute Tox. 4: H302

Skin Corr. 1A: H314

STOT SE 3: H335

Aquatic Acute 1: H400

Informace plného znění použitých H vět viz kap.16

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: Nebezpečí

Indexové číslo: 607-094-00-8

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H242 Zahřívání může způsobit požár.

H271 Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
 H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.  
 H302 Zdraví škodlivý při požití.  
 H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/.../hořlavých materiálů.  
 P261 Zamezte vdechování par/aerosolů.  
 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.  
 P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.

**2.3 Další nebezpečnost**

Slabě bělicí účinky.

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

*Charakteristika produktu:*

rovnovážná směs kyseliny peroxooctové, peroxidu vodíku a kyseliny octové, vodný roztok

**3.2 Směsi**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Kyselina peroxooctová	32-36	607-094-00-8	79-21-0	201-186-8	Flam. Liq.3; H226 Org. Perox. D; H242 Acute Tox. 4; H332, H312, H302 Skin Corr.1A; H314 Aquatic Acute 1; H400	STOT SE 3; H335: c ≥ 1 %
Kyselina octová	max. 25	607-002-00-6	64-19-7	200-580-7	Flam. Liq. 3; H226 Skin Corr. 1A; H314	Skin Corr. 1B; H314: 25 % ≤ c < 90 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ c < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ c < 25 %
Peroxid vodíku	5-12	008-003-00-9	7722-84-1	231-765-0	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4; H332, H302 Skin Corr. 1A; H314	Eye Dam. 1;H318: 8 % ≤ c < 50 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ c < 8 %
Kyselina sírová	max.1	016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5	Skin Corr. 1A; H314	

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

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1 Popis první pomoci**

*Nutnost okamžité lékařské pomoci:* nutná ve všech případech vážnějšího zasažení látkou

**Při vdechnutí:** vynést postiženého na čerstvý vzduch, zajistit mu klid a teplo. 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. V případě přetrvávajících potíží 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). Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

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

Způsobuje těžké poleptání.

**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 - tříštěná voda, prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

*Nevhodná hasiva:* kompaktní proud vody

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

Produkt hoření - kyslík, oxid uhličitý, oxid uhelnatý. Vývoj kyslíku podporuje hoření. Je třeba zamezit kontaktu s hořlavými látkami. Při přehřátí v ohni se mohou zásobníky nebo obaly vzhledem k rostoucímu tlaku plynu roztrhnout.

**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 výbuchu.

**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. Na sběr uniklého přípravku nepoužívat nádoby ze železa a zinku, používat pouze nádoby z plastu.

**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. Pracovat v digestoři.

**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 < 20 °C. Skladovat mimo dosah tepelných a zářehových zdrojů. Neponechávat v blízkosti hořlavých materiálů, katalysy působících sloučenin, těžkých kovů a jejich sloučenin a alkálií.

Přestože stabilizovaný roztok vykazuje při normální teplotě poměrně malý úbytek kyseliny peroxyoctové, je nutné počítat s přirozeným poklesem její koncentrace, který je možno omezit pouze skladováním při teplotě kolem 0°C.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** biocidní přípravek - všeobecná dezinfekce v osobní hygieně, dezinfekce ploch, sanitárních zařízení

## ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

**8.1 Kontrolní parametry**

*Limítní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007:*

Přípustný expoziční limit PEL: 1 mg/m<sup>3</sup> (peroxid vodíku)

25 mg/m<sup>3</sup> (kyselina octová)

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2 mg/m<sup>3</sup> (peroxid vodíku)

35 mg/m<sup>3</sup> (kyselina octová)Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,719 (peroxid vodíku)

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

Nejsou známa.

**8.2 Omezování expozice**

Zabezpečit důkladné 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.361/2007Sb.**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 (polychloropren, přírodní latex)*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti kyselým 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:	čirá, někdy s nažloutlým nádechem
Zápach (vůně), prahová hodnota:	charakteristický octový

Hodnota pH (20°C, koncentrát):	<1
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	nad 80°C se rozkládá
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	není k dispozici
Hořlavost:	hořlavá kapalina II. třídy
Bod vzplanutí (°C):	54,5 ± 1,6
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	silné oxidační činidlo
Tenze par (20 °C): kPa	1,42
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	1,166
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	neomezená
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °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. Při teplotách nad 80°C nebo v přítomnosti katalyzátorů okamžitý spontánní rozklad doprovázený silným vývinem tepla. Není-li postaráno o odvod tohoto tepla vede to k dalšímu zvyšování teploty roztoku a prudkému rozkladu přípravku.

**10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Nebezpečí výbuchu se solemi těžkých kovů, organickými látkami, redukčními činidly, aminy, peroxidy, manganistanem draselným... Exotermická reakce s ethery, zásadami, minerálními kyselinami, kyselinou dusičnou, chromsírovou, alkoholy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Sluneční světlo, zahřívání, jiskry.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Hořlavé látky, katalyticky působící sloučeniny, těžké kovy a jejich sloučeniny, alkálie.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy uhlíku, při hydrolyze pak kyselina octová, voda

**ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 1540LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): 1410LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg/m<sup>3</sup>): 4h/ 4080 (pro 5% kyselinu peroxooctovou)LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg/m<sup>3</sup>): 450-960**Žíravost / dráždivost pro kůži:** silně leptající**Vážné poškození očí / podráždění očí:** silně dráždivý účinek**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** není k dispozici**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Amesův test negativní**Karcinogenita:** není k dispozici**Toxicita pro reprodukci:** není k dispozici**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** není k dispozici**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** není k dispozici**Nebezpečnost při vdechnutí:** není k dispozici**Informace o pravděpodobných cestách expozice:****Při požití:** těžké poleptání úst, hrdla; nebezpečí perforace jícnu a žaludku**Při vdechování:** podráždění až poleptání sliznic, kašel, dušnost**Styk s kůží:** způsobuje poleptání kůže**Styk s očima:** způsobuje poleptání oka**ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 5,4 - 7EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 1,13 - 2IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): 1,4 - 4**12.2 Persistence a rozložitelnost:** lehce biologicky odbouratelný**12.3 Bioakumulační potenciál:** nepředpokládá se jeho akumulace v životním prostředí**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**ODDÍL 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. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**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.**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. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.



**ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 Číslo UN:** 3109

**14.2 Přepravní název (ADR/RID):** PEROXID, ORGANICKÝ, TYP F, KAPALNÝ

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 5.2

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-J, S-R

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** zamezit úniku do ŽP

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři**      *Látka znečišťující moře:* ne

**IMDG:**                      *EMS:* F-J, S-R

**ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD, REACH.

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 (8.1.2015) – doplnění informací v odd.7.2, změna kontaktních údajů v 1.3

č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vynechání klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd.1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd.13.1 doplnění informací; v odd. 15 doplnění české legislativy.

b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení č.1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC), REACH-nařízení č.1907/2006/EC.

**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

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:*

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Flam. Liq. 3 (=Flammable liquid, category 3) - Hořlavá kapalina, kategorie 3  
Ox.Liq. 1 (=Oxidizing liquid, category 1) - Oxidující kapalina, kategorie 1  
Skin Corr. 1A (=Skin corrosive, category 1A) - Žíravost pro kůži, kategorie 1A  
Acute Tox. 4 (=Acute toxicity, category 4) - Akutní toxicita, kategorie 4  
Aquatic Acute 1 (=Aquatic acute toxicity, category 1) - Akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1  
Org. Perox. (=Organic peroxide) - Organický peroxid  
Specific target organ toxicity-single exposure (Category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-  
jednorázová expozice, kategorie 3

H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H242 Zahřívání může způsobit požár.  
H271 Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

### *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.