

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

Versio: **3.0 fi**

Korvaa version päivältä: 16.05.2019

Versio: (2)

laatimispäivä: 17.11.2015

Tarkistettu: 07.05.2021

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

| | |
|-----------------------------|---|
| Aineen tunnistetiedot | Jodiliuos 0,5 mol I ₂ /l - 1 N standardiliuos |
| Tuotenumero | X868 |
| Rekisteröintinumero (REACH) | ei merkityksellinen (seos) |

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

| | |
|--------------------------------------|--|
| Merkitykselliset tunnistetut käytöt: | Laboratoriokemikaali Laboratorio- ja analyysitarkoitus |
| Käytöt, joita ei suositella: | Ei saa käyttää tuotteisiin, jotka joutuvat kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa. Ei saa käyttää yksityisesti (kotitaloudessa). |

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Saksa

Puhelin: +49 (0) 721 - 56 06 0

Telefaksi: +49 (0) 721 - 56 06 149

sähköposti: sicherheit@carlroth.de

Verkkosivusto: www.carlroth.de

Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava toimivaltainen henkilö:

:Department Health, Safety and Environment

sähköpostiosoite (pätevä henkilö):

sicherheit@carlroth.de

Toimittaja (maahantuojaja):

Tampereen Penli Oy
Turvetie 6
33470 Ylöjärvi
+358 3 348 66 07
+358 3 344 55 98
penli@co.inet.fi
www.penli.fi

1.4 Häätöpuhelinnumero

| Nimi | Katuosoite | Postinumero/positoimipaikka | Puhelin | Verkkosivusto |
|---------------------|------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Myrkytystietokeskus | | Helsinki | 0800 147 111 | |

1.5 Maahantuojaja

Tampereen Penli Oy
Turvetie 6
33470 Ylöjärvi
Suomi

Puhelin: +358 3 348 66 07

Telefaksi: +358 3 344 55 98

Sähköposti: penli@co.inet.fi

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Verkkosivusto: www.penli.fi

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus

| Kohta | Vaaraluokka | Vaara-kategoria | Vaaraluokka ja -kategoria | Vaaralauseke |
|-------|--|-----------------|---------------------------|--------------|
| 3.2 | Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys | 2 | Skin Irrit. 2 | H315 |
| 3.3 | Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys | 2 | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.9 | Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen | 1 | STOT RE 1 | H372 |

Riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta on odotettavissa viivästyneitä tai välittömiä vaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti

Huomiosana

Vaara

Varoitusmerkit

GHS07, GHS08



Vaaralausekkeet

H315
H319
H372

Ärsyttää ihoa
Ärsyttää voimakkaasti silmiä
Vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on nielty)

Turvalausekkeet

Turvalausekkeet - ennaltaehkäisy

P260 Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta
P280 Käytä suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta

Turvalausekkeet - pelastustoimenpiteet

P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista

Turvalausekkeet - jätteiden käsittely

P501 Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti

Vaaralliset ainesosat merkitsemistä varten: Kaliumjodidi

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät

Huomiosana: **Vaara**

Symboli(-t)



H372

Vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on nielty).

P260

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

sisältää:

Kaliumjodidi

2.3 Muut vaarat

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

ei merkityksellinen (seos)

3.2 Seokset

Seoksen kuvaus

| Aineen nimi | Tunniste | Paino-% | Luokitus GHS:n mukaisesti | Varoitusmerkit | Huomautukset |
|--------------|--|---------|--|----------------|--------------|
| Kaliumjodidi | CAS-nro 7681-11-0 EY-nro 231-659-4 REACH rek.-nro 01-2119906339- 35-xxxx | 10 – 25 | STOT RE 1 / H372 | | |
| Jodi | CAS-nro 7553-56-2 EY-nro 231-442-4 Indeksinro 053-001-00-3 REACH rek.-nro 01-2119485285- 30-xxxx | 5 – 10 | Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H335 STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 | | GHS-HC |

Huomautukset

GHS-HC: Yhdenmukaistettu luokitus (aine on luokiteltu 1272/2008/EY liitteessä VI olevan listan nimikkeen mukaisesti)

| Aineen nimi | Tunniste | Erityiset pitoisuusrajat | M-Kertoimet | ATE | Altistumisreitti |
|-------------|---|--------------------------|-------------|--|--|
| Jodi | CAS-nro 7553-56-2 EY-nro 231-442-4 Indeksinro 053-001-00-3 | - | - | 1.500 mg/kg 1.100 mg/kg >4,588 mg/l/ 4h | suun kautta ihon kautta hengitysteitse: pöly/sumu |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus



Yleiset huomautukset

Riisu saastunut vaatetus.

Jos ainetta on hengitetty

Anna raitista ilmaa. Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on joutunut iholle

Huuhto/suihkuta iho vedellä. Ihoärsytyksessä hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on joutunut silmään

Silmiä huuhdottava luomet auki juoksevan veden alla vähintään 10 minuuttia. Jos esiintyy silmien ärsytystä, tulee konsultoida silmälääkärinä.

Jos ainetta on nielty

Huuhto suu. Ota yhteys lääkäriin jos ilmenee pahoinvointia.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsytys

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

ei ole

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet



Soveltuvat sammutusaineet

mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön
veisumu, alkoholia kestävä vaahto, kuiva jauhesammutin, BC-jauhe, hiilidioksidi (CO₂)

Soveltumattomat sammutusaineet

veisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei syttyvää.

Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: Jodivety, vedetön (HI)

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä. Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin. Käytä kannettavaa hengityksensuojainta.

Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa



Muu kuin pelastushenkilökunta

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle. Vältettävä höyryn/sumun hengittämistä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäreihin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ohjeet päästön rajoittamiseksi

Viemärien kattaminen.

Ohjeet päästön puhdistamiseksi

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Mahdolliset vuotoihin ja päästöihin liittyvät tiedot

Laita soveltuviin säiliöihin jätehuoltoa varten. Tuuleta tapahtuma-alue.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5. Henkilökohtainen suojavaarustus: katso kohta 8. Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat: katso kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältä: Aerosolin tai sumun muodustuminen.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytä tiiviisti suljettuna.

Yhteensopimattomat aineet tai seokset

Huomioi vinkit yhteissäilytykseen.

Suojeltava ulkoisilta altistuksilta, kuten

säteilytys suoralla valolla, UV-säteily/aurionvalo

Muiden ohjeiden huomioiminen:

Varastuhuoneiden tai astioiden erityisominaisuudet

Suositteltu varastointilämpötila: 15 – 25 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoja saatavissa.

Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Kansalliset raja-arvot

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)

| Ma a | Aineen nimi | CAS-nro | Tunniste | HTP 8h [ppm] | HTP 8h [mg/m ³] | HTP 15min [ppm] | HTP 15min [mg/m ³] | Kattoarvo [ppm] | Kattoarvo [mg/m ³] | Merkintä | Lähde |
|------|-------------|-----------|----------|--------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------|
| FI | jodi | 7553-56-2 | HTP | | | 0,1 | 1,1 | | | | HTP-arvot |

Merkintä

HTP 15min Lyhyen aikavälin raja-arvo: Raja-arvo, jota altistus ei saa ylittää ja joka koskee 15 minuutin ajanjaksoa (jollei toisin ilmoiteta)

HTP 8h Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average) (jollei toisin ilmoiteta)

kattoarvo Raja-arvo ilmaisee arvon, jota altistus ei saa ylittää

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot

| Aineen nimi | CAS-nro | Tutkittava ominaisuus | Kynnystaso | Suojaustavoite, altistumisreitti | Käytetty | Altistusaika |
|--------------|-----------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | DNEL | 0,07 mg/m ³ | ihminen, hengitysteiden kautta | teollisuustyöntekijä | pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | DNEL | 1 mg painokiloa kohti päivässä | ihminen, ihon kautta | teollisuustyöntekijä | pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset |
| Jodi | 7553-56-2 | DNEL | 0,07 mg/m ³ | ihminen, hengitysteiden kautta | teollisuustyöntekijä | pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset |
| Jodi | 7553-56-2 | DNEL | 0,01 mg painokiloa kohti päivässä | ihminen, ihon kautta | teollisuustyöntekijä | pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset |

Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot

| Aineen nimi | CAS-nro | Tutkittava ominaisuus | Kynnystaso | Eliö | Ympäristönosa | Altistusaika |
|--------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | PNEC | 0,007 mg/l | vesieliöt | makea vesi | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | PNEC | 0,007 mg/kg | vesieliöt | makean veden sedimentti | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 18,13 µg/l | vesieliöt | makea vesi | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 60,01 µg/l | vesieliöt | merivesi | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |

Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

| Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot | | | | | | |
|--|-----------|----------------------|-------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Aineen nimi | CAS-nro | Tutkitava ominaisuus | Kynnystaso | Eliö | Ympäristönosa | Altistusaika |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 11 mg/l | vesieliöt | jätevesien käsittelylaitos (STP) | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 3,99 mg/kg | vesieliöt | makean veden sedimentti | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 20,22 mg/kg | vesieliöt | merivesisedimentti | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |
| Jodi | 7553-56-2 | PNEC | 5,95 mg/kg | maassa elävät organismit | maaperä | lyhytaikainen (yksittäistapaus) |

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet (henkilösuojaimet)

Silmien tai kasvojen suojaus



Käytä naamiomallisia suojasilmälaseja, joissa sivusuoja.

Ihonsuojaus



• käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Kemikaaleja läpäisemättömät suojakäsineet, jotka testattu EN 374 mukaan. Erityiskäytössä on suositeltavaa tarkistaa edellä mainittujen suojaavien käsineiden kemikaalien kestävyys yhdessä käsineiden toimittajan kanssa. Ajat ovat likimääräisiä arvoja mittauksista 22 ° C:ssa ja pysyvistä kosketuksesta. Lämmitettyjen aineiden, ruumiinlämmön jne. Aiheuttamat kohonneet lämpötilat ja tehokkaan kerroksen paksuuden vähentäminen venyttämällä voivat johtaa läpäisy-aikaan huomattavaan vähenemiseen. Jos olet epävarma, ota yhteyttä valmistajaan. Noin 1,5 kertaa suurempi / pienempi kerrospaksuus, vastaava läpäisy-aika kaksinkertaistuu / puolittuu. Tiedot koskevat vain puhdasta ainetta. Kun aine siirretään aineen seoksiin, niitä voidaan pitää vain oppaana.

• materiaalin tyyppi

NBR (Nitriilikumi)

• materiaalin paksuus

>0,11 mm

• käsinemateriaalin läpäisy-aika

>480 minuuttia (läpäisevyys: taso 6)

• muut suojaustoimenpiteet

Vietä toipumisjakso, jotta iho uusiutuu. Suositellaan ennalta ehkäisevää ihon suojausta (suojavaiteet ja -öljyt).

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Hengityksensuojaus



Hengityksensuojainta tarvitaan: Aerosolin tai sumun muodustuminen. P1 (suodataa vähintään 80 % hiukkasista, värikoodi: valkoinen).

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

| | |
|---|---|
| Fysikaalinen olomuoto | nestemäinen |
| Väri | tummanruskea |
| Haju | luonteenomainen |
| Sulamis- tai jäätymispiste | ei määritetty |
| Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue | ~100 °C |
| Syttyvyys | ei syttyvää |
| Alempi ja ylempi räjähdysraja | ei määritetty |
| Leimahduspiste | ei määritetty |
| Itsesyttymislämpötila | ei määritetty |
| Hajoamislämpötila | merkityksetön |
| pH-arvo | 7 – 8 (in aqueous solution: 250 g/l, 20 °C) |
| Kinemaattinen viskositeetti | ei määritetty |
| <u>Liukoisuus (liukoisuudet)</u> | |
| Vesiliukoisuus | sekoittuu sekoitussuhteesta riippumatta |
| <u>Jakautumiskerroin</u> | |
| Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo): | merkityksetön (epäorgaaninen) |
| Höyrynpaine | 23 hPa at 20 °C |
| Tiheys | 1,288 g/cm ³ at 20 °C |
| Höyryn suhteellinen tiheys | tätä ominaisuutta koskevaa tietoa ei ole saatavilla |
| Hiukkasten ominaisuudet | merkityksetön (nestemäinen) |

Muut turvatekniset tunnusluvut

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Hapettavuus ei ole

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot: vaaraluokat GHS:n mukaan (fysikaaliset vaarat): merkityksetön

Muut turvallisuusominaisuudet:

Sekoittuvuus sekoittuu täysin veteen

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tämä aines ei ole reaktiivinen normaaleissa ympäristöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aines on stabiili, kun sitä varastoidaan ja käsitellään tavanomaisissa ja ennakoituissa ympäristön lämpötila- ja paineolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunnettuja vaarallisia reaktioita.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Säteilytys suoralla valolla. UV-säteily/auringonvalo.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

Luokitusmenettely

Seoksen aineosiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luokitus GHS (1272/2008/EY, CLP) mukaisesti

Välitön myrkyllisyys

Ei saa luokitella välittömästi myrkylliseksi.

| Seoksen ainesosien välittömän myrkyllisyyden estimaatti (ATE) | | | |
|---|-----------|---------------------------|----------------|
| Aineen nimi | CAS-nro | Altistumisreitti | ATE |
| Jodi | 7553-56-2 | suun kautta | 1.500 mg/kg |
| Jodi | 7553-56-2 | ihon kautta | 1.100 mg/kg |
| Jodi | 7553-56-2 | hengitysteitse: pöly/sumu | >4,588 mg/l/4h |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

| Ainesosat välittömästi myrkyllisiä | | | | | |
|------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| Aineen nimi | CAS-nro | Altistumisreitti | Tutkittava ominaisuus | Arvo | Lajit |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | ihon kautta | LD50 | >2.000 mg/kg | rotta |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | suun kautta | LD50 | 3.118 mg/kg | rotta |
| Jodi | 7553-56-2 | suun kautta | LD50 | 14.000 mg/kg | ei määritelty |
| Jodi | 7553-56-2 | hengitysteitse: pöly/sumu | LC50 | >4,588 mg/l/4h | rotta |
| Jodi | 7553-56-2 | ihon kautta | LD50 | >2.000 mg/kg | kani |

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ei saa luokitella hengitysteitä tai ihoa herkistäväksi.

Sukulolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei saa luokitella perimää vaurioittavaksi (mutageeninen).

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei saa luokitella syöpää aiheuttavaksi.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei saa luokitella lisääntymiselle vaarallisiksi.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei saa luokitella elinkohtaisesti myrkylliseksi (kerta-altistuminen).

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on nielty).

| Vaarakategoria | Kohde-elin | Altistumisreitti |
|----------------|---------------|--------------------------|
| 1 | kilpirauhanen | jos kemikaalia on nielty |
| 2 | kilpirauhanen | jos kemikaalia on nielty |

Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

• Jos kemikaalia on nielty

vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on nielty)

• Jos kemikaalia joutuu silmiin

Ärsyttää voimakkaasti silmiä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

- **Jos kemikaalia on hengitetty**

Tietoja ei ole saatavilla.

- **Jos kemikaalia joutuu iholle**

ärsyttää ihoa

- **Muut tiedot**

ei ole

11.2 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ainesosia ei ole lueteltu.

11.3 Tiedot muista vaaroista

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ei saa luokitella vaaralliseksi vesiympäristölle.

| Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön) | | | | | |
|--|-----------|-----------------------|------------|---------------------------------|-------------------|
| Aineen nimi | CAS-nro | Tutkittava ominaisuus | Arvo | Lajit | Altistusai- ka |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | LC50 | 3,780 mg/l | kala | 96 h |
| Kaliumjodidi | 7681-11-0 | EC50 | 10,6 mg/l | vedessä elävät selkärangattomat | 24 h |
| Jodi | 7553-56-2 | LC50 | 1,67 mg/l | kala | 96 h |
| Jodi | 7553-56-2 | ErC50 | 0,13 mg/l | levät | 72 h |

| Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen) | | | | | |
|--|-----------|-----------------------|----------|----------|-------------------|
| Aineen nimi | CAS-nro | Tutkittava ominaisuus | Arvo | Lajit | Altistusai- ka |
| Jodi | 7553-56-2 | EC50 | 280 mg/l | mikrobit | 3 h |

Biohajoaminen

Biohajoavuuden määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

12.2 Hajoavuuden prosessi

Tietoja ei ole saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei ole saatavilla.

| Seoksen ainesosien biokertyvyys | | | | |
|---------------------------------|-----------|-----|--------------|----------|
| Aineen nimi | CAS-nro | BCF | Log KOW | BOD5/COD |
| Jodi | 7553-56-2 | | 2,49 (20 °C) | |

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole saatavilla.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tietoja ei ole saatavilla.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ainesosia ei ole lueteltu.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät



Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Jäteveteen laskemista koskevat tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin.

13.2 Jätteitä koskevat oleelliset säännökset

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohdasta. Jäteluettelo määräys (Saksa).

13.3 Huomautuksia

Jätteet on lajiteltava jakeisiin, joita paikalliset tai kansalliset jätehuoltolaitokset voivat käsitellä erillään. Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

- | | |
|--|---|
| 14.1 YK-numero tai tunnistenumero | ei ole kuljetussäännösten alainen |
| 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | soveltamiseksi ei ole |
| 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka | ei ole |
| 14.4 Pakkausryhmä | soveltamiseksi ei ole |
| 14.5 Ympäristövaarat | ei ympäristölle vaarallinen vaarallisten aineiden säännösten mukaan |
| 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle | Muuta tietoa ei ole saatavilla. |
| 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti | Tavaraa ei ole tarkoitettu kuljetettavaksi irtolastina. |
| 14.8 Tiedot kuljetusluokituksista YK:n kunkin mallimääräyksen osalta | |
| Vaarallisten aineiden maa- ja vesikuljetukset (ADR/RID/ADN) - Lisätietoja | |
| Ei ADR-, RID- ja ADN-säännösten alainen. | |
| Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG) - Lisätietoja | |
| Ei IMDG-säännösten alainen. | |
| Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO-IATA/DGR) - Lisätietoja | |
| Ei ICAO-IATA-säännösten alainen. | |

Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai lainsäädäntö

Sovellettavat Euroopan unionin (EU) säännökset

Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan

ainesosia ei ole lueteltu

| Vaaralliset aineet ja niitä koskevat rajoitukset (REACH-asetus, liite XVII) | | | | |
|---|--|---------|-------------|-----|
| Aineen nimi | Luettelon mukainen nimi | CAS-nro | Rajoitukset | Nro |
| Jodiliuos | tämä tuote täyttää asetuksen N:o 1272/2008/EY mukaisia kriteereitä | | R3 | 3 |

Selite

R3

- Ei saa käyttää:
 - koriste-esineissä, jotka on tarkoitettu tuottamaan valo- tai värieffektejä eri faasien avulla, esimerkiksi koristelampuissa ja tuhkakupeissa,
 - pilailuvälineissä,
 - yhdelle tai useammalle osanottajalle tarkoitetuissa peleissä tai kaikissa sellaisiksi tarkoitetuissa esineissä, jotka ovat myös koristeita.
- Esineitä, jotka eivät täytä 1 kohdan vaatimuksia, ei saa saattaa markkinoille.
- Ei saa saattaa markkinoille, jos ne sisältävät väriaineita, ellei tätä vaadita verotussyistä, tai hajusteita tai molempia, jos
 - niitä voidaan käyttää polttoaineena yleiseen kulutukseen tarkoitetuissa koristeöljylampuissa, ja
 - ne aiheuttavat kemiallisen keuhkovaurion vaaran ja ovat merkitty lausekkeella H304.
- Yleiseen kulutukseen tarkoitettuja koristeöljylamppuja ei saa saattaa markkinoille, elleivät ne ole Euroopan standardointikomitean (CEN) hyväksymän koristeöljylamppuja koskevan eurooppalaisen standardin (EN 14059) mukaisia.
- Rajoittamatta vaarallisten aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettujen muiden unionin säännösten soveltamista toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
 - lamppuöljyt, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, on merkitty näkyvällä, helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tekstillä "Pidettävä tällä nesteellä täytetyt lamput poissa lasten ulottuvilta" sekä 1 päivästä joulukuuta 2010 tekstillä "Pienikin määrä lamppuöljyä nieltynä tai jo lampunsydämen imeskely saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkovaurion";
 - grillinsytytysnesteet, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, on 1 päivästä joulukuuta 2010 merkitty helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tekstillä "Pienikin määrä sytytysnestettä nieltynä saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkovaurion";
 - lamppuöljyt ja grillinsytytysnesteet, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, pakataan viimeistään 1 päivästä joulukuuta 2010 alkaen enintään 1 litran vetoisiin mustiin läpinäkyttömiin pakkauksiin.

Luvanvaraisten aineiden luettelo (REACH, liite XIV)/SVHC - ehdokasluettelo

Ainesosia ei ole lueteltu. (Tai Aineen pitoisuus seoksessa: <0.1 % Massakonsentraatio)

Seveso-direktiivi

| 2012/18/EU (Seveso III) | | | |
|-------------------------|------------------------------|--|--------------|
| Nro | Vaarallinen aine/vaaraluokat | Aineiden vähimmäismäärät (tonneina) alemman ja ylemmän tason vaatimusten soveltamista varten | Huomautukset |
| | soveltamiseksi ei ole | | |

Maalidirektiivi

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| VOC-yhdisteet | 0 % 0 ⁹ / ₁ |
|---------------|--------------------------------------|

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/l - 1 N standardiliuos

tuotenumero: X868

Teollisuuden päästöjä koskeva direktiivi (IED-direktiiviksi)

| | |
|-------------------------------------|-------|
| VOC-yhdisteet | 0 % |
| VOC-yhdisteet Vesi oli poistettu | 0 g/l |

Direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (RoHS)

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta (PRTR)

ainesosia ei ole lueteltu

Vesipuitedirektiivi

| Epäpuhtausluettelo | | | | |
|--------------------|---|---------|--------------|--------------|
| Aineen nimi | Luettelon mukainen nimi | CAS-nro | Luette-loitu | Huomautuksia |
| Kaliumjodidi | Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai mutageenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauhaseseen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen välityksellä | | A) | |
| Kaliumjodidi | Metallit ja niiden yhdisteet | | A) | |

Selite

A) Viitteellinen luettelo merkittävimmistä pilaavista aineista

Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus huumausaineiden lähtöaineista

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus otsonikerrosta heikentävistä aineista

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista (PIC)

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-yhdisteet)

ainesosia ei ole lueteltu

Kansalliset luettelot

| Maa | Luettelo | Tilanne |
|-----|----------|------------------------------|
| AU | AICS | kaikki ainesosat on lueteltu |
| CA | DSL | kaikki ainesosat on lueteltu |
| CN | IECSC | kaikki ainesosat on lueteltu |
| EU | ECSI | kaikki ainesosat on lueteltu |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

| Maa | Luettelo | Tilanne |
|-----|------------|-----------------------------------|
| EU | REACH Reg. | kaikki ainesosat on lueteltu |
| JP | CSCL-ENCS | kaikkia ainesosia ei ole lueteltu |
| KR | KECI | kaikki ainesosat on lueteltu |
| MX | INSQ | kaikki ainesosat on lueteltu |
| NZ | NZIoC | kaikki ainesosat on lueteltu |
| PH | PICCS | kaikki ainesosat on lueteltu |
| TR | CICR | kaikkia ainesosia ei ole lueteltu |
| TW | TCSI | kaikki ainesosat on lueteltu |
| US | TSCA | kaikki ainesosat on lueteltu |

Selite

| | |
|------------|---|
| AICS | Australian Inventory of Chemical Substances |
| CICR | Chemical Inventory and Control Regulation |
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS) |
| DSL | Domestic Substances List (DSL) |
| ECSI | EY-aineluettelo (EINECS, ELINCS, NLP) |
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ | National Inventory of Chemical Substances |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH-asetuksen mukaan rekisteröidyt aineet |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineiden kemikaaliturvallisuusarviointeja ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Maininta muutoksista (tarkistettu käyttöturvallisuustiedote)

Sopeuttaminen asetukseen: asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2020/878/EU muutoksineen

Rakennemuutos: kohta 9, kohta 14

| Kohta | Entinen merkintä (teksti/arvo) | Varsinainen merkintä (teksti/arvo) | Liity turvallisuuteen |
|-------|---|---|-----------------------|
| 2.1 | | Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus: muutos luettelossa (taulukko) | kyllä |
| 2.1 | | Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset: Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta on odotettavissa viivästyneitä tai välittömiä vaikutuksia. | kyllä |
| 2.3 | Muut vaarat: Muuta tietoa ei ole saatavilla. | Muut vaarat | kyllä |
| 2.3 | | PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita. | kyllä |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

Lyhenteet ja akronyymit

| Lyh. | Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä |
|---------------|--|
| Acute Tox. | Välitön myrkyllisyys |
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways (vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista tehty eurooppalainen sopimus) |
| ADR | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Eurooppalainen sopimus kansainvälisistä vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista) |
| Aquatic Acute | Vesiympäristölle vaarallinen - välitön vaara |
| ATE | Välittömän myrkyllisyyden estimaatti |
| BCF | Biokertyvyystekijä |
| BOD | Biokemiallinen hapenkulutus |
| CAS | Chemical Abstracts Service (ylläpitää kaikkein kattavinta kemiallisten aineiden luetteloa) |
| CLP | Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging) |
| COD | Kemiallinen hapenkulutus |
| DGR | Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (ks. IATA/DGR) |
| DNEL | Johdettu vaikutukseton altistumistaso |
| EC50 | Vaikuttava pitoisuus 50 %. Testatun aineen pitoisuus, joka aiheuttaa 50 % muutoksia vasteessa (esim. kasvussa) tietyllä aikavälillä |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo) |
| ErC50 | ≡ EC50: tällä menetelmällä voidaan mitata joko kasvun (EbC50) tai kasvunopeuden (ErC50) 50-prosenttinen laskukontrollivieljelmään verrattuna |
| Eye Dam. | Vakavan silmävaurion vaara |
| Eye Irrit. | Silmää ärsyttävä |
| EY-nro | EY-luettelo muodostuu kolmesta yhdistetystä eurooppalaisesta aineluettelosta, jotka kuuluvat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers) |
| GHS | Yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä" |
| HTP 15min | Lyhyen aikavälin raja-arvo |
| HTP 8h | Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo |
| HTP-arvot | HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista |
| IATA | Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (IATA) |
| IATA/DGR | Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA) |
| ICAO | Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö |
| IMDG | Kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (International Maritime Dangerous Goods Code) |
| indeksinro | Indeksinumero on aineelle asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa annettu tunnistuskoodi |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

| Lyh. | Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä |
|-------------|--|
| kattoarvo | Kattoarvo |
| LC50 | Tappava pitoisuus 50 %. LC50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä |
| LD50 | Tappava pitoisuus 50 %. LDx vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä |
| log KOW | n-Oktaanoli/vesi |
| NLP | Aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää |
| PBT | Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (arvioitu vaikutukseton pitoisuus) |
| ppm | Miljoonasosa |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt) |
| Skin Corr. | Ihoa syövyttävä |
| Skin Irrit. | Ihoa ärsyttävää |
| STOT RE | Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen |
| STOT SE | Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen |
| SVHC | Erityistä huolta aiheuttava aine |
| VOC | Haihtuvat orgaaniset yhdisteet |
| vPvB | Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä |

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging). Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2020/878/EU muutoksineen.

Vaarallisten aineiden maa- ja vesikuljetukset (ADR/RID/ADN). Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG). Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA).

Luokitusmenettely

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet. Luokitus perustuu seoksilla tehtyihin testeihin. Terveydelle aiheutuvat vaarat. Ympäristövaarat. Seoksen aineosiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luettelo merkityksellisistä lausekkeista (koodi ja teksti kokonaisuudessaan kappaleiden 2 ja 3 mukaisesti)

| Koodi | Teksti |
|-------|---|
| H302 | Haitallista nieltynä. |
| H312 | Haitallista joutuessaan iholle. |
| H315 | Ärsyttää ihoa. |
| H319 | Ärsyttää voimakkaasti silmiä. |
| H332 | Haitallista hengitettynä. |
| H335 | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. |

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



Jodiliuos 0,5 mol I₂/I - 1 N standardiliuos

tuotenumero: **X868**

| Koodi | Teksti |
|-------|--|
| H372 | Vahingoittaa elimiä (kilpirauhanen) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa (jos kemikaalia on nielty). |
| H400 | Erittäin myrkyllistä vesieliöille. |

Vastuuvapauslauseke

Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja tarkoitettu ainoastaan tätä tuotetta varten.