

BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Datum vydání: 1.6.2004

Datum revize: 30.5.2014

NESSLER ROZTOK

ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Název:	Nessler roztok
Indexové číslo:	nepřirazeno
Číslo CAS:	-(směs)
Číslo ES (EINECS):	-(směs)
Další názvy látky:	Nesslerovo činidlo pro amonné soli Zásaditý roztok tetrajodortu'natanu draselného Nessler's reagent
Molární hmotnost:	-(směs)
Molekulový vzorec:	-(směs)

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie - činidlo k důkazu amonných solí a amoniaku

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.cuni@cesnet.cz

ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

Acute tox. 2, oral: H300

Acute tox. 2, dermal: H310

Acute tox. 2, inhal: H330

Skin Corr.1B: H314

STOT RE 2: H373

Aquatic Chronic 1: H410

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

T+; R 26/27/28

R 48

C; R34

N; R51/53

Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H300 Při požití může způsobit smrt.

H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
 H330 Při vdechování může způsobit smrt.
 H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Pokyny pro bezpečné zacházení:
 P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
 P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
 P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
 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.
Doplňující informace na štítku:
 Pouze pro profesionální uživatele.
2.3 Další nebezpečnost
 Informace nejsou známy.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah v %	Identifikační čísla	Klasifikace	R,H-věty	Koncentrační limity
Hydroxid sodný	~4	Indexové číslo: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	C; SkinCorr.1A	35, H314 ; H290	2% ≤ c < 5% SkinCorr.1B, H314
Tetrajodortuřnatan draselný	~6	Indexové číslo: 080-002-00-6	T+, N; Acute Tox. 2; Acute Tox. 1; STOT RE 2; Aquatic chronic 1	26/27/28- 33-50/53; H300 + H310 + H330, H373, H410	c ≥ 2% Acute Tox. 2; H300+310+330 c ≥ 0,1% STOT RE 2; H373 Aquatic chronic 1, H410

Znění použitých R-vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Nutnost okamžité lékařské pomoci: ano

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst) nebo zajistit mechanickou ventilaci, v případě nutnosti použít kyslíkovou masku.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. Postříkat polyethylenglykolem 400. Vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení (nebezpečí perforace), ihned vyhledat lékařskou pomoc. Nepokoušet se o neutralizaci.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Poškození orgánů, těžká poleptání a poškození.

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

Nepoužitelná hasiva z bezpečnostních důvodů: nejsou známa

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Zvláštní nebezpečí: při termickém rozkladu vznikají toxické produkty (nebezpečné výpary (rtuti)).

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: 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.

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. Pracovat v digestoři.

Opatření na ochranu životního prostředí: při manipulaci zabránit úniku do kanalizace a životního prostředí

Specifické požadavky: nejsou známy

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 doporučené teplotě 15 °C až 25 °C.

Množstevní limity pro bezpečné skladování:

dle kategorizace látek podle přílohy č.1 k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií:

pro látky klasifikované jako vysoce toxické: 5 – 20 t

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: činidlo k důkazu amonných solí a amoniaku**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

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

Rtuti anorganické a arylsloučeniny, jako Hg:

Přípustný expoziční limit PEL: 0,05 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 0,15 mg/m³

U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

Hydroxid sodný:

Přípustný expoziční limit PEL: 1 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2 mg/m³

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst nepít a nekouřit.

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s kombinovaným filtrem

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

Ochrana očí: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá až nažloutlá
Zápach (vůně):	bez zápachu
Hodnota pH:	silně alkalická
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	není k dispozici
Bod tání (°C):	není k dispozici
Hořlavost:	nehořlavý
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:	nejsou
Teze par (20 °C): hPa	není k dispozici
Hustota (20 °C): g/cm ³	1,160
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě:	rozpustné
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.

10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Není k dispozici.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

Hliník, cín, zinek (vznik vodíku - riziko výbuchu)

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

v případě požáru viz kapitola č. 5

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích:****Akutní toxicita:**

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): není k dispozici

LD₅₀, dermálně, králik (mg.kg⁻¹): není k dispozici

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

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l⁻¹): není k dispozici

Žíravost / dráždivost pro kůži: způsobuje těžké poleptání

Vážné poškození očí / podráždění očí: vážné podráždění, poleptání

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: není k dispozici

Mutagenita v zárodečných buňkách: není k dispozici

Karcinogenita: nevedena

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nevedena

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: může způsobit poškození orgánů

Nebezpečnost při vdechnutí: není k dispozici

Subchronická - chronická toxicita:

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Vdechování: poleptání sliznic, záněty horních cest dýchacích

Styk s kůží: poleptání. Nebezpečí vtřebávání prostřednictvím pokožky.

Styk s očima: poleptání. Nebezpečí zákalu rohovky.

Požítí: popáleniny v ústech, hrdle, jícnu a gastr. traktu. Nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

Po dlouhodobé expozici: cytotoxický a protoplasmatický efekt. Nebezpečí kumulativních účinků.

Sloučeniny rtuti působí jako buněčné a protoplazmové toxiny. Selhání oběhu a selhání činnosti ledvin, zánět úst, vypadávání zubů a vznik rtuťové čáry. Hlavní projevy jsou v rámci CNS (poruchy orálního projevu zraku, sluchu a citlivosti, ztráta paměti, podrážděnost, halucinace, delirium, atd).

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 0,19 (P. promelas) (anorg. sloučeniny rtuti), 0,13 (L. idus)

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 2,7 (jodidy)

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): 0,005 (M. aeruginosa)

12.2 Persistence a rozložitelnost: nepředpokládá se

12.3 Bioakumulační potenciál: není k dispozici

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: vysoce toxický pro vodní organismy, může způsobit dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny

do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí

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

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: 2922

14.2 Přepavní název (ADR/RID): : LÁTKA ŽÍRAVÁ; KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (Nessler roztok, obsahuje tetrajodortuťnatán draselný, hydroxid sodný)

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 8

14.4 Obalová skupina: I

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): F-A, S-A

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

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

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři IMDG:

Látka znečišťující moře: informace není k dispozici

EMS: F-A, S-A

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**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.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1: 7.9.2008 –revize podle REACH

č.2:22.7.2013 – revize podle REACH a CLP

č.3:30.5.2014 – v odd. 1 změna kontaktních údajů

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

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 a R-vět:*

T+ Vysoce toxický

C Žíravý

N Nebezpečný pro životní prostředí

R 26/27/28 Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití

R 34 Způsobuje poleptání

R48 Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví.

R 51/53 Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

Acute Tox. 2,oral(= Acute Toxicity, category 2, oral) – Akutní toxicita, kategorie 2, požití

Acute Tox. 2,dermal(= Acute Toxicity, category 2, dermal) – Akutní toxicita, kategorie 2, kožní

Acute Tox. 2,inhal(= Acute Toxicity, category 2, inhalation) – Akutní toxicita, kategorie 2, vdechnutí

Skin Corr 1B(= Skin Corrosion, category 1B) – Žíravost pro kůži, kategorie 1B

STOT RE 2 (= Specific target organ toxicity – repeated exposure, category 2) – Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2

Aquatic Chronic 1 (Aquatic chronic toxicity, category 1) - Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H290 Může být korozivní pro kovy

H300 + H310 + H330 Při požití, při styku s kůží nebo při vdechování může způsobit smrt

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H373 Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

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 směrnici 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.