Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**

· **Kauppanimike: R-NH4/1-2A**

· **Artikkelinumero:** 827503

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

· **Kemiallinen tuoteluokka** PC21 Laboratoriokemikaalit

· **Prosessiluokka** PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina

· **Aineen / valmisteen käyttö** Kemiallinen analyysi

· **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

· **Valmistaja/toimittaja:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Tietoja antaa:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Hätäpuhelinnumero:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

· **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

· **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuotetta ei ole luokiteltu CLP-asetuksen mukaan.

· **2.2 Merkinnät**

· **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** tarpeeton

· **Varoitusmerkit** tarpeeton

· **Huomiosana** tarpeeton

· **Vaaralausekkeet** tarpeeton

· **2.3 Muut vaarat** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**

· **Selostus:** Vetinen liuos anorgaanisista ja orgaanisista yhdisteistä.

· **Sisältää vaarallisia aineita:** tarpeeton

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

· **Hengitettynä:** Huolehdittava raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettävä lääkärin apua.

· **Ihokosketuksessa:** Pese iho vedellä tai suihkulla.

· **Aineen päästyä silmiin:**
Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja. Oireiden kestäessä käännytään lääkärin puoleen.

(jatkuu sivulla 2)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2A

(jatkuu sivulla 1)

· **Nieltyä:**
Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.
Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

· **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**
Tärkeimmät tunnetut oireet ja vaikutukset on kuvattu merkinnöissä (ks. kohta 2.2) ja/tai luvussa 11.

· **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· **5.1 Sammutusaineet**
· **Sopivat sammutusaineet:** Tuote ei ole palava. Sammutusaineet mukautettava ympäristöön.
· **Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:** Tälle aineelle/seokselle ei ole olemassa sammutusainerajoituksia.

· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
· **Erityinen suojavarustus:** Sammuta tulipalo tavanomaisin varotoimin turvallisen välimatkan päästä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
Asianmukaisessa käsittelyssä ei mitään erityisiä toimenpiteitä tarvita.

· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekka, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).
Talteenotettu aine hävitetään määräysten mukaisesti.
Puhdista jäämät vedellä.

· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita asiallisessa käytössä.
· **Palo- ja räjähdyssuojaohjeet:** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Ei erikoisvaatimuksia.
Suositus: Säilytä alkuperäispakkauksessa.
· **Yhteisvarastointiohjeet:** Ei erityisvaatimuksia.
· **Lisätietoja varastointiehtoihin:**
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
Suositeltu varastointilämpötila: 15 - 25 °C

· **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2A

(jatkuu sivulla 2)

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**
Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
Kaasuja/höyryjä/aerosoleja ei saa hengittää.
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

· **Hengityksensuojaus** Ei tarpeen.

· **Käsien suojaus** Suojakäsineiden käyttö suositeltavaa, jos ihokosketus on usein tapahtuvaa tai pitkäkestoista.

· **Käsinemateriaali**
Nitriilikumi
Suositeltu materiaalipaksuus: ≥ 0,11 mm
Läpimurtoaika: 480 min

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla.

· **Silmien tai kasvojen suojaus** Suojalasit, joissa on sivusuoja

· **Ympäristöaltistumisen torjuminen** Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

· **Yleiset ohjeet**

· **Olomuoto**	Nestemäinen
· **Väri:**	Väritön
· **Haju:**	Hajuton
· **Hajukynnys:**	Ei voida käyttää.
· **Sulamis- ja jäätymispiste**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Syttyvyys**	Aine ei ole syttyvä.
· **Leimahduspiste:**	Ei voida käyttää.
· **pH 20 °C lämpötilassa**	8
· **Viskositeetti:**	
· **Kinemaattinen viskositeetti**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Dynaaminen viskositeetti:**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Liukoisuus**	
· **veteen:**	Täydellisesti sekoittuva.
· **Höyrynpaine 20 °C lämpötilassa**	23 hPa
· **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**	
· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:**	1,14 g/cm³
· **Suhteellinen tiheys**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Höyryntiheys:**	Tietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 4)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2A

(jatkuu sivulla 3)

· **9.2 Muut tiedot**
· **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet**
· **Syttymislämpötila:** Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· **Räjähtävyys:** Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

· **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot** tarpeeton

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**
Tuote on kemiallisesti stabiili normaaleissa ympäristöolosuhteissa (huoneenlämmössä).

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.

· **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

· **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
· **Akuutti myrkyllisyys:**
Tämän tuotteen myrkyllisyydelle ei ole olemassa kvantitatiivisia tietoja.
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Seoksen akuutin myrkyllisyyden arvio (ATE) - Laskentamenetelmä:**

· **Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:**

ATE (Välittömän myrkyllisyyden estimaatti)		
Oraali	LD50	67623 mg/kg (Rat)

CAS: 13755-38-9 sodium pentacyanonitrosylferrate(III) dihydrate		
Oraali	LD50	99 mg/kg (Rat)

· **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
· **iholla:** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **silmiin:** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **11.2 Tiedot muista vaaroista**

· **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

(jatkuu sivulla 5)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2A

(jatkuu sivulla 4)

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· **12.1 Myrkyllisyys**
· **Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
Tämä tuote ei sisällä hitaasti hajoaviksi, biokertyviksi ja myrkyllisiksi (PBT) tai erittäin hitaasti hajoaviksi ja erittäin voimakkaasti biokertyviksi (vPvB) luokiteltuja ainesosia 0,1 %:n tai sitä suurempina pitoisuuksina.

· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Yleisohjeita:** Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**
Jätehuolto riippuu vastaavista paikallisista määräyksistä. On suositeltavaa ottaa yhteyttä vastaaviin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

· **Puhdistamattomat pakkaukset:**
· **Suositus:**
Saastuneet pakkaukset on tyhjennettävä huolellisesti. Vastaavan puhdistuksen jälkeen ne voidaan sitten toimittaa uusiokäyttöön.
Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· **14.1 YK-numero tai tunnistenumero**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	
· **luokka**	tarpeeton
· **14.4 Pakkausryhmä**	
· **ADR/RID, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.5 Ympäristövaarat:**	Ei voida käyttää.
· **14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**	Ei voida käyttää.
· **14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**	Ei voida käyttää.
· **Kuljetus/lisätietoja:**	Ei vaarallinen aine ylläolevien asetusten mukaisesti

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2A

(jatkuu sivulla 5)

· **UN "Model Regulation":** tarpeeton

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

· **Direktiivi 2012/18/EU**

· **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **ASETUS (EU) 2019/1148**

· **Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

· **Edellisenversionpvm:** 14.10.2021
· **Edellisenversionversionro:** 3
· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**

· **Kauppanimike:** **R-NH4/1-2B**
· **Artikkelinumero:** 827504

· **Nimike:** Reagenssiliuos ammoniumanalysaattoreille

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

· **Kemiallinen tuoteluokka** PC21 Laboratoriokemikaalit
· **Prosessiluokka** PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina
· **Aineen / valmisteen käyttö** Kemiallinen analyysi

· **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

· **Valmistaja/toimittaja:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Tietoja antaa:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Hätäpuhelinnumero:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

· **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

· **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**
Met. Corr.1 H290 Voi syövyttää metalleja.
Skin Irrit. 2 H315 Ärsyttää ihoa.
Eye Irrit. 2 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

· **2.2 Merkinnät**
· **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

· **Varoitusmerkit**

GHS05

· **Huomiosana** Varoitus

· **Vaaralausekkeet**
H290 Voi syövyttää metalleja.
H315 Ärsyttää ihoa.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

· **Turvalausekkeet**
P280 Käytä suojakäsineitä / silmiensuojainta.
P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.

(jatkuu sivulla 2)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 1)

P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

· **2.3 Muut vaarat**

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin voimakkaasti biokertyviä (vPvB) 0,1 %:n tai sitä suuremmilla pitoisuuksilla.

Toksikologiset tiedot: REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti vähintään 0,1 %:n määrissä ainetta/seosta ei ole ainesosia, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Ympäristötiedot: REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti vähintään 0,1 %:n määrinä aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**

· **Selostus:** Vetinen liuos anorgaanisista ja orgaanisista yhdisteistä.

· **Sisältää vaarallisia aineita:**

CAS: 54-21-7 EINECS: 200-198-0	sodium salicylate Acute Tox. 4, H302	5 – < 10%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	natriumhydroksidi Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Erityiset pitoisuusrajat: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	0,5 – < 1%

· **Lisätietoja:** Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

· **Hengitettynä:**
Huolehdittava raittiin ilman saannista.
Ota yhteys lääkäriin.

· **Ihokosketuksessa:**
Pese iho vedellä tai suihkulla.
Riisu saastunut vaatetus.
Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

· **Aineen päästyä silmiin:**
Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja. Oireiden kestäessä käännytään lääkärin puoleen.

· **Nieltyä:**
Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.
Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

· **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**
Tärkeimmät tunnetut oireet ja vaikutukset on kuvattu merkinnöissä (ks. kohta 2.2) ja/tai luvussa 11.

· **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 2)

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· **5.1 Sammutusaineet**
· **Sopivat sammutusaineet:** Tuote ei ole palava. Sammutusaineet mukautettava ympäristöön.
· **Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:** Tälle aineelle/seokselle ei ole olemassa sammutusainerajoituksia.

· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** Vaarallisten kaasujen/höyryjen muodostuminen mahdollista.

· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
· **Erityinen suojavarustus:**
Pysy vaaravyöhykkeellä vain itsenäisen hengityslaitteen kanssa. Vältä ihokosketusta pitämällä turvallinen etäisyys tai käyttämällä sopivaa suojavaatetusta.
Jos haitta-aineiden kehittyminen on erittäin suurta, on käytettävä kokosuojapukua.
· **Lisätiedot** Sammutusvesi ei saa päästä pinta- tai pohjavesiin.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
Käytä henkilökohtaista suojavarustusta (katso luku 8).

· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekka, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).
Talteenotettu aine hävitetään määräysten mukaisesti.
Puhdista jäämät vedellä.

· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet** Käytä henkilökohtaista suojavarustusta (katso luku 8)
· **Palo- ja räjähdyssuojaohjeet:** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Ei erikoisvaatimuksia.
Suositus: Säilytä alkuperäispakkauksessa.
· **Yhteisvarastointiohjeet:** Ei erityisvaatimuksia.
· **Lisätietoja varastointiehtoihin:**
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
Suositeltu varastointilämpötila: 15 - 25 °C

· **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**	
CAS: 1310-73-2 natriumhydroksidi	
HTP	Kattoarvo: 2 mg/m³

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

(jatkuu sivulla 4)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 3)

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
Kaasuja/höyryjä/aerosoleja ei saa hengittää.
Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

· **Hengityksensuojaus**
Hengityssuojain vain aerosolin- tai sumunmuodostuksessa.
Suositeltu suodatintyyppi: Yhdistelmäsuodatin B-P2

· **Käsien suojaus** Suojakäsineet

· **Käsinemateriaali**
- Täydellinen yhteys:
Nitriilikumi
Suositeltu materiaalipaksuus: ≥ 0,11 mm
Läpimurtoaika: 480 min

- Ota yhteyttä:
Nitriilikumi
Suositeltu materiaalipaksuus: ≥ 0,11 mm
Läpimurtoaika: 480 min

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla.

· **Silmien tai kasvojen suojaus** Suojalasit, joissa on sivusuoja

· **Ympäristöaltistumisen torjuminen** Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

· **Yleiset ohjeet**

· **Olomuoto**	Nestemäinen
· **Väri:**	Väritön
· **Haju:**	Hajuton
· **Sulamis- ja jäätymispiste**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue**	100 °C
· **Syttyvyys**	Aine ei ole syttyvä.
· **Leimahduspiste:**	Ei voida käyttää.
· **pH 20 °C lämpötilassa**	10,3
· **Viskositeetti:**	
· **Kinemaattinen viskositeetti**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Dynaaminen viskositeetti:**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Liukoisuus**	
· **veteen:**	Täydellisesti sekoittuva.
· **Höyrynpaine 20 °C lämpötilassa**	23 hPa
· **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**	
· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:**	1,05 g/cm³

· **9.2 Muut tiedot**

· **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet**

· **Syttymislämpötila:**	Tuote ei ole itsestään syttyvä.

(jatkuu sivulla 5)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 4)

· **Räjähtävyys:**	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.
· **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**	tarpeeton
· **Metalleja syövyttävät aineet ja seokset**	Voi syövyttää metalleja.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**
Tuote on kemiallisesti stabiili normaaleissa ympäristöolosuhteissa (huoneenlämmössä).

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**
Metallien ja metalliseosten kanssa on vedyn muodostuminen mahdollista (räjähdysvaara).
Reaktioita ammoniumsuolojen kanssa ammoniakin kehittymisessä.

· **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**
Hapot
Metallit
Ammoniumyhdisteet

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

· **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
· **Akuutti myrkyllisyys:**
Tämän tuotteen myrkyllisyydelle ei ole olemassa kvantitatiivisia tietoja.
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Seoksen akuutin myrkyllisyyden arvio (ATE) - Laskentamenetelmä:**

· **Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:**		
ATE (Välittömän myrkyllisyyden estimaatti)		
Oraali	LD50	13574 mg/kg (Rat)

CAS: 54-21-7 sodium salicylate		
Oraali	LD50	1200 mg/kg (Rat)
CAS: 1310-73-2 natriumhydroksidi		
Oraali	LD50	2000 mg/kg (Rat)

· **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
· **iholla:** Ärsyttää ihoa.
· **silmiin:** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 5)

· **11.2 Tiedot muista vaaroista**

· **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· **12.1 Myrkyllisyys**

· **Vesimyrkyllisyys:**

CAS: 1310-73-2 natriumhydroksidi	
EC50	40,4 mg/l, 48 h (Ceriodaphnia) (ECHA)
EC50	22 mg/l, 15 min (Photobacterium phosphoreum) (supplier SDS)
LC50	125 mg/l, 96 h (Gambusia affinis) (ECOTOX)

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
Tämä tuote ei sisällä hitaasti hajoaviksi, biokertyviksi ja myrkyllisiksi (PBT) tai erittäin hitaasti hajoaviksi ja erittäin voimakkaasti biokertyviksi (vPvB) luokiteltuja ainesosia 0,1 %:n tai sitä suurempina pitoisuuksina.

· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Yleisohjeita:** Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava
· **Ekologisia lisätietoja:**
· **Yleisohjeita:** Haitallinen vaikutus pH-arvon muuttuessa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**
Jätehuolto riippuu vastaavista paikallisista määräyksistä. On suositeltavaa ottaa yhteyttä vastaaviin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

· **Puhdistamattomat pakkaukset:**
· **Suositus:**
Saastuneet pakkaukset on tyhjennettävä huolellisesti. Vastaavan puhdistuksen jälkeen ne voidaan sitten toimittaa uusiokäyttöön.
Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.
· **Suositeltava puhdistusaine:** Vesi, johon tarvittaessa lisätään puhdistusaineita.

(jatkuu sivulla 7)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 6)

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· **14.1 YK-numero tai tunnistenumero**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** UN1824

· **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**
· **ADR/RID** NATRIUMHYDROKSIDILIUOS
· **IMDG, IATA** SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

· **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**

· **ADR/RID, IMDG, IATA**

· **luokka** 8 Syövyttävät aineet
· **Lipuke** 8

· **14.4 Pakkausryhmä**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** III

· **14.5 Ympäristövaarat:**
· **Marine pollutant:** Ei

· **14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle** Vaara: Syövyttävät aineet
· **Vaaran tunnus-nro (Kemler-luku):** 80
· **EMS-numero:** F-A,S-B
· **Segregation groups** (SGG18) Alkalis
· **Stowage Category** A
· **Segregation Code** SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

· **14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti** Ei voida käyttää.

· **ADR/RID**
· **Rajoitetut määrät (LQ)** 5L
· **Poikkeusmäärät (EQ)** Koodi: E1
Enimmäisnettomäärä sisäpakkausta kohti: 30 ml
Enimmäisnettomäärä ulkopakkausta kohti: 1000 ml
· **Kuljetuskategoria** 3
· **Tunnelirajoituskoodi:** E

· **UN "Model Regulation":** UN 1824 NATRIUMHYDROKSIDILIUOS, 8, III

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

· **Direktiivi 2012/18/EU**
· **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** sisältäviä aineita ei ole lueteltu
· **NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII** Rajoitusehdot: 3

· **Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**
sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **ASETUS (EU) 2019/1148**

· **Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**
sisältäviä aineita ei ole lueteltu

(jatkuu sivulla 8)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 19.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2B

(jatkuu sivulla 7)

· **Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

· **Asiaankuuluvat lausekkeet**
H290 Voi syövyttää metalleja.
H302 Haitallista nieltynä.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315 Ärsyttää ihoa.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

· **Edellisenversionpvm:** 13.10.2021

· **Edellisenversionversionro:** 3

· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Välittömän myrkyllisyyden estimaatit)
Met. Corr.1: Metalleja syövyttävät aineet ja seokset – Kategoria 1
Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys – Kategoria 4
Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 1A
Skin Irrit. 2: Ihosyövyttävyys/ihoärsytys – Kategoria 2
Eye Irrit. 2: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kategoria 2

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**

· **Kauppanimike: R-NH4/1-2C**
· **Artikkelinumero:** 827505

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

· **Kemiallinen tuoteluokka** PC21 Laboratoriokemikaalit
· **Prosessiluokka** PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina
· **Aineen / valmisteen käyttö** Kemiallinen analyysi

· **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

· **Valmistaja/toimittaja:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Tietoja antaa:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Hätäpuhelinnumero:** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

· **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

· **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Tuotetta ei ole luokiteltu CLP-asetuksen mukaan.

· **2.2 Merkinnät**
· **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** tarpeeton

· **Varoitusmerkit** tarpeeton

· **Huomiosana** tarpeeton

· **Vaaralausekkeet** tarpeeton

· **2.3 Muut vaarat**

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin voimakkaasti biokertyviä (vPvB) 0,1 %:n tai sitä suuremmilla pitoisuuksilla.

Toksikologiset tiedot: REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti vähintään 0,1 %:n määrissä ainetta/seosta ei ole ainesosia, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Ympäristötiedot: REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti vähintään 0,1 %:n määrinä aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**
· **Selostus:** Vetinen liuos anorgaanisista ja orgaanisista yhdisteistä.

(jatkuu sivulla 2)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2C

(jatkuu sivulla 1)

· **Sisältää vaarallisia aineita:** tarpeeton

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

· **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
· **Hengitettynä:** Huolehdittava raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettävä lääkärin apua.
· **Ihokosketuksessa:**
Pese iho vedellä tai suihkulla.
Riisu saastunut vaatetus.
· **Aineen päästyä silmiin:**
Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja. Oireiden kestäessä käännytään lääkärin puoleen.
· **Nieltyä:**
Huuhdotaan suu ja juotetaan runsaasti vettä.
Käännyttävä lääkärin puoleen oireiden jatkuessa.

· **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**
Tärkeimmät tunnetut oireet ja vaikutukset on kuvattu merkinnöissä (ks. kohta 2.2) ja/tai luvussa 11.

· **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

· **5.1 Sammutusaineet**
· **Sopivat sammutusaineet:** Tuote ei ole palava. Sammutusaineet mukautettava ympäristöön.
· **Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:** Tälle aineelle/seokselle ei ole olemassa sammutusainerajoituksia.

· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**
· **Erityinen suojavarustus:** Sammuta tulipalo tavanomaisin varotoimin turvallisen välimatkan päästä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

· **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**
Asianmukaisessa käsittelyssä ei mitään erityisiä toimenpiteitä tarvita.

· **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.

· **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Imettävä nestettä sitovalla aineella (hiekka, piimaa, hapon sidosaine, yleisidosaine, sahajauho).
Talteenotettu aine hävitetään määräysten mukaisesti.
Puhdista jäämät vedellä.

· **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

· **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita asiallisessa käytössä.
· **Palo- ja räjähdyssuojaohjeet:** Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2C

(jatkuu sivulla 2)

· **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

· **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Ei erikoisvaatimuksia.
Suositus: Säilytä alkuperäispakkauksessa.

· **Yhteisvarastointiohjeet:** Ei erityisvaatimuksia.

· **Lisätietoja varastointiehtoihin:**
Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
Suositeltu varastointilämpötila: 15 - 25 °C

· **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

· **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

· **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**
Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
Kaasuja/höyryjä/aerosoleja ei saa hengittää.
Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

· **Hengityksensuojaus**
Vaaditaan, jos esiintyy höyryjä tai aerosoleja.
Suositeltu suodatintyyppi: Yhdistelmäsuodatin B-P2

· **Käsien suojaus** Suojakäsineiden käyttö suositeltavaa, jos ihokosketus on usein tapahtuvaa tai pitkäkestoista.

· **Käsinemateriaali**
Nitriilikumi
Suositeltu materiaalipaksuus: ≥ 0,11 mm
Läpimurtoaika: 480 min

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla.

· **Silmien tai kasvojen suojaus** Suojalasit, joissa on sivusuoja

· **Ympäristöaltistumisen torjuminen** Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

· **Yleiset ohjeet**

· **Olomuoto**	Nestemäinen
· **Väri:**	Väritön
· **Haju:**	Hajuton
· **Sulamis- ja jäätymispiste**	Tietoja ei ole saatavilla.
· **Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue**	100 °C
· **Syttyvyys**	Aine ei ole syttyvä.
· **Leimahduspiste:**	Ei voida käyttää.
· **pH 20 °C lämpötilassa**	11

(jatkuu sivulla 4)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2C

(jatkuu sivulla 3)

· **Viskositeetti:**
· **Kinemaattinen viskositeetti** Tietoja ei ole saatavilla.
· **Dynaaminen viskositeetti:** Tietoja ei ole saatavilla.
· **Liukoisuus**
· **veteen:** Täydellisesti sekoittuva.
· **Höyrynpaine** Tietoja ei ole saatavilla.
· **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**
· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:** 1 g/cm³

· **9.2 Muut tiedot**
· **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet**
· **Syttymislämpötila:** Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· **Räjähtävyys:** Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

· **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot** tarpeeton

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

· **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
· **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**
Tuote on kemiallisesti stabiili normaaleissa ympäristöolosuhteissa (huoneenlämmössä).

· **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.

· **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

· **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
· **Akuutti myrkyllisyys:**
Tämän tuotteen myrkyllisyydelle ei ole olemassa kvantitatiivisia tietoja.
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Seoksen akuutin myrkyllisyyden arvio (ATE) - Laskentamenetelmä:**

· **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
· **iholla:** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **silmiin:** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
· **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

· **11.2 Tiedot muista vaaroista**

· **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

(jatkuu sivulla 5)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2C

(jatkuu sivulla 4)

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

· **12.1 Myrkyllisyys**
· **Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

· **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
Tämä tuote ei sisällä hitaasti hajoaviksi, biokertyviksi ja myrkyllisiksi (PBT) tai erittäin hitaasti hajoaviksi ja erittäin voimakkaasti biokertyviksi (vPvB) luokiteltuja ainesosia 0,1 %:n tai sitä suurempina pitoisuuksina.

· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on REACH-asetuksen 57 artiklan f alakohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Komission delegoidulla asetuksella (EU) 2018/605 vähintään 0,1 %:n määrinä, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Yleisohjeita:** Vesistövaarallisuusluokka 1 (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**
Jätehuolto riippuu vastaavista paikallisista määräyksistä. On suositeltavaa ottaa yhteyttä vastaaviin viranomaisiin tai jätehuoltoyritykseen.

· **Puhdistamattomat pakkaukset:**
· **Suositus:**
Saastuneet pakkaukset on tyhjennettävä huolellisesti. Vastaavan puhdistuksen jälkeen ne voidaan sitten toimittaa uusiokäyttöön.
Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

· **14.1 YK-numero tai tunnistenumero**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**	
· **ADR/RID**	tarpeeton
· **ADN, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**	
· **ADR/RID, ADN, IMDG, IATA**	
· **luokka**	tarpeeton
· **14.4 Pakkausryhmä**	
· **ADR/RID, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.5 Ympäristövaarat:**	Ei voida käyttää.
· **14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**	Ei voida käyttää.
· **14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**	Ei voida käyttää.

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 24.11.2025 Versionumero 4 (korvaa version 3) Tarkistus: 24.11.2025

Kauppanimike: R-NH4/1-2C

(jatkuu sivulla 5)

· **Kuljetus/lisätietoja:**	Ei vaarallinen aine ylläolevien asetusten mukaisesti
· **UN "Model Regulation":**	tarpeeton

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

· **Direktiivi 2012/18/EU**

· **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **ASETUS (EU) 2019/1148**

· **Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

· **Edellisenversionpvm:** 13.10.2021

· **Edellisenversionversionro:** 3

· **Lyhenteet ja lyhytnimet:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative