

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 1 iš 143

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos prekinis pavadinimas: Amoniakas

Medžiagos cheminis pavadinimas: Amoniakas, bevandenis

Indekso numeris pagal Reglamentą (EB) 1272/2008: 007-001-00-5

EB Nr.: 231-635-3

CAS Nr.: 7664-41-7

REACH registracijos numeris: 01-2119488876-14-XXXX

Kitos identifikavimo priemonės: Nėra.

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

1.2.1 Nustatyti naudojimo būdai:

Pramoninis naudojimas:

- 1) Pramoninis naudojimas [SU8, SU24, SU0 (C20.1.5)]: Bevandenio amoniako gamyba (PC nenurodoma);
- 2) Pramoninis naudojimas [SU1, SU8, SU9, SU10, SU24]: Bevandenio amoniako tiekimas ir formulavimas (PC nenurodoma);
- 3) Pramoninis naudojimas [SU1, SU5, SU8, SU9, SU12, SU24]: Bevandenio amoniako naudojimas pramonėje kaip tarpinė medžiaga (PC nenurodoma);
- 4) Pramoninis naudojimas [SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU15, SU16, SU23, SU0: Kiti (B, C, C28.2, M71)]: Pramoninis galutinis bevandenio amoniako ir amoniako vandens naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos, reaguojančios pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento (PC nenurodoma).

Profesionalus naudojimas:

- 5) Profesionalus naudojimas [SU1, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU9, SU10, SU11, SU12, SU15, SU16, SU17, SU23, SU8, SU9, SU24, SU0: Kiti: B, C, C28.2, M71]: Bevandenio amoniako ir amoniako vandens profesionalus plačiai paplitęs naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento (PC nenurodoma).

Tolimesnių vartotojų naudojimas: Nėra.

1.2.2 Nerekomenduojami naudojimo būdai: Nėra.

1.3 Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys

Gamintojas: AB „Achema“

Adresas: Jonalaukio k., Ruklos sen., Jonavos raj., LT-55296

Šalis: Lietuvos Respublika

Telefonas: +370 349 56736

Gamintojo tinklalapis: www.achema.lt

Už saugos duomenų lapą atsakingas asmuo: Stasys Stančika, el. paštas: s.stancika@achema.com

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 2 iš 143

1.4 Pagalbos telefono numeris

Prašome kreiptis: į Apsinuodijimų informacijos ir kontrolės biurą Lietuvos Respublikoje telefonu +370 (5) 2362052, mob. +370 687 53378, internetiniame puslapyje <http://www.apsinuodijau.lt> arba į Bendros pagalbos centrą telefonu 112.

Pagalbos tarnybos dirba: 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

Kitos pastabos (kalba, kuria teikiama pagalba): pagalba teikiama lietuvių kalba.

Apsinuodijimo kontrolės centrai Europoje surandami internete adresu

<http://www.who.int/pcs/poisons/centre/directory/euro/en/>.

Apsinuodijimo kontrolės centrų Europos Ekonominėje Zonoje telefono numeriai: **AIRIJA** (Dublinas) +353 1 8379964; **AUSTRIJA** (Viena) +43 1 406 43 43; **BELGIJA** (Briuselis) +32 70 245 245; **BULGARIJA** (Sofija) +359 2 9154 409; **ČEKIJOS RESPUBLIKA** (Praha) +420 224 919 293; **DANIJA** (Kopenhaga) 82 12 12 12; **ESTIJA** (Talinas) 112; **GRAIKIJA** (Atėnai) +30 10 779 3777; **ISLANDIJA** (Reikjavikas) +354 525 111, +354 543 2222; **ITALIJA** (Roma) +39 06 305 4343; **LATVIJA** (Ryga) +371 704 2468; **MALTA** (Valeta) 2425 0000; **NORVEGIJA** (Oslas) 22 591300; **NYDERLANDAI** (Bilthovenas) +31 30 274 88 88; **PRANCŪZIJA** (Paryžius) +33 1 40 0548 48; **SUOMIJA** (Helsinkis) +358 9 471 977; **ŠVEDIJA** kai tai skubu 112; ne tokiais ūmiais atvejais 040-456 6700; **VENGRIJA** (Budapeštas) 06 80 20 11 99; **VOKIETIJA** (Berlynas) +49 30 19240.

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]:

Lietuvių kalba

Degios dujos 2 kat., H221;

Slėgio veikiamos dujos, H280;

Ūmus toksiškumas 3 kat., H301, H311, H331;

Odos ėsdinimas/dirginimas 1B kat., H314;

Pavojinga vandens aplinkai 1 kat., H400.

Anglų kalba

Flam. Gas 2, H221;

Press. Gas, H280;

Acut. Tox.3, H301, H311, H331;

Skin Corr. 1B, H314;

Aquatic Acute 1, H400.

2.2 Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]:

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 3 iš 143

Pavojaus piktogramos:



GHS06

GHS05

GHS04

GHS09

Signalinis žodis: PAVOJINGA

Pavojingumo frazės:

H221: Degios dujos.

H280: Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

H301: Toksiška prarijus.

H311: Toksiška susilietus su oda.

H314: Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.

H331: Toksiška įkvėpus.

H400: Labai toksiška vandens organizmams.

Atsargumo frazės:

P210: Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių. Nerūkyti.

P260: Neįkvėpti dulkių/dūmų/dujų/rūko/garų/aerozolio.

P270: Naudojant šį produktą, nevalgyti, negerti ir nerūkyti.

P280: Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P264+P363: Po naudojimo kruopščiai nuplauti rankas. Užterštus drabužius išskalbti prieš vėl juos apsivelkant.

P301+P310: PRARIJUS: Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.

P303+P361+P352: PATEKUS ANT ODOS (arba plaukų): Nedelsiant nuvilkti/pašalinti visus užterštus drabužius. Plauti dideliu kiekiu muilo ir vandens.

P304+340: ĮKVĖPUS: Išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina ramybė ir padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti.

P305+P351+P338: PATEKUS Į AKIS: Atsargiai plauti vandeniu kelias minutes, išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

P405: Laikyti užrakintą.

2.3 Kiti pavojai:

PBT ar vPvB kriterijai: medžiaga neatitinka PBT ar vPvB kriterijų pagal REACH XIII priedą.

Šioje medžiagoje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 59 straipsnio 1 dalį, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

Amoniako garų mišiniai su oru sprogs 16-25 % tūrio ribose.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 4 iš 143

3.1 Medžiagos.

Pagal REACH reglamentą amoniakas yra traktuojamas kaip vieninė medžiaga.

CAS Nr.	Indekso Nr. pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008	Cheminės medžiagos pavadinimas	Masės dalis, %	EB Nr.
7664-41-7	007-001-00-5	Amoniakas, bevandenis	99,9	231-635-3

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

4.1.1 Bendra informacija.

Medžiaga į organizmą gali patekti per: įkvėpus, per sąlytį su oda, per sąlytį su akimis, prarijus.

4.1.2 Poveikis įkvėpus: išnešti nukentėjusį į gryną orą, jam būtina ramybė ir padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti. Apkloti, kad nesušaltų, suteikti ramybę. Deguonis ar dirbtinis kvėpavimas, jei kvėpavimas sustojęs ar neritmingas. Nedelsiant kviesti gydytoją ar gabenti į ligoninę. Jei kvėpuoja sunkiai, įvertinti nukentėjusiojo kvėpavimo takų pažeidimo mastą, požymius, kad nukentėjusiajam galėjo prasidėti bronchitas ir/arba plaučių uždegimas.

4.1.3 Poveikis per sąlytį su oda: nedelsiant nuvilkti/pašalinti visus užterštus drabužius. Paveiktą vietą plauti dideliu kiekiu vandens mažiausiai 15 minučių. Vėliau gerai išplauti su muilu ir vandeniu. Jeigu odos sudirgimas ir skausmas nepraeina, kreiptis į gydytoją. Prie odos prilipę rūbai, prieš juos nuvelkant, turi būti gerai sušlapinti ir atmirkyti.

4.1.4. Poveikis per sąlytį su akimis: nedelsiant atsargiai plauti akis ir po vokais dideliu vandens kiekiu mažiausiai 15 minučių, išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Jei jaučiamas akių dirginimas, skausmas, patinimas, pernelyg didelis ašarojimas, skubiai kreiptis į gydytoją.

4.1.5. Poveikis prarijus: nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją. Jei nukentėjęs turi sąmonę – skalauti burną vandeniu (tik, jei nukentėjęs turi sąmonę), skubiai duoti išgerti pieno arba vandens. NESUKELTI VĖMIMO. Deguonis ar dirbtinis kvėpavimas, jei kvėpavimas sustojęs ar neritmingas.

4.1.6. Individualios apsaugos priemonės, kurias rekomenduojama naudoti pirmąją pagalbą teikiantiems asmenims: Iš poveikio zonos išgabentam nukentėjusiam suteikiantis pirmąją pagalbą turi naudoti rankų apsaugos priemones (reikalavimus žr. šio SDL 8.2.2. poskyryje). Teritorijoje, kurioje yra amoniako pavojus, suteikiantis pirmąją pagalbą asmuo turi naudoti akių ir veido apsaugos, odos apsaugos, kvėpavimo organų apsaugos priemones (reikalavimus žr. šio SDL 8.2.2. poskyryje).

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Amoniakas yra toksiškas įkvėpus, prarijus, susilietus su oda. Gali sukelti nudegimus. Įkvėpus, priklausomai nuo trukmės ir koncentracijos, amoniako garai gali sudirginti viršutinius kvėpavimo takus ir plaučius, sukelti stiprų plaučių nudegimą, kuris gali būti mirtinas.

Įkvėpus: dusina, prasideda kosulio priepuoliai, svaigsta galva, skauda skrandį, pykina. Esant didelėms koncentracijoms, sužadina centrinę nervų sistemą ir sukelia traukulius. Plaučių edema gali išsivystyti per 48 valandas nuo įkvėpimo.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 5 iš 143

Produktui patekus ant odos: skysto amoniako lašai gali sukelti cheminį ir šalčio nudegimą. Amoniako garai dirgina drėgną odos paviršių. Amoniako vanduo veikia odą silpniau, negu kiti šarmai, tačiau gali sukelti stiprų skausmą, paraudimą, o veikdamas ilgiau – pūsles.

Produktui patekus į akis: skysto amoniako lašai gali sukelti negrįžtamą akių pažeidimą, kurio pasekmės gali pasireikšti po kelių parų. Patekęs į akis, amoniakas gali apakinti, nes jis greitai prasiskverbia į akių gilumą. Amoniako garai dirgina akių gleivinę ir sukelia ašarojimą, akių skausmą.

Prarijus: skystas amoniakas sukelia stiprų virškinimo trakto nudegimą.

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Būtina medicininė priežiūra įkvėpus: plaučių edema gali išsivystyti per 48 valandas.

Būtina medicininė priežiūra patekus į akis: akių pažeidimų pasekmės gali pasireikšti po kelių parų.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1 Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės:

- **Jeigu gaisro židinytys mažas** – sausi milteliai, angliarūgštė;
- **Jeigu gaisro židinytys didelis** – vandens rūkas, putos.

Naudoti gesinimo priemones, kurios tinkamos pagal vietos aplinkybes bei aplinką.

Netinkamos gesinimo priemonės: vanduo. Naudotinas tik uždaro taros su amoniaku šaldymui ir rūko sudarymui, siekiant nusodinti amoniako garus.

5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Amoniako garų išsiskyrimas uždaroje patalpoje gali pasiekti sprogaus mišinio susidarymo ribą. Uždara tara su skystu amoniaku gali sprogti nuo įšilimo. Amoniako garų debesis gali apriboti matomumą. Nepilti vandens čiurkšlių į skystą amoniaką ir jo talpų vidų, tai gali sukelti šilumos išsiskyrimą, padidinti garavimą ir pusrų pavojų. Užterštas vanduo labai pavojingas aplinkai.

5.3 Patarimai gaisrininkams

Kai dega amoniako dujos, geriausia būdas jas gesinti yra sustabdžius amoniako dujų nuotėkį ir tik tada pradėti gesinti. Dėvėti apsauginius darbo drabužius, apsauginius batus, apsaugines pirštines, akių, veido, kvėpavimo takų apsaugos priemones, pagal LST EN 469. Jei yra pavojus įkvėpti amoniako garų, naudoti autonominį kvėpavimo aparatą pagal LST EN 402. Jei yra pavojus amoniakui patekti ant odos, naudoti visą kūną nuo cheminių medžiagų apsaugantį kostiumą, batus pagal LST EN 943-1. Jei yra galimybė ir saugu tai padaryti, talpas su amoniaku pašalinti iš gaisro vietos. Talpų su amoniaku išorines sienas, kurios pateko į ugnį, aušinti vandens čiurkšle tol, kol liepsna išnyks. Jei amoniako talpos pateko į atvirą ugnį, žmonės turi nuo jų išlaikyti didelį atstumą, nes kyla amoniako talpų sprogo pavojus. Saugotis kontakto su užterštu vandeniu. Artintis iš priešvėjinės pusės. Nusodinti dujinį amoniaką, garus, rūką vandens purškimu. Padengti paviršių putomis garavimo sumažinimui. Teritoriją izoliuoti tol, kol dujos nebus išsklaidytos. Neleisti amoniako ar užteršto vandens patekimo į vandens telkinius. Po gaisro nuplauti įrangą, paveiktą dūmų, kad išvengtų jos sugadinimo.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 6 iš 143

5.4 Papildoma informacija

Neleisti amoniako ar užteršto vandens patekimo į vandens telkinius.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

6.1.1 Neteikiantiems pagalbos darbuotojams: naudotis filtruojančia dujokauke su „K“ tipo filtru pagal LST EN 14387. Evakuotis iš pavėjinės pusės, jei tai saugu. Jei evakuotis nesaugu, pasilikti patalpose, uždaryti langus, išjungti ventiliaciją bei elektros prietaisus, pašalinti galimus uždegimo šaltinius. Jei reikia, ant veido užsidėti šlapius rankšluosčius arba kitokius rūbus. Jei turima, naudoti autonominį kvėpavimo aparatą pagal LST EN 402.

6.1.2 Pagalbos teikėjams: dėvėti apsauginius darbo drabužius, apsauginius batus, apsaugines pirštines, akių, veido, kvėpavimo takų apsaugos priemones (reikalavimus žr. šio SDL 8.2.2. poskyryje). Jei yra pavojus įkvėpti amoniako garų, naudoti autonominį kvėpavimo aparatą pagal LST EN 402. Jei yra pavojus amoniakui patekti ant odos, naudoti visą kūną nuo cheminių medžiagų apsaugantį kostiumą, batus pagal LST EN 943-1. Jei įmanoma, sustabdyti amoniako tekėjimą. Pagal užterštos teritorijos dydį ir pobūdį įvertinti, ar pašaliniai žmonės turi evakuotis, ar evakuotis nesaugu ir jie turi pasilikti patalpose uždaryti langus, išjungti ventiliaciją bei elektros prietaisus, pašalinti galimus uždegimo šaltinius. Izolijuoti avarijos teritoriją. Būti toje avarijos teritorijos pusėje, kad vėjas kenksmingus garus neštų tolyn nuo jūsų. Nebūti įdubose. Lokalizuoti išlietą amoniaką, ventiliuoti teritoriją. Uždaras patalpas išventiliuoti, prieš į jas įžengiant. Amoniako garai gali būti nusodinami vandens purškimu. Saugotis kontakto su užterštu vandeniu. Pašalinti su amoniaku nesuderinamas medžiagas (žr. 10 skirsnį).

6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Neleisti, kad skystas amoniakas ar amoniaku užterštas vanduo patektų į kanalizaciją, paviršinius arba gruntinius vandenis. Informuoti aplinkosaugos tarnybas.

6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

6.3.1 Izoliavimui: Jei įmanoma, sustabdyti amoniako tekėjimą. Pagal užterštos teritorijos dydį ir pobūdį įvertinti, ar pašaliniai žmonės turi evakuotis, ar evakuotis nesaugu ir jie turi pasilikti patalpose uždaryti langus, išjungti ventiliaciją bei elektros prietaisus, pašalinti galimus uždegimo šaltinius. Izolijuoti avarijos teritoriją. Būti toje avarijos teritorijos pusėje, kad vėjas kenksmingus garus neštų tolyn nuo Jūsų. Nebūti įdubose.

6.3.2 Išvalymui: Lokalizuoti išlietą amoniaką, ventiliuoti teritoriją. Uždaras patalpas išventiliuoti prieš į jas įžengiant. Amoniako garai gali būti nusodinami vandens purškimu.

6.3.3 Kita informacija: Nėra.

6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Surinktą išsiliejusį amoniaką bei jo vandeninį tirpalą tvarkyti pagal 13 skirsnio reikalavimus. Tvarkant išsiliejusį amoniaką bei jo vandeninį tirpalą naudoti asmens apsaugos priemones pagal 8 skirsnio reikalavimus.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 7 iš 143

7 SKIRSNIS. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Apsauginės priemonės: darbo vietose naudoti vietinę ištraukiamąją ventiliaciją, nuolat kontroliuoti amoniako koncentraciją patalpų ore. Jei dirbama su amoniaku arba teritorijoje, kurioje yra amoniako, naudoti tinkamas asmenines apsaugos priemones. Odos apsaugos priemonės būtina dėvėti tada, kai yra amoniako poveikis per skystį, rūką, garus.

Gaisro prevencinės priemonės: patalpose nenaudoti atviros ugnies, galimo uždegimo šaltinio. Patalpose naudoti tik sprogiai aplinkai skirtą elektros įrangą ir priemones apsaugai nuo elektros krūvio iškrovos.

Aerzolių ir dulkių susidarymo prevencinės priemonės: naudoti kvėpavimo organų ir kūno apsaugos priemones ten, kur yra išsiliejimo ar aptaškymo pavojus.

Aplinkos apsaugos priemonės: nepažeisti taros sandarumo, neleisti amoniakui patekti į aplinką. Maži nutekėjimai į aplinką gali būti randami lakmuso popieriumi.

Patarimai dėl bendros darbo higienos: nevalgyti, negerti, nerūkyti darbo vietose. Plauti rankas po darbo ir prieš valgį. Nusivilkti užterštus drabužius ir nusiimti užterštas apsaugos priemones prieš įeinant į valgymui skirtas zonas.

7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Techninės priemonės ir sandėliavimo sąlygos: sandėliuoti specialios paskirties induose vėsiose ir gerai ventiliuojamose patalpose. Saugoti nuo šilumos, saulės spindulių poveikio, uždegimo šaltinių, kontaktų su nesuderinamomis medžiagomis. (žr. 10 skirsnį).

Sandėliavimo patalpoms ir talpykloms taikomi reikalavimai: sandėliuose naudoti tik sprogiai aplinkai skirtą elektros įrangą ir priemones apsaugai nuo elektros krūvio iškrovos.

Sandėlyje vienu metu leidžiama laikyti ne daugiau kaip 49 t amoniako. Didesni amoniako kiekiai gali būti sandėliuojami objektuose, kuriuose pagal LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimą Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašymo patvirtinimo“ (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais arba Direktyvą 2012/18/ES vykdomi pavojingiems objektams taikomi reikalavimai.

Sandėliuojant produktą Lietuvoje stacionariuose talpyklose, didesnio kaip 50 m³ tūrio, šios talpyklos turi būti užregistruojamos valstybės registro tvarkymo įstaigoje pagal LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2006 m. rugpjūčio 1 d. įsakymą Nr. 1-178 „Dėl registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre, nurodant jų parametrus, sąrašo-klasifikatoriaus patvirtinimo“. Sandėliuojant produktą kitose šalyse, turi būti vykdomi tų šalių galiojantys reikalavimai sandėliavimui.

Papildoma informacija dėl sandėliavimo sąlygų: Nėra.

7.3 Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai)

Pramoninis naudojimas:

Naudojamas kaip tarpinė medžiaga azoto rūgšties, šarmų, dažiklių, vaistų, kosmetikos, vitaminų, sintetinių pluoštų ir plastikų gamybose, kaip perdirbama arba neperdirbama pagalbinė medžiaga, kaip pavyzdžiui fotocheminiuose procesuose, šaldymo sistemose, izoliaciniuose dirbiniuose, rašalų ir tonerių, dangų, tirpikliuose ir dažų valikliuose, kaip perdirbama pagalbinė medžiaga chemijos pramonėje, kaip pavyzdžiui

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

ekstrakcijos priemonė NO_x, SO_x šalinimui, pagalbinė priemonė maisto pramonėje, neutralizavimo priemonė, tekstilės dažikliuose, plovimo ir valymo priemonėse, tekstilės gaminių apdirbimui. Taip pat naudojamas pulpos ir popieriaus apdirbimui, odos gaminių apdirbimui, medienos ir metalų paviršių apdirbimui, gumos ir latekso apdirbimui, puslaidininkių ir elektronikos gamybose.

Profesionalus naudojimas:

Naudojamas kaip laboratorinis reagentas, kaip šaldymo agentas aušinimo sistemose, kaip vandens apdirbimo chemikalas, kaip trąša, kaip dangų ir dažų tirpiklis ar valiklis, kaip foto chemikalas. Taip pat naudojamas kaip valymo priemonė, odos gaminių ar kitų paviršių apdirbimo priemonė, pH reguliavimo ar neutralizavimo priemonė, pagalbinė priemonė maisto pramonėje.

Tolimesnių vartotojų naudojimas:

Naudojamas dangų, dažų skiedikliuose ir valikliuose, užpilduose, glaistuose ir tinkuose, skalbimo ir valymo priemonėse, o taip pat kosmetikos ir kūno priežiūros priemonėse.

8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

8.1 Kontrolės parametrai

Cheminės medžiagos, preparato komponento ribinė vertė darbo aplinkos ore:

Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD): Lietuvoje pagal higienos normą HN 23 14 mg/m³ arba 20 ppm.

Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD): Lietuvoje pagal higienos normą HN 23 36 mg/m³ arba 50 ppm.

Neviršytinas ribinis dydis (NRD) pagal HN 23: Lietuvoje pagal higienos normą HN 23 amoniakui netaikoma.

Ribinio poveikio nesukelianti vertė (-s) (DNEL)

Amoniakui buvo atliktas kiekybinis poveikio vertinimas. Pateikiamos DNEL vertės SDL p.1.2.1 nurodytiems produkto panaudojimo būdams, kuriems SDL priede pateikti poveikio scenarijai.

Amoniakas, bevandenis 99,9%

DNEL/DMEL			Poveikio būdas	Poveikio dažnumas	Kritinis komponentas	Pastaba
Darbuotojas		Vartotojas				
Pramonės	Profesionalus					
lygis nenustatytas	lygis nenustatytas	lygis nenustatytas	per burną	trumpalaikis (ūmus)		
lygis nenustatytas	lygis nenustatytas	lygis nenustatytas		ilgalaikis (daugkartinis)		
6,8 mg/kg NH ₃	6,8 mg/kg NH ₃	lygis nenustatytas	per odą	trumpalaikis (ūmus)		
lygis nenustatytas	lygis nenustatytas	lygis nenustatytas		ilgalaikis (daugkartinis)		
47,6 mg/m ³ NH ₃	23,8 mg/m ³ NH ₃	lygis nenustatytas	įkvėpus	trumpalaikis (ūmus)		
lygis nenustatytas	lygis nenustatytas	lygis nenustatytas		ilgalaikis (daugkartinis)		

Poveikio scenarijus (1): Bevandenio amoniako gamyba.

Amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6,8 mg/kg ps/d.

Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Poveikio scenarijus (2): Bevandenio amoniako tiekimas ir formulavimas.

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais:

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Amoniako arba amoniako vandens (mišiniuose 5-25 % s/s) poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6,8 mg/kg ps/d.

Poveikio įkvėpus bevandenio amoniako kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Poveikio scenarijus (3): Bevandenio amoniako naudojimas pramonėje kaip tarpinė medžiaga.

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais.

Amoniako arba amoniako vandens (mišiniuose 5-25 % s/s) poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6,8 mg/kg ps/d.

Poveikio įkvėpus bevandenio amoniako kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Poveikio scenarijus (4): Pramoninis galutinis bevandenio amoniako ir amoniako vandens naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos, reaguojančios pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento.

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais.

Bevandenio arba vandeninio (mišiniuose 5-25 % s/s) amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6,8 mg/kg ps/d.

Bevandenio amoniako poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Amoniako vandens (mišiniuose 5-25% s/s) poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Poveikio scenarijus (5): Bevandenio amoniako ir amoniako vandens profesionalus plačiai paplitęs naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento.

Bevandenio arba vandeninio (mišiniuose 5-25 % s/s) amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6,8 mg/kg ps/d.

Bevandenio amoniako poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Amoniako vandens (mišiniuose 5-25% s/s) poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams: Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47,6 mg/m³; Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m³; Ilgalaikiai- vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m³.

Pateikiama DNEL amoniako fizikinei-cheminei savybei, kuri galėtų sukelti didžiausią neigiamą poveikį.

Pavojingumas darbuotojams

Poveikio būdas	Poveikio tipas	Pavojingumas	Fizikinė-cheminė savybė, kuri galėtų sukelti didžiausią neigiamą poveikį
Per odą	Sisteminis poveikis - ūmūs	DNEL: 6,8 mg/kg bw/d	Specialus toksiškumas konkrečiam organui kartotinis poveiki
Įkvėpus	Sisteminis poveikis - ūmūs	DNEL: 47,6 mg/m ³	Specialus toksiškumas konkrečiam organui kartotinis poveiki
Per odą	Vietinis poveikis- ūmūs	Amoniakas yra šėdinanti medžiaga. DNEL vertės neturima.	Šėdinimas/dirginimas (akių ir odos)
Įkvėpus	Vietinis poveikis - ūmūs	DNEL: 36 mg/m ³	Kvėpavimo takų dirginimas
Per odą	Sisteminis poveikis - ilgai trunkantis	6,8 mg/kg bw/d	Specialus toksiškumas konkrečiam organui kartotinis poveiki
Įkvėpus	Sisteminis poveikis - ilgai trunkantis	DNEL: 47,6 mg/m ³	Specialus toksiškumas konkrečiam organui kartotinis poveiki

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 10 iš 143

Per odą	Vietinis poveikis - ilgai trunkantis	Amoniakas yra ėsdinanti medžiaga. DNEL vertės neturima.	Ėsdinimas/dirginimas (akių ir odos)
Įkvėpus	Vietinis poveikis - ilgai trunkantis	DNEL: 14 mg/m ³	Kvėpavimo takų dirginimas

Prognozuojama neveiki koncentracija (-os) (PNEC).

Užduotis aplinkosaugos srityje	PNEC vertė, mg/l
Gėlas vanduo	0,0011 mg/l
Gėlo vandens nuosėdos	Amoniakas yra labai tirpus vandenyje ir nuosėdose nesikaupia, todėl nereikalaujama, kad jam būtų išvesta nuosėdų PNEC.
Jūros vanduo	0,0011 mg/l
Jūros vandens nuosėdos	Amoniakas yra labai tirpus vandenyje ir nuosėdose nesikaupia, todėl nereikalaujama, kad jam būtų išvesta nuosėdų PNEC.
Maisto grandinė	Nėra duomenų, kad amoniakui būtų būdingos bioakumuliacinės savybės. Kadangi jo log Kow vertė, lygi 0,23, yra mažesnė už 3, todėl nereikalaujama, kad jam būtų išvesta maisto grandinės PNEC.
Mikroorganizmai nuotėkų valymo įrenginiuose	Amoniakas yra suskaidomas bakterijų, kaip maisto medžiaga. Jis taip pat yra kaip tarpinis produktas bakterijoms skaidant kitus azoto junginius. Remiantis tuo nereikalaujama, kad jam būtų išvestas PNEC.
Dirvožemis (žemės ūkio paskirties)	Amoniakas, tiesiogiai įterptas į dirvožemį, nitratų cikle yra greitai paverčiamas į kitus junginius, todėl jo poveikis dirvožemio makro organizmams nėra pastebimas.
Oras	Nenustatoma.

Amoniako kvapo atsiradimo slenkstis 0,6-53 ppm ribose, vidutiniškai - 17 ppm.

Pajutus amoniako kvapą produkto gamybos, sandėliavimo ar naudojimo metu turi būti atliekami matavimai, kad amoniako koncentracija darbo vietoje neviršytų:

- ilgalaikio poveikio ribinio dydžio (IPRD) pagal HN 23: 20 ppm arba 14 mg/m³.

- trumpalaikio poveikio ribinio dydžio (TPRD) pagal HN 23: 50 ppm arba 36 mg/m³.

Gaminant produktą ir jį profesionaliai naudojant būtina laikytis LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymo Nr. 97/406 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatų bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 65-2396) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais reikalavimų.

8.2 Poveikio kontrolės priemonės

8.2.1 Atitinkamos techninio valdymo priemonės: tiekiamoji-ištraukiamoji ventiliacija pagal STR 2.09.02, amoniako garų koncentracijos aplinkos ore nuolatinė kontrolė, sprogiai aplinkai skirta elektros įranga. Vietose, kuriose dirbama su amoniaku, turi būti įrengti viso kūno ir akių plovimo dušai. Turi būti naudojamos inžinerinės kontrolės priemonės, kurios užtikrintų, kad amoniako kiekis aplinkoje neviršys ribinių dydžių.

Organizacinės priemonės, siekiant išvengti produkto poveikio:

8.2.2 Individualios apsaugos priemonės, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos įranga: naudojamos individualios apsaugos priemonės turi atitikti gerąją darbo higienos patirtį ir turi būti naudojamos kartu su kitomis kontrolės priemonėmis, įskaitant techninio valdymo priemones, ventiliaciją ir izoliaciją.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 11 iš 143

8.2.2.1 Akių ir (arba) veido apsauga: chemiškai atsparūs hermetiniai apsauginiai akiniai arba veido apsaugos skydelis pagal LST EN ISO 16321-1 ir LST EN ISO 16321-3. Rekomenduojamos visą veidą apsaugančios apsaugos priemonės.

8.2.2.2 Odos apsauga:

Rankų apsauga: Mūvėti apsaugines pirštines, kurios atitinka reikalavimus pagal LST EN 420, LST EN ISO 21420 dėl apsaugos nuo cheminio pavojaus, LST EN 388 dėl apsaugos nuo mechaninio pavojaus, LST EN 511 dėl apsaugos nuo šalčio pavojaus. Apsauginės pirštines turi būti pagamintos iš vienos iš lentelėje nurodytų medžiagų, būti nemažesnio, nei nurodyta, storio ir atsparumo prasiskverbimui.

Pirštinių medžiaga	Pirštinių storis, mm	Prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas, min*
Butilo guma	0,70	480
Fluoro kaučiukas	1,50	480
Fluoro anglies guma	n.m. 0,40	120
Polichloroprenas	n.m. 0,50	60

* - prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas yra laikas, per kurį su pirštine sąlytį turintis produktas per ją pilnai prasiskverbs. Kuo prasiskverbimo laikas yra trumpesnis, tuo pirštinių medžiaga yra produktui mažiau atspari.

Produkto naudotojas savo situacijai tinkamą pirštinių medžiagą iš pateiktų galimų turi pasirinkti atsižvelgdamas į darbo pobūdį, pirštinių sąlyčio su produktu tikimybę, galimą sąlyčio trukmę. Nuolat dirbant su produktu rekomenduojama naudoti pirštinių medžiagas, kurių prasiskverbimo laikas netrumpesnis, kaip 480 minučių. Dirbant su produktu pirštines negali būti naudojamos ilgiau už prasiskverbimo trukmę.

Darbui su produktu netinka pirštines, pagamintos iš natūralios gumos/natūralaus latekso, nitrilo/nitrilo latekso, polivinilo chlorido.

Odos apsauginiai kremai nuo produkto pakankamai neapsaugo.

Atkreipiame dėmesį, kad čia nurodytas prasiskverbimo per pirštinių medžiagą laikas buvo nustatytas 22 °C temperatūroje naudojant 32 % amoniako vandeninį tirpalą. Naudojant aukštesnės temperatūros amoniako mišinius su kitomis medžiagomis arba įprastoje temperatūroje naudojant didesnės koncentracijos amoniako vandeninį tirpalą arba bevandenį amoniaką, pirštinių medžiagos atsparumas gali būti ženkliai mažesnis, todėl tokiais atvejais turi būti trumpinamas leidžiamas pirštinių naudojimo laikas. Rekomenduojame pradėjus naudoti naujo tipo ar kito gamintojo pirštines pradžioje įsitikinti, kad jos yra pakankamai chemiškai ir mechaniškai atsparios dirbti esamomis darbo sąlygomis. Kilus klausimų dėl atitinkamų pirštinių tinkamumo prašome kreiptis į pirštinių gamintojus/tiekėjus.

Pirštinių viduje negali būti pudros, kuri gali sukelti rankų odos alergiją.

Prieš užsimaunant pirštines visada patikrinti, kad jose nebūtų įplyšimų, įtrūkimų ar kitų defektų. Baigus darbą, pirštines, prieš jas nusimaunant, turi būti gerai išvalomos ir nuplaunamos. Po darbo turi būti skiriamas pakankamas dėmesys rankų odos priežiūrai.

Kita apsauga: chemiškai atsparūs darbo drabužiai pagal LST EN ISO 13688, LST EN 1149-5 dėl antistatinių savybių, LST EN ISO 11612 dėl apsaugos nuo karščio ir liepsnos ir amoniakui atsparūs guminiai darbo batai pagal LST EN ISO 20345.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 12 iš 143

8.2.2.3 Kvėpavimo organų apsauga: Tinkama kvėpavimo organų apsauga, ore esant mažoms produkto garų ar aerozolių koncentracijoms (nesmarkiai viršijančioms leidžiamus ribinius dydžius darbo aplinkos ore pagal higienos normą HN 23), yra filtruojanti dujokaukė su „K“ markės filtrais pagal LST EN 14387. Ore esant didesnei amoniako koncentracijai arba užterštoje aplinkoje būnant ilgesnį laiką naudoti žarnines dujokaukes, suslėgto oro kvėpavimo aparatus pagal LST EN 402.

8.2.2.4 Apsauga nuo terminių pavojų: chemiškai atsparios nuo šalčio apsaugančios pirštinės pagal LST EN 511, kojų apsaugai žiemą – veltiniai su guminiais kaliošais, veltinio batai su guminiu padu apvažu arba gumuota avalynė pagal LST EN ISO 20345.

8.2.3 Poveikio aplinkai kontrolė: Vykdyti reguliarią/pastovią išleidžiamo nuotekų vandens pH kontrolę, neleisti patekti į kanalizaciją ir aplinką.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

a) Fizinė būseną: dujos, esant 20 °C temperatūrai ir 1013 hPa slėgiui.

b) Spalva: bespalvis.

c) Kvapas: labai aštrus. Kvapo atsiradimo slenkstis: 0,6-53 ppm ribose, vidutiniškai - 17 ppm.

d) Lydimosi ir stingimo temperatūra: -77,7°C (šaltinis - Merck Index).

e) Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas: 240 K arba -33,4°C, esant 1013 hPa. Pagrindimas: Pagal amoniako registracijos pagal REACH dokumentaciją, literatūros šaltinyje - Handbook of Compressed Gases - nurodoma virimo temperatūra -33 °C, šaltinyje - CRC Handbook, 2006 - nurodoma -33,33 °C vertė.

f) Degumas: degios dujos.

g) Viršutinė ir apatinė sprogumo ribos: amoniako žemutinė sprogumo riba 16 % tūrio, viršutinė – 25 % tūrio.

h) Pliūpsnio temperatūra: remiantis REACH reglamento VII priedo 2-u stulpeliu nenustatyta, pasitelkus paaiškinimą: nenustatyta, nes produktas yra neorganinė medžiaga.

i) Savaiminio užsidegimo temperatūra: 924 K arba 651°C, esant 1013 hPa. Pagrindimas: amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijoje rezultatas buvo paskaičiuotas remiantis šaltiniu - Fire Protection Guide.

j) Skilimo temperatūra: 450°C.

k) pH: 11,7 (1 % koncentracijos vandeninio tirpalo).

l) Kinematinė klampa: netaikoma, nes produktas yra dujos. Literatūros šaltinyje – CRC Handbook – paskaičiuotos amoniako bevandenio klamos vertės: 0,475, 0,317, 0,276 ir 0,255 cp esant temperatūrai, atitinkamai -69, -50, -40 ir -33,5 °C.

m) Tirpumas: labai tirpus vandenyje, apie 482 000 mg/l, esant 25 °C temperatūrai. Pagrindimas: Pagal amoniako registracijos pagal REACH dokumentaciją, skirtinguose literatūros šaltiniuose nurodomas tirpumas vandenyje 48200-53100 mg/l.

n) Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo (logaritminė vertė): Log Kow (Pow) lygus 0,23, esant 20 °C temperatūrai. Pagrindimas: Remiantis REACH reglamento VII priedo 2-u stulpeliu galėtų būti nenustatytas pasitelkus paaiškinimą, nes medžiaga yra neorganinė. Vertė nurodyta remiantis literatūros šaltiniu - UK Environment Agency report.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 13 iš 143

o) Garų slėgis: 8611 hPa, esant 20°C temperatūrai. Pagrindimas: amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijoje nurodytas literatūros šaltinis - Handbook of Compressed Gases.

p) Tankis ir (arba) santykinis tankis: 0,717 g/l, esant normaliai temperatūrai ir slėgiui; 0,769 g/l, esant standartinei temperatūrai ir slėgiui. Pagrindimas: temtasi amoniako registracijos pagal REACH duomenimis.

q) Santykinis garų tankis: 0,7714 g/l, prie 0 °C temperatūros ir 101,3 kPa slėgio.

r) Dalelių savybės: netaikoma, nes produktas yra dujos.

9.2 Kita informacija

Nėra.

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktyvumas

10.1 Reaktyvumas

Stabilus esant normalioms sąlygoms. Apie pavojingų reakcijų galimybę žr. p. 10.3.

10.2 Cheminis stabilumas

Amoniakas yra stabilus. Nepolimerizuojasi. Apie pavojingų reakcijų galimybę žr. p. 10.3.

10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Gali sudaryti nestabilius ir sprogius junginius su halogenais, stipriais oksidais, azoto rūgštimi, fluoru, azoto oksidais, hipochloritais, sidabru, gyvsidabriu, švinu. Audringai reaguoja su stipriomis rūgštimis, azoto oksidais.

Amoniakas sudaro jautrius sproгимui mišinius su oru ir hidrokarbonatais, etanoliu, sidabro nitratu, chloru. Sudaro sprogius produktus reaguodamas su sidabro chloridu, sidabro oksidu, bromu, jodu, auksu, gyvsidabriu, telūro halitais.

Amoniakas yra nesuderinamas, ko pasekoje gali kilti pavojingų reakcijų, su sidabru, acetaldehidu, halogenais, perchloratais, druskos rūgštimi, chloro monoksidu, chloritais, azoto tetroksidu, alavu ir siera. Kaitinant aukštesnėje nei 454 °C temperatūroje skyla išsiskiriant vandeniliui. Sąlytyje su tam tikrais metalais, pvz., nikelium, skylimo temperatūra gali sumažėti iki 300 °C.

690 °C temperatūroje bei esant elektros kibirkščiavimui amoniakas skyla į azotą ir vandenilį, kurie su oru gali sudaryti degius mišinius.

10.4 Vengtinios sąlygos

Šildymas, mechaninis taros pažeidimas.

10.5 Nesuderinamos medžiagos

Halogenai, azoto rūgštis, hipochloritai, sidabras, gyvsidabris, švinas, stipriosios rūgštys, azoto oksidai. Ardo varį, auksą, cinką, aliuminį, kadmį ir jų junginius. Apie pavojingų reakcijų galimybę žr. p. 10.3.

10.6 Pavojingi skilimo produktai

Vandenilis, azoto oksidai.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 14 iš 143

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Ūmus toksiškumas: toksiškas įkvėpus. Remiantis turimais duomenimis produktas atitinka klasifikavimo kaip ūmus toksiškumas 3 kat. kriterijus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

	Poveikio dozė	Rūšis	Metodas	Pastaba
Ūmus toksiškumas prarijus	LD50 350 mg/kg	Wistar žiurkė, patinėliai	Ūmus toksiškumas prarijus	Probit analizė
Ūmus toksiškumas per odą	Nenustatinėta, nes amoniakas ėsdina odą.			
Ūmus toksiškumas įkvėpus	LC50 28130 - 9850 mg/m ³	Wistar žiurkė, patinai ir patelės	Ūmaus toksiškumo įkvėpus testavimas su žiurkėmis įvairiomis poveikio trukmėmis	Rezultatai intervale nuo 10 iki 60 minučių poveikio trukmės

Ilgalaikio poveikio toksiškumas:

	Poveikio dozė	Vertė	Poveikio trukmė	Rūšis	Metodas	Įvertinimas	Pastaba
Poūmis oralinis	68 mg/kg	NOAEL	35 dienos	CD žiurkė, patelės ir patinai	Ilgalaikio poveikio toksiškumo ir toksiškumo reprodukcijai bei vystymuisi kombinuotas tyrimas	Toksiškumas nėra nustatytas	
Sub-chroniškas inhaliacinis	35 ir 63 mg/m ³	NOAEC	50 dienų	Wistar žiurkė, patinai	sub-chroniškas inhaliacinis toksiškumas žiurkėms	Nėra sisteminio toksiškumo, tačiau pirminis efektas yra kvėpavimo trakto lokalinis dirginimas	

Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: ėsdinantis. Remiantis turimais duomenimis produktas atitinka klasifikavimo kaip odos ėsdinimas/dirginimas 1B kat. kriterijus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

	Poveikio trukmė	Rūšis	Įvertinimas	Metodas	Pastaba
Pirminis odos dirginimas	Netaikoma	Žmogus	Ėsdinanti	-	Odos pH laikomas 10
Akių dirginimas	netaikoma	netaikoma	ypač dirginanti	netaikoma	Nėra atlikta bandymų, tačiau remiantis odos dirginimo tyrimo rezultatais, galima priimti prie-laidą, kad akių dirginimas įvyks.

Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: smarkiai dirgina akis. Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 klasifikuojamas kaip Odos ėsdinimas/dirginimas 1B kat. Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: dirgina kvėpavimo takus. Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 klasifikuojamas kaip Odos ėsdinimas/dirginimas 1B kat. Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Pagrindimas: Nėra mutageniškumo indikacijų testuojant *in vitro*

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 15 iš 143

bakterijų atvirkštinės mutacijos tyrimu ir *in vivo* mikrobranduolių tyrimu. Ames testas, atliktas su amoniaku, neigiamas (su metaboliniu aktyvavimu ir be jo). Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Kancerogeniškumas: Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Pagrindimas: Tyrimai, atlikti su amonio sulfatu neparodė jokių kancerogeniškumo požymių. Amoniako poveikio tyrimas parodė, kad ilgalaikis poveikis per geriamąjį vandenį, kuriame yra amoniako, gali sukelti gastritą, kuris skatina skrandžio kancerogeniškumą. Tačiau nėra įrodymų, kad amoniakas yra kancerogeniškas. Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Toksiškumas reprodukcijai: Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Pagrindimas: Amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijoje teigiama, kad atliekant tyrimus su amonio druskomis nebuvo nustatyta jokių toksiškumo reprodukcijai požymių. Remiantis amoniako fiziologiniu vaidmeniu padaryta išvada, kad nėra tikimybės, kad amoniakas sukeltų toksiškumą reprodukcijai.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (vienkartinis poveikis): Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (kartotinis poveikis): Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Remtasi amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijos duomenimis.

Aspiracijos pavojus: Remiantis turimais duomenimis neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

11.2 Informacija apie kitus pavojus

11.2.1 Endokrininės sistemos ardomosios savybės: Šioje medžiagoje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 59 straipsnio 1 dalį, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

11.2.2 Kita informacija: Nėra.

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

12.1 Toksiškumas

Remiantis turimais duomenimis produktas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 yra klasifikuojamas kaip pavojingas vandens aplinkai 1 kategorija.

Pavojinga vandens aplinkai: toksiškas vandens organizmams. Remiantis turimais duomenimis atitinka klasifikavimo kaip pavojinga vandens aplinkai 1 kat. kriterijus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Toksiškumas	Poveikio dozė	Poveikio trukmė	Rūšis	Metodas	Įvertinimas	Pastaba
Ūmus toksiškumas žuvims	LC50	96 h	<i>Onchorynchus mykiss</i>		0,89 mg/l nejonizuoto amoniako	Rezultatai priklauso nuo pH ir temperatūros.
Ūmus toksiškumas dafnijoms	EC50	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Gėlame stovinčiame vandenyje, ekvivalentiškas ASTM E729-80.	101 mg/l	Rezultatai pagrįsti mirtingumu

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 16 iš 143

Ūmus toksiškumas dumbliams	EC50	18 dienų	<i>Chlorella vulgaris</i>	Gėlame stovinčiame vandenyje	7200 mg/l	Rezultatai pagrįsti ląstelių kiekiu
Ilgalaikis toksiškumas žuvims	LOEC	73 dienos	<i>Onchorynchus mykiss</i>		0,022 mg/l	Rezultatai pagrįsti mirtingumu
Ilgalaikis toksiškumas dafnijoms	NOEC	96 h	<i>Daphnia magna</i>	Gėlame tekančiame vandenyje, ekvivalentiškas ar panašus į EPA OPPTS 850.1300 (dafnijų lėtinio toksiškumo testas)	0,79 mg/l nejonizuoto amoniako	Rezultatai pagrįsti mirtingumu

12.2 Patvarumas ir skaidumas

Nėra laikomas patvariu ir greitai biologiškai suskaidomas vandens sistemose. Abiotinėse aplinkose amoniaką įsisavina vandeniniai dumbliai ir makrofitai kaip azoto šaltinį.

Amoniaką registracijos pagal REACH dokumentacijoje teigiama, kad fotolitiniai skaidymai ir reakcija su fotolitiniais hidroksilinais radikalais (\bullet OH) troposferoje yra pagrindiniai atmosferos amoniako šalinimo būdai. Amoniakas yra greitai suskaidomas aplinkoje (vandenyje ir nuosėdose) aerobinėmis sąlygomis. Amoniakas greitai biologiškai suskaidomas dirvožemyje amonizuojant arba mineralizuojant.

12.3 Bioakumulacijos potencialas

Amoniaką bioakumulacija nėra svarbi aplinkai, nes jis nesikaupia lipidų turinčiuose audiniuose taip, kaip kaupiasi organiniai chemikalai. Amoniakas yra įprastas vandens aplinkoje dėl augalinės ir gyvulinės medžiagos irimo bei gyvūnų ekskrecijos proceso. Remiantis amoniako chemine prigimtimi bei tuo, kad jis yra gyvūnų metabolizmo produktas, amoniako registracijos pagal REACH dokumentacijoje teigiama, kad amoniako bioakumulacija nėra tikėtina.

12.4 Judrumas dirvožemyje

Amoniakas ribotai judrus dirvožemyje, nes amonio jonus greitai absorbuoja sedimentinės dalelės ir koloidai bei oksiduoja į nitratų bakterijos. Amoniakas dirvožemyje yra dinaminėje pusiausvyroje su nitratais ir kitais nitratų ciklo substratais.

12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Amoniakas nėra identifikuojamas kaip patvaraus bioakumulacinio toksiškumo (PBT) medžiaga.

12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Šioje medžiagoje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 59 straipsnio 1 dalį, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis

Nenustatyta.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 17 iš 143

13.1 Atliekų apdorojimo metodai

13.1.1 Produkto/pakuotės šalinimas:

Atliekos iš likučių – amoniako atliekos pagal Reglamentą (ES) 1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos priskiriant **HP 3** „Degiosios“ pavojingumo frazės kodas H221 „Degios dujos“; **HP 6** „Ūmiai toksiškos“ pavojingumo frazės kodas H301 „Toksiška prarijus“, H311 „Toksiška susilietus su oda“, H331 „Toksiška įkvėpus“; **HP 8** „Ėsdinančios“ pavojingumo frazės kodas H 314 „Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis“; **HP 14** „Ekotoksiškos“ pavojingumo frazės kodas H 400 „Labai toksiška vandens organizmams“; **HP 15** „Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“ pavojingumo frazės kodas H 280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“.

Amoniako pakuočių atliekos – amoniako pakuočių atliekos pagal Reglamentą (ES) 1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos priskiriant **HP 3** „Degiosios“ pavojingumo frazės kodas H 221 „Degios dujos“; **HP 6** „Ūmiai toksiškos“ pavojingumo frazės kodas H 301 „Toksiška prarijus“, H 311 „Toksiška susilietus su oda“, H 331 „Toksiška įkvėpus“; **HP 8** „Ėsdinančios“ pavojingumo frazės kodas H 314 „Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis“; **HP 14** „Ekotoksiškos“ pavojingumo frazės kodas H 400 „Labai toksiška vandens organizmams“; **HP 15** „Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“ pavojingumo frazės kodas H 280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“.

13.1.2 Su atliekų šalinimu susijusi informacija:

Atliekų tvarkymo būdas - Amoniako ir jo turinčių mišinių atliekos yra pavojingos atliekos kaip šarminių tirpalų gamybos, maišymo ir naudojimo atlieka su atliekos kodu 06 02 03* ir turi būti tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos „Atliekų tvarkymo įstatymą“ bei regioninius ir vietinius teisės aktus. Amoniako ir jo turinčių mišinių atliekos gali būti laikinai saugomos tinkamoje, uždaroje, tinkamai pažymėtoje taroje iki perdavimo „Atliekų tvarkymo įstatyme“ nustatyta tvarka registruotai atliekas tvarkančiai įmonei. Galutinį produkto atliekų kodą priskiria atliekų tvarkytojas/turėtojas.

Pakuočių atliekų tvarkymas – Ištuštintoje taroje gali būti amoniako garų, kurie mišinyje su oru gali sudaryti sprogų mišinį, todėl tuščios taros negalima gręžti, pjauti, kalti ar virinti. Panaudota tara yra pavojinga atlieka ir turi būti tvarkoma pagal Lietuvos Respublikos „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymą“ bei regioninius ir vietinius teisės aktus. Panaudota tara gali būti laikinai saugoma, tinkamai pažymėta, iki perdavimo „Atliekų tvarkymo įstatyme“ nustatyta tvarka registruotai atliekas tvarkančiai įmonei. Galutinį produkto pakuočių atliekų kodą priskiria atliekų tvarkytojas/turėtojas.

13.1.3 Su nuotekų šalinimu susijusi informacija: amoniakas toksiškas vandens organizmams. Produktu užteršto vandens atliekas draudžiama išleisti į aplinką arba į vandens kanalizaciją. Amoniako ir jo turinčių mišinių atliekos gali būti laikinai saugomos tinkamoje, uždaroje, tinkamai pažymėtoje taroje iki perdavimo „Atliekų tvarkymo įstatyme“ nustatyta tvarka registruotai atliekas tvarkančiai įmonei.

13.1.4 Kitos rekomendacijos dėl šalinimo: Nėra.

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 18 iš 143

14.1 JT numeris ar ID numeris
JT Nr. 1005.
14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas
Amoniakas, bevandenis.
14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)
2 pavojingumo klasė. Žymėjimas ženklais pagal ADR: 2.3 + 8.
14.4 Pakuotės grupė
Netaikoma.
14.5 Pavojus aplinkai
Aplinkai pavojinga medžiaga.
14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams
Netaikoma.
14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones
Netaikoma.
15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą
15.1 Su konkrečia chemine medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai
ES teisės aktai: - Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 Dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantį Tarybos reglamentą (EB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB. (2006 gruodžio 18 d.) (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 396, 2006 m. gruodžio 30 d.) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais; - Komisijos reglamentas Nr. (ES) 2020/878 kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) II priedas (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 203, 2020 m. birželio 26 d.); - Komisijos reglamentas (EB) Nr. 552/2009, iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) XVII priedą“ (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje Nr. L164, 2009 m. birželio 22 d.); - Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006. (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 353 2008 m. gruodžio 31 d.) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais;

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 19 iš 143

- Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1357/2014 kuriuo pakeičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinančios kai kurios direktyvas III priedas. (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiame leidinyje Nr. L365, 2014 m. gruodžio 19 d.);
- Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2012/18/ES dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis susijusių avarių pavojaus kontrolės, iš dalies keičianti ir vėliau panaikinanti Tarybos direktyvą 96/82/EB (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiame leidinyje Nr. L197, 2012 m. liepos 27 d.);
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2019/1148 2019 m. birželio mėn. 20 d. dėl prekybos sprogstamųjų medžiagų pirmtakais ir jų naudojimo, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 ir panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 98/2013 (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiame leidinyje Nr. L 186/1, 2019) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais;
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR);
- Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės (RID);
- Tarptautinis jūra gabenamų pavojingų krovinių kodeksas (IMDG);
- Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos (MARPOL 73/78);
- Tarptautinis laivų, vežančių nesupakuotas pavojingas chemines medžiagas, statybos ir įrangos kodeksas (IBC kodeksas).

Nacionaliniai teisės aktai (Lietuva):

- Galiojantis "Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas";
- Galiojantis "Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas";
- Higienos norma HN 23 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai";
- Higienos norma HN 36 "Draudžiamos ir ribojamos medžiagos";
- Galiojantys "Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatai" ir "Darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų poveikio darbe nuostatai";
- Galiojanti "Saugos duomenų lapo reikalavimų ir jo pateikimo profesionaliems naudotojams tvarka";
- Galiojančios "Lietuvos Respublikos parduodamų daiktų (prekių) ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės".
- Galiojančios "Atliekų tvarkymo taisyklės";
- LR nuodingų medžiagų priežiūros įstatymas (2001 m. liepos 12 d. Nr. IX-456) (Žin. 2001, Nr. 64-2330; TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-456) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- LR Sveikatos apsaugos ministro 2002 m. birželio 26 d. įsakymas Nr. 302 „Dėl leidimų įsigyti, parduoti ar kitaip perleisti nuodingąsias medžiagas išdavimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2002, Nr. 70-2932, TAR identifikacinis kodas 1022250ISAK00000302) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.;
- LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo patvirtinimo“ su vėlesniais pakeitimais ir papildymais (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649; 2005, Nr. 131-4731; 2008, Nr. 109-4159; 2009, Nr. 90-3855; 2010, Nr. 59-2894; 2012, Nr. 61-3078) su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais.
- LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. 97/406 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatų bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 65-2396, TAR identifikacinis kodas 1012230ISAK0097/406) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 20 iš 143

- LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2006 m. rugpjūčio 1 d. įsakymą Nr. 1-178 „Dėl registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre, nurodant jų parametrus, sąrašo-klasifikatoriaus patvirtinimo“ su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- LST EN 388 „Apsauginės pirštinės nuo mechaninių rizikos veiksnių“;
- LST EN 402 „Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Plaučių valdomas gelbėjimosi autonominis atvirosios apytakos suslėgtojo oro kvėpavimo aparatas su viso veido kauke arba kandiklio sąranka. Reikalavimai, bandymai, ženklinimas“.
- LST EN 420 „Apsauginės pirštinės. Bendrieji reikalavimai ir bandymo metodai“;
- LST EN 469 „Apsauginė ugniagesių apranga. Apsauginės ugniagesių aprangos darbinių charakteristikų reikalavimai“.
- LST EN 511 „Apsauginės pirštinės šalčio“.
- LST EN ISO 780 „Pakuotės. Paskirstymo pakuotės. Pakuočių tvarkymo ir sandėliavimo grafiniai simboliai (ISO 780:2015)“.
- LST EN 943-1 „Apsauginė apranga nuo kietųjų, skystųjų ir dujinių chemikalų, įskaitant skystųjų ir kietųjų dalelių aerozolius. 1 dalis. 1 tipo (nepralaidžių dujoms) nuo chemikalų apsaugančių kostiumų veiksmingumo reikalavimai“.
- LST EN 1149-5 „Apsauginė apranga. Elektrostatinės savybės. 5 dalis. Medžiagų charakteristikų ir projektavimo reikalavimai“;
- LST EN ISO 11612 „Apsauginė apranga. Apranga, apsauganti nuo karščio ir liepsnos. Minimalūs eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (ISO 11612:2015)“;
- LST EN ISO 13688 „Apsauginė apranga. Bendrieji reikalavimai (ISO 13688:2013)“;
- LST EN 14387 „Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Dujų filtrai ir sudėtiniai filtrai. Reikalavimai, bandymai, ženklinimas“;
- LST EN ISO 16321-1 „Darbui skirtos akių ir veido apsaugos priemonės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (ISO 16321-1:2021);
- LST EN ISO 16321-3 „Darbui skirtos akių ir veido apsaugos priemonės. 3 dalis. Papildomieji reikalavimai, keliami tinkliniams apsaugams (ISO 16321-3:2021);
- LST EN ISO 20345 „Asmeninės apsaugos priemonės. Saugi avalynė (ISO 20345:2011)“;
- LST EN ISO 21420 „Apsauginės pirštinės. Bendrieji reikalavimai ir bandymo metodai“.

Papildoma informacija apie atitinkamas Bendrijos saugos, sveikatos ir aplinkos sričių nuostatas produktui:

Produktas pagal Lietuvos Respublikos nuodingų medžiagų priežiūros įstatymą yra nuodinga medžiaga. Pagal Lietuvos Respublikos nuodingųjų medžiagų priežiūros įstatymą vykdyti veiklą, susijusią su nuodingosiomis medžiagomis, leidžiama tik kompetentingiems asmenims, atitinkantiems šio įstatymo reikalavimus, ir turintiems šio įstatymo 9 straipsnio 1 dalyje nurodytą leidimą vykdyti veiklą, susijusią su nuodingosiomis medžiagomis (toliau – leidimas), išduotą Nacionalinio visuomenės sveikatos centro. Leidimai išimami pagal Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2002 m. birželio 26 d. įsakymą Nr. 302 „Dėl leidimų įsigyti, parduoti ar kitaip perleisti nuodingąsias medžiagas išdavimo taisyklių patvirtinimo“ su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

Produktas yra pavojinga cheminė medžiaga, kuriai taikomas LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimas Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašymo patvirtinimo“ (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais ir kurie išvardinti Direktyvos 2012/18/ES I priedo 2 dalyje.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 21 iš 143

Apribojimai produktui dėl Reglamento (ES) 2019/1148: Netaikomi.**15.2 Cheminės saugos vertinimas**

Produktui yra atliktas cheminės saugos vertinimas. Žr. priedą.

16 SKIRSNIS. Kita informacija**Peržiūra atlikta:** 2026-02-06**Versijos numeris:** 10.1**Peržiūros numeris:** 0**Pakeitimo data:** 2025-02-12**(i) Nurodomi pakeitimai:** Saugos duomenų lape, lyginant su ankstesne jo versija, buvo atlikti šie pakeitimai:

- antraštė: pakeista SDL peržiūros data, versijos numeris;
- 16 skirsnis: pakeista SDL peržiūros data ir versijos numeris;

(ii) Santrumpos ir akronimai:

Acut. Tox.3 - Ūmus toksiškumas 3 kategorija;
ADR – Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais;
ATE – Ūmaus toksiškumo įverčiai;
Aquatic Acute 1 - Pavojinga vandens aplinkai 1 kategorija;
C&L – Klasifikavimas ir ženklinimas;
CLP – Klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo reglamentas; Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008;
CAS – Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba;
CSR – Cheminės saugos ataskaita;
DMEL – Išvestinė minimalaus poveikio vertė;
DNEL – Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė;
EB – Europos Bendrija;
EK – Europos Komisija;
ECHA – Europos cheminių medžiagų agentūra;
EC₅₀ – Efektyvi koncentracija 50 % tiriamos populiacijos;
EC Nr. – EINECS ir ELINCS numeris;
EFMA – Europos trąšų gamintojų asociacija;
EINECS – Europos esamų komercinių cheminių medžiagų sąrašas;
ELINCS – Europos registruotųjų cheminių medžiagų sąrašas;
EN – Europos norma;
ES – Europos Sąjunga;
Flam. Gas 2 - Degios dujos 2 kategorija;
GHS – Visuotinai suderinta sistema;
HN – Higienos norma;
IBC kodeksas – Tarptautinis nesupakuotų cheminių medžiagų kodeksas;

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 22 iš 143

IMDG – Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas;
IMSBC – Tarptautinis jūra vežamų burių krovinių kodeksas;
IPRD – Ilgalaikio poveikio ribinis dydis;
IUCLID – Tarptautinė bendros informacijos apie chemines medžiagas duomenų bazė;
IUPAC – Tarptautinė teorinės ir taikomosios chemijos sąjunga;
JT – Jungtinės Tautos;
Kow – oktanolio-vandens pasiskirstymo koeficientas;
LC50 – Mirtina koncentracija 50 % tirtos populiacijos;
LD50 – Mirtina dozė 50 % tirtos populiacijos (vidutinė mirtina dozė);
LOEC – Mažiausia stebimo efekto koncentracija;
LR – Pagrindinis registruotojas;
LT – lietuviškas;
MARPOL – Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos;
NOAEL – Nestebimo neigiamo efekto lygis;
NOAEC – Nestebimo neigiamo efekto koncentracija;
NOEC – Nestebimo efekto koncentracija;
OJ – Oficialusis leidinys;
PBT – Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška;
PEC – Prognozuojama koncentracija aplinkoje;
PNEC(s) – Prognozuojama (-os) poveikio nesukelianti (-čios) koncentracija (-os);
PPE – Individualios saugos priemonės;
Press. Gas - Slėgio veikiamos dujos;
REACH reglamentas – Cheminių medžiagų registracija, įvertinimas, autorizacija ir apribojimai (EB) Nr. 1907/2006;
RID – Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės;
RV – Ribinė vertė darbo aplinkoje;
RVP – Rizikos valdymo priemonės;
SCBA – Autonominiai kvėpavimo aparatai;
Skin Corr. 1B - Odos ėsdinimas/dirginimas 1B kategorija;
SDL – Saugos duomenų lapas;
SIEF – Informacijos apie cheminę medžiagą apsikeitimo forumas;
STOT – Specifiškas toksiškumas konkrečiam organui;
(STOT) RE – Kartotinis poveikis;
(STOT) SE – Vienkartinis poveikis;
SVHC – Labai didelį susirūpinimą kelianti medžiaga;
TPRD – Trumpalaikio poveikio ribinis dydis;
UN – Jungtinės Tautos;
(Q)SAR – (Kiekybinis) struktūros ir savybių ryšys;
vPvB – Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.

Naudojimo sektorių (SU) paaiškinimas:
SU1 – Žemės ūkis, miškininkystė, žuvininkystė;
SU4 – Maisto produktų gamyba;
SU5 – Tekstilės, odos, kailių gamyba;

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 23 iš 143

SU6a – Medienos ir medžio produktų gamyba;
SU6b – Medienos masės, popieriaus ir popieriaus produktų gamyba;
SU8 – Didelio masto cheminių produktų gamyba (įskaitant naftos produktus);
SU9 – Grynujų cheminių medžiagų gamyba;
SU10 – Ruošimas arba perpakavimas;
SU11 – Gumos produktų gamyba;
SU12 – Plastikų gamyba, įskaitant maišymą ir perdirbimą;
SU13 – Kitų nemetalinių mineralinių produktų, pvz., gipso, cemento, gamyba;
SU15 – Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą;
SU16 – Kompiuterių, elektroninių ir optinių produktų, elektros įrangos gamyba;
SU17 – Bendroji gamyba, pvz., mechanizmai, įranga, transporto priemonės, kita transporto įranga;
SU23 – Elektros, garų, dujų, vandens tiekimas ir nuotekų perdirbimas;
SU0 – Kita (C20.1.5);
SU0 – Kita (B, C, C28.2, M71).

(iii) Nuorodos į svarbiausią literatūrą ir duomenų šaltiniai:

- 1) <http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng>
- 2) Amoniako registracijos pagal REACH dosjė, skelbiama Europos Cheminių medžiagų agentūros tinklalapyje (duomenys imti 2021-02-28);

(iv) Taikyta klasifikacija ir naudotos procedūros nustatant mišinių klasifikaciją pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP reglamentas]: Vieninėms medžiagoms netaikoma.

(v) Pavojingumo ir atsargumo frazės:

H221: Degios dujos.

H280: Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

H301: Toksiška prarijus.

H311: Toksiška susilietus su oda.

H314: Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.

H331: Toksiška įkvėpus.

H400: Labai toksiška vandens organizmams.

Atsargumo frazės:

P210: Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių/žiežirbų/atviros liepsnos/karštų paviršių. Nerūkyti.

P260: Neįkvėpti dulkių/dūmų/dujų/rūko/garų/aerolio.

P270: Naudojant šį produktą, nevalgyti, negerti ir nerūkyti.

P280: Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P264+P363: Po naudojimo kruopščiai nuplauti rankas. Užterštus drabužius išskalbti prieš vėl juos apsivelkant.

P301+P310: PRARIJUS: Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.

P303+P361+P352: PATEKUS ANT ODOS (arba plaukų): Nedelsiant nuvilkti/pašalinti visus užterštus drabužius. Plauti dideliu kiekiu muilo ir vandens.

P304+340: ĮKVĖPUS: Išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina ramybė ir padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 24 iš 143

P305+P351+P338: PATEKUS Į AKIS: Atsargiai plauti vandeniu kelias minutes, išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.
P405: Laikyti užrakintą.

Papildoma informacija, nurodyta produkto etiketėje: vaizdinis ženklas „Saugoti nuo lietaus“ pagal LST EN ISO 780.

(vi) Patarimai dėl mokymų:

Asmenys, tvarkantys, naudojantys, sandėliuojantys šį produktą, turi būti apmokyti dirbti su nuodingomis cheminėmis medžiagomis, higienos įgūdžių, dirbant su nuodingomis cheminėmis medžiagomis, produkto savybių, keliamų pavojų, kaip su juo dirbti, kokias asmenines apsaugos priemones turi naudoti, pirmosios pagalbos principų, informacijos apie avarijų likvidavimo procedūras. Su produktu dirbantys asmenys turi būti supažindinti su šiuo saugos duomenų lapu. Prieš pradėdami dirbti su produktu, asmenys turi būti instruktuojami.

PASTABA. Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas yra susijęs su chemine medžiaga, preparatu. Duomenys atitinka mūsų turimas žinias ir yra skirti apibūdinti cheminį produktą saugos ir sveikatos darbe, aplinkos apsaugos aspektais. Saugos duomenų lapo informacija bus papildyta atsiradus naujų duomenų apie cheminės medžiagos, preparato poveikį sveikatai ir aplinkai, apie prevencijos priemones pavojams sumažinti arba jiems visiškai išvengti. Saugos duomenų lape pateikta informacija neatskleidžia kitų specifinių cheminės medžiagos, preparato savybių.

Ši versija pakeičia visus ankstesnius dokumentus.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 25 iš 143

Priedas

Amoniako poveikio scenarijai:

1. Bevandens amoniako gamyba;
2. Bevandens amoniako tiekimas ir formulavimas;
3. Bevandens amoniako naudojimas pramonėje kaip tarpinė medžiaga;
4. Pramoninis galutinis bevandens amoniako ir amoniako vandens naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos, reaguojančios pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento;
5. Bevandens amoniako ir amoniako vandens profesionalus plačiai paplitęs naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento.

1	Poveikio scenarijus 1
	<p><u>Bevandens amoniako gamyba</u> Apimami procesai: Išmetimai į aplinką ERC1: Cheminių medžiagų gamyba Procesų kategorijos PROC01: Naudojama uždareme procese, poveikis nenumatomas. PROC02: Naudojama uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas). PROC08a: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai nepritaikytoje vietoje. PROC08b: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai pritaikytoje vietoje. Bevandens amoniakas (>99,5 % svorio) gaminamas aukštų temperatūros ir slėgio sintezės būdu didelės apimties įrenginiuose. Tipinė amoniako gamybos pramonės gamykla pirmiausia konvertuoja gamtines dujas (pvz. metaną), suskystintas naftos dujas (pvz. propaną ir butaną) arba naftą į dujinį vandenilį. Metodas, kuriuo vandenilis gaminamas iš angliavandenilių, vadinamas "garo reformingas". Vandenilio gaminimas iš gamtinių dujų apima įvairius cheminius procesus, tame tarpe valymą nuo sieros ir anglies dioksido, metanavimą, kuris reikalingas pašalinti anglies dioksido ir anglies monoksido likučius. Katalitinės kaitos konversijos būdu CH₄ konvertuojamas į CO₂ ir vandenilį. Po to vandenilis katalitiškai reaguoja su azotu (gaunamu iš oro) santykiu 3:1 pagal tūrį ir suslegiamas apie 200 kartų, lyginant su atmosferos slėgiu (iki 1000 atm. arba 100 megapaskalių) prie temperatūros iki apie 700°C, kai susidaro skystas bevandens amoniakas. Ši pakopa yra žinoma kaip amoniako sintezės kilpa (pvz. Haber-Bosch procesas).</p>
	Papildomas aplinkosaugos scenarijus: Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandens amoniako gamybos.
	Papildomi darbuotojų saugos scenarijai: Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždareme procese, kai poveikis nenumatomas; kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas); medžiagos perkėlimo į arba iš indų ir konteinerių.
2.1	PS 1 poveikio aplinkai valdymo papildomas scenarijus 1

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 26 iš 143

Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako gamybos.
Skirsnis 2.1 aprašo aplinkos taršą, kuri gali vykti amoniako gamybos metu. Ši tarša pasireiškia per emisiją į nuotekas arba emisiją į atmosferą. Jei emisija į nuotekas šalinama vidiniame pramoniniame nuotekų valymo įrenginyje, tolesnės emisijos į aplinką turi nebūti. Realiai amoniako šalinimas nuotekų valymo įrenginiuose yra labai efektyvus, pradžioje amoniaką nitrifikuojant į nitratų, paskui denitrifikuojant iki dujinio azoto išskyrimo. Laikoma, kad šiais procesais amoniakas pilnai pašalinamas. Emisija į atmosferą neviršytų koncentracijos ore 40 mg/m ³ .
Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu.
Naudojami kiekiai
Pramonė įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 950.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai pagaminama apie 6,5 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažui diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Poveikio dažnumas priimamas 220 dienų per metus, su standartinė 8 valandų darbo diena.
Aplinkosaugos faktoriai, kuriuos veikia rizikos valdymas
Gaunamo vandens debitas nemažiau kaip 18.000 m ³ per dieną. Išleidžiamų vandenų iš nuotekų valymo įrenginių skiedimas ne mažiau kaip 10 kartų.
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį aplinkai.
Gamyba vyksta labai specializuotuose vidiniuose įrenginiuose, kur emisija į orą yra kontroliuojama. Reakcijos vyksta uždaroje sąlygoje, su visiškai arba dalinai uždarais perdavimo vamzdiniais. Emisija per nutekamuosius vandenius yra pašalinama įmonės vidiniame nutekamųjų vandenų valymo procese. Gamybos procesai gali vykti patalpose arba lauke.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
Gamyba vykdoma patalpose ir lauke išdėstytais tam skirtais įrenginiais. Nutekėjimų į paviršinius vandenius ar komunalinius nuotekų valymo įrenginius turi būti išvengta, nutekamuose vandenyse esantis amoniakas turi būti nitrifikuojamas į nitratų, po to šie denitrifikuojami iki išsiskiria dujinis azotas. Tarša aplinkoje dažniausiai pasireiškia amoniako vandeninių tirpalų forma, kadangi amoniakui reaguojant su nutekamaisiais vandenimis ar oro drėgme susidaro amoniako vanduo.
Techninės sąlygos ir priemonės gamykloje siekiant sumažinti ar apriboti išsiliejimus, taršą į atmosferą ir gruntą.
Nutekamieji vandenys turi būti nukreipiami į gamyklos nutekamųjų vandenų valymo įrenginius specializuotam valymui. Tarša į orą iš gamybos ir nutekamųjų vandenų valymo įrenginių turi neviršyti 40 mg/m ³ koncentracijos. Tai apytikriai ekvivalentiška amoniako nuostoliams 140.000 kg per dieną. Dumblo iš nutekamųjų vandenų negalima paskleisti į gruntą. Visos kietos atliekos turi būti perduodamos laidojimui sąvartyne, deginimui ar perdirbimui.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus iš įmonės
Darbuotojai yra visiškai apmokyti išvengti atsitiktinių išmetimų, o poveikis yra stebimas siekiant užtikrinti, kad koncentracijos ore būtų leistino dydžio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 27 iš 143

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunaliniais nuotekų valymo įrenginiais	
Tiesioginis išleidimas į komunalinius nuotekų valymo įrenginius neleistas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų tvarkymu ar šalinimu	
Atliekos gali būti perduotos išoriniam atliekų tvarkymui, vidiniam nuotekų valymui arba pakartotiniam naudojimui gamybiniame procese. Dumblas iš vidinių valymo įrenginių turi būti perdirbamas, sudeginamas arba laidojamas sąvartyne.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų naudojimui	
Nėra numatyta išorinis atliekų naudojimas. Dumblas iš valymo įrenginių redukuojamas, paskui sudeginamas, išmetimai į orą nesurenkami.	
2.2	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniam uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas, valdymo papildomas scenarijus 2
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas.	
Skirsnis 2.2 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako gamybos metu uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra ir valymas). Galimas poveikis kyla iš operacijų reaktoriuje ir su juo susijusiuose įrenginiuose.	
Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančioms šią užduotį. Pagamintas skystas bevandenis amoniakas yra laikomas ir transportuojamas kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui). Atliekant užduotis tokias, kaip valymas ar bandinių ėmimas tinkami apsauginiai drabužiai bei apsaugos priemonės turi būti naudojamos.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu.	
Naudojami kiekiai	
Pramonės įmonė gali gaminti iki 950.000 tonų per metus, o Europos Sąjungoje per metus pagaminama apytikriai 6,5 milijono tonų.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako gamybos metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe. Užduotys, kaip pavyzdžiui įrengimų techninė priežiūra, atliekamos labai retai.	
Poveikis darbuotojams buvo įvertintas atsižvelgiant į skirtingas eksploataavimo sąlygas, kurios gali būti susijusios su bevandenio amoniako gamyba ir skirtingų poveikio kontrolės metodų įtaka. Poveikiai buvo nustatyti užduotims, kurių trukmė 1-4 val. arba >4 val. ir priimant, kad jos atliekamos arba lauke, arba patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos (VIV), arba patalpoje, naudojant VIV. Siekiant atspindėti asmeninių apsauginių priemonių (AAP) įtaką poveikiui per odą, laikoma, kad pirštinių arba nedėvimos, arba dėvimos pirštinių, užtikrinančios 90% rankų apsaugą. Siekiant atspindėti kvėpavimo asmeninių apsauginių priemonių (KAAP) įtaką poveikio įkvėpus koncentracijoms, laikoma, kad KAAP arba nenaudojamos, arba naudojamos KAAP, užtikrinančios 95% kvėpavimo organų apsaugą.	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 28 iš 143

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Amoniako gamybos patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Vykdam patalpose amoniako perkėlimą iš reaktoriaus, o taip pat operacijas pačiame reaktoriuje visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus reaktoriaus, su juo susijusių įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždalais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo. Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 29 iš 143

2.3	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniame uždaramame procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas), valdymo papildomas scenarijus 3
<p>Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramame procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas).</p>	
<p>Skirsnis 2.3 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako gamybos metu uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra ir valymas). Galimas poveikis kyla iš operacijų reaktoriuje ir su juo susijusiuose įrenginiuose.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Pagamintas skystas bevandenis amoniakas yra laikomas ir transportuojamas kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui). Atliekant užduotis tokias, kaip valymas ar bandinių ėmimas tinkami apsauginiai drabužiai bei apsaugos priemonės turi būti naudojamos.</p>	
Produkto charakteristika	
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu.</p>	
Naudojami kiekiai	
<p>Pramonės įmonė gali gaminti iki 950.000 tonų per metus, o Europos Sąjungoje per metus pagaminama apytikriai 6,5 milijono tonų.</p>	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako gamybos metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe. Užduotys, kaip pavyzdžiui įrengimų techninė priežiūra, atliekamos labai retai.</p> <p>Poveikis darbuotojams buvo įvertintas atsižvelgiant į skirtingas eksploataavimo sąlygas, kurios gali būti susijusios su bevandenio amoniako gamyba ir skirtingų poveikio kontrolės metodų įtaka. Poveikiai buvo nustatyti užduotims, kurių trukmė 1-4 val. arba >4 val. ir priimant, kad jos atliekamos arba lauke, arba patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos (VIV), arba patalpoje, naudojant VIV. Siekiant atspindėti asmeninių apsauginių priemonių (AAP) įtaką poveikiui per odą, laikoma, kad pirštinės arba nedėvimos, arba dėvimos pirštinės, užtikrinančios 90% rankų apsaugą. Siekiant atspindėti kvėpavimo asmeninių apsauginių priemonių (KAAP) įtaką poveikio įkvėpus koncentracijoms, laikoma, kad KAAP arba nenaudojamos, arba naudojamos KAAP, užtikrinančios 95% kvėpavimo organų apsaugą.</p>	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
<p>Amoniako gamybos patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama.</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 30 iš 143

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
<p>Vykdam patalpose amoniako perkėlimą iš reaktoriaus, o taip pat operacijas pačiame reaktoriuje visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.</p> <p>Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.</p>	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
<p>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.</p>	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus reaktoriaus, su juo susijusių įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
<p>Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždalais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.</p> <p>Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p> <p>Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali gręsti kontaktas.</p> <p>A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų plovimo priemonės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.</p>	
2.4	Poveikio darbuotojams pagaminto amoniako perkėlimo į arba iš indų ar konteinerių metu valdymo papildomas scenarijus 4
<p>Poveikis darbuotojams, kylantis dėl pagaminto amoniako perkėlimo į arba iš indų ar konteinerių</p>	
<p>Skirsnis 2.4 aprašo galimą poveikį darbuotojams pagaminto bevandenio amoniako perkėlimo metu. Galimas poveikis kyla dėl medžiagos perkėlimo iš reaktoriaus į saugojimo vietas ar indus. Darbuotojai, atliekantys šią perkėlimo operaciją, bus paveikti perkeliant medžiagą rankiniu būdu į saugojimo indus ir galimai paveikti kraunant geležinkelio arba automobilines cisternas.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykduotiems šią užduotį. Pagamintas skystas bevandenis amoniakas yra laikomas ir transportuojamas</p>	

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 31 iš 143

kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).
Produkto charakteristika
Perkeliama medžiaga yra bespalvės dujos (arba skystis aukštame slėgyje) kambario temperatūroje ir slėgyje, 99,9% grynumo. Bevandens amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandens amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandens amoniakas yra laikomas degiu.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonė gali gaminti iki 950.000 tonų per metus, o Europos Sąjungoje per metus pagaminama apytikriai 6,5 milijono tonų. Yra tikimasi, kad visas pagamintas amoniakas bus perkeltas į indus ar cisternas.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Amoniako perkėlimas gali trukti 1-4 val. arba >4 val. su ribota poveikio galimybe dėl su juo susijusių sistemų pobūdžio.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Kai amoniakas perkeliamas iš reaktoriaus patalpoje, turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą perkėlimo procesų metu. Kai amoniakas perkeliamas lauke, VIV nereikalaujama. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji ar vietinė ventiliacija yra naudojama, kai atliekamos įrengimų techninės priežiūros operacijos. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Vykdam patalpose amoniako perkėlimą iš reaktoriaus į saugojimo vietas ar cisternas visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose. Visi vamzdynai turi būti sandarūs.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 32 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Pagaminto amoniako perkėlimo metu darbuotojai gali būti paveikti, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

3 Poveikio vertinimas ir nuoroda į jo šaltinį

Bevandenio amoniako poveikio darbuotojams jo gamybos metu (PS1) vertinimas buvo atliktas procesams svarbiems pagal šį scenarijų kaip identifikuota PROC kodais atspindinčiais: amoniako naudojimą ir saugojimą uždaruose sistemose, kai poveikis nenumatomas (PROC1); naudojimą uždaruose nepertraukiamuose procesuose, kai kartais atsiranda kontroliuojamas poveikis (PROC2); techninę priežiūrą ir valymą (PROC8a); medžiagos perkrovimą (PROC8b). Poveikio darbuotojams atrankinio lygio (Tier 1) vertinimas atliktas pagal ECETOC tikslinio rizikos vertinimo (Targeted Risk Assessment (TRA) modelį. ECETOC TRA buvo naudojamas numatyti poveikį odai (išreikštą kaip kasdieninė sisteminė dozė mg/kg kūno svorio) ir poveikio įkvėpus koncentracijas (išreikštas kaip koncentracija ore mg/m³), susijusius su kiekvienu procesu, apibrėžtu PROC kodu.

Poveikis darbuotojams buvo vertintas atsižvelgiant į skirtingas darbo sąlygas, kurios susijusios su amoniako gamyba, bei skirtingų poveikio kontrolės priemonių įtaka. Poveikiai buvo apibrėžti pagal užduoties trukmę: 1-4 valandos, ar >4 valandos, priimta, kad procesai vyksta išorėje, patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos, patalpoje su vietine ištraukiamąja ventiliacija. Atspindint asmeninių apsaugos priemonių naudojimą, poveikis odai buvo apibrėžtas arba nenaudojant pirštinių, arba naudojant pirštines apsaugančias rankų odą 90 %. Atspindint kvėpavimo AAP naudojimą, poveikio įkvėpus koncentracijos apibrėžtos arba be kvėpavimo AAP, arba su kvėpavimo AAP, apsaugančia 95 %.

Aplinkos taršai numatyta, kad įmonės nutekamųjų vandenų valymo įrenginiuose ji pilnai pašalinama.

Informacija papildomam scenarijui 1 (poveikis aplinkai):

Šie PEC (prognozuojama koncentracija aplinkoje) dydžiai apskaičiuoti EUSES 2.1 metodu

PEC	Dydis
PEC nutekamųjų vandenų išleidime	0 (pilnas pašalinimas)
PEC vandens skyriuje (mg/l): Gėlas vanduo Jūros vanduo	3.48 x 10 ⁻³ 7.61 x 10 ⁻⁴

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

PEC nuosėdose (mg/kg): Gėlo vandens nuosėdos Jūros vandens nuosėdos	3.76 x 10 ⁻³ 8.24 x 10 ⁻⁴
PEC grunte ir požeminiuose vandenyse:	Patekusį į gruntą amoniaką daugelis bakterijų, aktinomocetų ir grybelių greitai konvertuoja į amonio joną (NH ₄ ⁺) amonifikacijos ar mineralizacijos procese. Tada amoniakas greitai konvertuojamas į nitratus. Po to nitratus įsisavina augalai, arba jie grįžta į atmosferą dėl denitrifikacijos; metaboliškas nitratų redukavimas į azotą arba azoto oksidą (N ₂ O). Labiausiai tikėtina amonio jonų lemtis yra konversija į nitratus dėl denitrifikacijos. Todėl amoniako kaupimasis grunte ir gruntiniuose vandenyse netikėtinas.
PEC ore: metinis vidurkis (mg/m ³)	36.1

Šie RVR dydžiai gauti:

Skirius	PEC	PNEC	PEC/PNEC	Svarstymas
Gėlas vanduo (Tier 2)	3.48 x 10 ⁻³ mg/l (bendras amoniakas) 1.33 x 10 ⁻⁴ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.121	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
Jūros vanduo (Tier 2)	8.24 x 10 ⁻⁴ mg/l (bendras amoniakas) 3.15 x 10 ⁻⁵ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.029	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)

Šie duomenys gauti pagal ECETOC TRA poveikį darbuotojams:

Poveikis odai apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams gamybos metu:

Veikla	PROK	Poveikio prielaidos		Skaičiuotinas poveikis mg/kg ps/d	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždaramame nuolatiniame procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:					

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 34 iš 143

Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius ne tam skirta įranga	PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07

Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams gamybos metu:

Veikla	PROK	Poveikio prielaidos		Skaičiuotina poveikio koncentracija mg/m ³	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be AAP	Su AAP (95% apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROCI	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA
			Viduje be VIV	0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždara-me nuolatiniame procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24
			Viduje be VIV	35.42	1.77
			Viduje su VIV	3.54	0.18
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74
			Viduje be VIV	22.25	1.06
			Viduje su VIV	2.13	0.11
Informacija papildomam scenarijui 4:					
Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius ne tam skirta įranga	PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20
			Viduje be VIV	177.08	8.85
			Viduje su VIV	17.71	0.89
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72
			Viduje be VIV	106.25	5.31
			Viduje su VIV	10.63	0.53
Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72
			Viduje be VIV	106.25	5.31
			Viduje su VIV	3.19	0.16
		1-4 val.	Lauke	44.63	2.23
			Viduje be VIV	63.75	3.19
			Viduje su VIV	1.91	0.10

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais:

Amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams

PROK kodas	Poveikio prielaidos	PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/kg ps/d	Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai
			DNEL = 6.8 mg/kg ps/d RVR (Rizikos vertinimo rodiklis)

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 35 iš 143

	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:						
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
Informacija papildomam scenarijui 3:						
PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:						
PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01

Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
					RVR		RVR		RVR	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA	<0.001	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
		Viduje be VIV	0.01	NA	<0.001	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
		Viduje be VIV	22.25	1.06	0.47	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 36 iš 143

PROC8 a		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
PROC8 b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	3.19	0.16	0.07	0.00	0.09	<0.01	0.23	0.01
	1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	0.94	0.05	1.24	0.06	3.19	0.16
		Viduje be VIV	63.75	3.19	1.34	0.07	1.77	0.09	4.55	0.23
		Viduje su VIV	1.91	0.10	0.04	0.00	0.05	<0.01	0.14	0.01

4 Rekomendacija įvertinti ar dirbama PS nustatytose ribose

Aplinkos tarša:

Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- Vietinė emisija į aplinkos orą turi būti mažesnė kaip 40 mg/m³.
- Dumblas iš vietinių nutekamųjų vandenų valymo įrenginių negali būti paskleidžiamas į gruntą.
- Tarša iš nutekamųjų vandenų turi būti visiškai pašalinama.
- Atliekos turi būti perduodamos išoriniam atliekų tvarkymui, arba tvarkomos vietoje arba gražinamos į gamybos procesą.
- Taršos į aplinką matavimai turi įtikinti, kad jos koncentracija aplinkoje yra mažesnė negu atitinkami PNEC dydžiai.

Poveikis darbuotojams:

Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- VIV turi veikti uždaroje patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama.
- Kai yra medžiagos poveikio odai galimybė, turi būti naudojamos pirštinės, turinčios minimalų efektyvumą 90%, ir kvėpavimo organų apsaugos priemonės, turinčios minimalų efektyvumą 95%.
- Sveikatos patikrinimai turi būti atliekami reguliariai, siekiant nustatyti galimą poveikio lygį.
- Asmeniniai apsauginiai drabužiai (kaip pvz. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, batai ir apsauginis kostiumas) turi būti dėvimi, kai tik yra kokia nors kontakto galimybė.
- Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
- Darbuotojai turi būti visapusiškai apmokyti.
- Bet kuris išmatuotas poveikio darbuotojui lygis turi būti mažesnis negu atitinkamas DNEL dydis, pateiktas aukščiau 3 skirsnyje.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 37 iš 143

1

Poveikio scenarijus 2

Bevandenio amoniako tiekimas ir formulavimas

Apimami procesai:

Išmetimai į aplinką:

ERC2: Mišinių formulavimas

Procesų kategorijos:

PROC01: Naudojama uždaramė procese, poveikis nenumatomas.

PROC02: Naudojama uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas.

PROC03: Naudojama uždaramė partijos gamybos procese.

PROC04: Naudojama periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė.

PROC05: Maišymas ir sumaišymas periodinės gamybos procesuose.

PROC08a: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai nepritaikytoje vietoje.

PROC08b: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai pritaikytoje vietoje.

PROC09: Preparatų perkėlimas į mažus konteinerius.

PROC15: Laboratorinių reagentų naudojimas.

Pagamintas skystas bevandenis amoniakas (>99,5 % svorio) yra plačiai tiekiamas daugeliui pramonės ar komunalinių naudotojų. Bevandenis amoniakas gabenamas į cheminius formulavimo įrenginius, kuriuose gaminami amoniako vandeniniai tirpalai. Amoniako vandens produktai yra tiekiami visai eilei pramoninių naudotojų ir taip pat naudojami gaminti produktus profesionaliam ir namų ūkio vartojimui. Pagamintas skystas bevandenis amoniakas saugomas ir transportuojamas kaip suslėgtas skystis geležinkelio, kelių ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui). Transportuojant cisternose, slėgis jose yra skysčio slėgis ir lieka toks pat ar cisterna užpildyta 10 %, ar 80 % tūrio. Maksimalus cisternos užpildymo skystu bevandeniu amoniaku tūris yra 85 %. Bevandenis skystas amoniakas galiniams pramoniniams naudotojams gali būti tiekiamas per vamzdinių sistemų.

Bevandenis skystas amoniakas yra naudojamas gaminti vandeninius amoniako tirpalus (5-25 % pagal svorį). Bevandenis amoniakas gabenamas geležinkelio ar kelių transportu į chemines gamyklas, kuriose yra maišomas su dejonizuotu vandeniu ir taip gaminami amoniako vandeniniai tirpalai, kurie plačiai naudojami daugelyje sričių. Vandeniniai amoniako tirpalai tiekiami visai eilei pramoninių naudotojų geležinkelio ar kelių transportu įvairiais kiekiais (pvz. cisternomis arba 1, 5, 15 ir 50 galonų konteineriais). Bevandenio amoniako ir amoniako vandens distributoriai gali veikti regioniniame ar nacionaliniame lygyje.

Papildomas aplinkosaugos scenarijus: Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako tiekimo ir formulavimo.

Papildomi darbuotojų saugos scenarijai: Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramė procese, kai poveikis nenumatomas; kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 38 iš 143

proceso sistemose, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas); kasdieninio naudojimo periodinės (partijos) gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, priežiūra); maišymo ir sumaišymo; medžiagų arba preparatų perkėlimo į mažus kontenerius; medžiagų ar preparatų perkėlimo (įkrovimo ir (arba) iškrovimo) iš ir (arba) į didelius indus ir (arba) kontenerius; naudojimo kaip laboratorinis reagentas procesuose.

2.1

PS 2 poveikio aplinkai valdymo papildomas scenarijus 1

Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako tiekimo ir formulavimo.

Skirsnis 2.1 aprašo aplinkos taršą, kuri gali vykti amoniako tiekimo ir formulavimo metu. Ši tarša pasireiškia per emisiją į nuotekas arba emisiją į atmosferą. Jei emisija į nuotekas šalinama vidiniame pramoniniame nuotekų valymo įrenginyje, tolesnės emisijos į aplinką turi nebūti.

Realiai amoniako šalinimas nuotekų valymo įrenginiuose yra labai efektyvus, pradžioje amoniaką nitrifikuojant į nitratų, paskui denitrifikuojant iki dujinio azoto išskyrimo. Laikoma, kad šiais procesais amoniakas pilnai pašalinamas. Emisija į atmosferą neviršytų koncentracijos ore 21.1 mg/m^3 .

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5–25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

Naudojami kiekiai

Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Poveikio dažnumas priimamas 220 dienų per metus, su standartinė 8 valandų darbo diena. Amoniako formulavimas bendrai yra trumpalaikis procesas su ribota poveikio galimybe.

Aplinkosaugos faktoriai, kuriuos veikia rizikos valdymas

Gaunamo vandens debitas nemažiau kaip 18.000 m^3 per dieną. Išleidžiamų vandenių iš nuotekų valymo įrenginių skiedimas ne mažiau kaip 10 kartų.

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį aplinkai.

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Pramonės įmonėse turi būti vidiniai nutekamųjų vandenių valymo įrenginiai neleisti teršti aplinką per užterštus nutekamuosius vandenius.

Techninės sąlygos ir priemonės gamykloje siekiant sumažinti ar apriboti išsiliejimus, taršą į atmosferą ir gruntą.

Nutekamieji vandenys turi būti nukreipiami į gamyklos nutekamųjų vandenių valymo įrenginius specializuotam valymui. Tarša į orą iš formulavimo, tiekimo ir nutekamųjų vandenių valymo įrenginių turi neviršyti $21,1 \text{ mg/m}^3$ koncentracijos. Tai apytikriai ekvivalentiška amoniako nuostoliams 74.000

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

kg per dieną. Dumblo iš nutekamųjų vandenų negalima paskleisti į gruntą. Visos kietos atliekos turi būti perduodamos laidojimui sąvartyne, deginimui ar perdirbimui.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus iš įmonės	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti išvengti atsitiktinių išmetimų, o poveikis yra stebimas siekiant užtikrinti, kad koncentracijos ore būtų leistino dydžio.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunaliniais nuotekų valymo įrenginiais	
Tiesioginis išleidimas į komunalinius nuotekų valymo įrenginius neleistinas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų tvarkymu ar šalinimu	
Atliekos gali būti perduotos išoriniam atliekų tvarkymui, vidiniam nuotekų valymui arba pakartotiniam naudojimui gamybiniame procese. Dumblas iš vidinių valymo įrenginių turi būti perdirbamas, sudeginamas arba laidojamas sąvartyne.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų naudojimu	
Nėra numatyta išorinis atliekų naudojimas. Dumblas iš valymo įrenginių redukuojamas, paskui sudeginamas, išmetimai į orą nesurenkami.	
2.2	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniam uždarame procese, kai poveikis nenumatomas, valdymo papildomas scenarijus 2
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždarame procese, kai poveikis nenumatomas tiekimo ir formulavimo procesų metu.	
Skirsnis 2.2 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių formulavimo metu uždarose nepertraukiamo proceso sistemose. Galimas poveikis kyla iš operacijų formulavimo įrenginyje ir su juo susijusiuose įrenginiuose. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančioms šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formulauto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.	
Naudojami kiekiai	
Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako formulavimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 40 iš 143

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Amoniako formulavimo ir maišymo patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Vykdamas amoniako formulavimą patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateiktųjų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdamas lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri tiekimo ir formulavimo įrengimus (t.y. ventilius, siurblius, cisternas ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdiniai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždaruais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo. Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 41 iš 143

2.3	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniame uždareame procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas), valdymo papildomas scenarijus 3
<p>Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždareame procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas).</p>	
<p>Skirsnis 2.3 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako tiekimo ir formulavimo metu uždarese nepertraukiamo proceso sistemose, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra ir valymas). Galimas poveikis kyla iš operacijų formulavimo įrenginyje ir su juo susijusiose įrenginiuose.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdantiems šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).</p>	
Produkto charakteristika	
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formulauto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.</p>	
Naudojami kiekiai	
<p>Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.</p>	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Užduotys, kaip pavyzdžiui mėginių ėmimas, valymas, įrengimų techninė priežiūra, apskritai yra trumpalaikės, su ribota poveikio galimybe.</p>	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
<p>Amoniako formulavimo ir maišymo patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama. Turi būti naudojamos kvėpavimo organų apsaugos priemonės, kai reikia.</p>	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
<p>Vykdam amoniako formulavimą patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 42 iš 143

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri tiekimo ir formulavimo įrengimus (t.y. ventilius, siurblius, cisternas ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždaruais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.4 Poveikio darbuotojams dėl amoniako naudojimo partijos gamybos ar kitame procese, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra) valdymo papildomas scenarijus 4

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako kasdieninio naudojimo periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra).

Skirsnis 2.4 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako tiekimo ir formulavimo įrengimų, vamzdynų ir saugojimo talpų kasdieninio naudojimo metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas periodinės gamybos ir kituose procesuose atliekant formuluotų tirpalų bandinių ėmimo, įrengimų techninės priežiūros ir valymo operacijas.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Produkto charakteristika

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 43 iš 143

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuluoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

Naudojami kiekiai

Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Užduotys, kaip pavyzdžiui mėginių ėmimas, valymas, įrengimų techninė priežiūra, apskritai yra trumpalaikės, su ribota poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniako formulavimo ir maišymo patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama. Turi būti naudojamos kvėpavimo organų apsaugos priemonės, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų

Vykdam amoniako formulavimą patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri tiekimo ir formulavimo įrengimus (t.y. ventilius, siurblius, cisternas ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdiniai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 44 iš 143

transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujokaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.5

Maišymo ir sumaišymo poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 5

Poveikis darbuotojams, kylantis amoniako mišinių formulavimo partijos gamybos procesuose maišymo ir sumaišymo operacijų metu.

Skirsnis 2.5 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo įrangos ir technologijų, susijusių su maišymo ir sumaišymo procesais.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Amoniako žaliava yra laikoma ir transportuojama kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formulauto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

Naudojami kiekiai

Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Užduotys, kaip maišymas ir sumaišymas, bei apskritai formulavimo įrenginių naudojimas, turi ribotą poveikio galimybę ryšium su specializuotų technologijų naudojimu.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 45 iš 143

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniakos maišymo ir sumaišymo patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama. Turi būti naudojamos kvėpavimo organų apsaugos priemonės, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų

Atliekant maišymo ir sumaišymo operacijas patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdamas lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri maišymo ir sumaišymo įrengimus (t.y. ventilius, siurblius, cisternas ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdiniai ir indai yra užsandarinti ir izoluoti, mėginiai imami uždalais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 46 iš 143

2.6	Amoniakio perkėlimo į mažus konteinerius poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 6
Poveikis darbuotojams kylantis dėl amoniako perpylimo į mažus konteinerius specialia pilstymo linija.	
Skirsnis 2.6 aprašo galimą poveikį darbuotojams pildant mažus konteinerius tam skirtomis pilstymo linijomis. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių užpildymo metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuliuotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis mažos talpos konteineriuose.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniakio vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniakio vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.	
Naudojami kiekiai	
Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Nors mažai tikėtina, kad šis visas kiekis yra perpilamas į mažus konteinerius, tačiau vertinant poveikio prielaidas, laikoma, kad visi formuluoti amoniako mišiniai yra perpilami į mažus konteinerius. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Amoniakio perpylimo į mažus konteinerius patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama. Turi būti naudojamos kvėpavimo organų apsaugos priemonės, kai reikia.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
Atliekant mažų konteinerių užpildymo operacijas patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 47 iš 143

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, pildyti mažus konteinerius, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri pildymo linijas bei jomis pildo mažus konteinerius. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, kiek tai įmanoma. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Formuluotas mišinys yra laikomas uždaruose mažuose konteineriuose. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimui.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujokaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.7

Amoniakos perkėlimo į arba iš didelių konteinerių ir indų poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 7

Poveikis darbuotojams, kylantis amoniaką perpilant į arba iš didelių konteinerių ir indų.

Skirsnis 2.7 aprašo galimą poveikį darbuotojams užpildymo ir perkrovimo į/iš didelių indų ir konteinerių tam skirtomis arba tam neskirtomis pildymo linijomis metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių ar indų užpildymo metu.

Tinkamos AAP bei vidinė parametru kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis didelės talpos konteineriuose.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniakos vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuluoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniakos vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga. Būtent amoniako vanduo yra labiausiai tikėtina poveikio priežastis pagal šį scenarijų.

Naudojami kiekiai

Formulavimo įmonė gali gaminti iki didžiausio individualaus kiekio 1.000.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai formuluojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Nors mažai tikėtina, kad šis visas

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 48 iš 143

kiekis yra perpilamas į didelius konteinerius ar indus, tačiau vertinant poveikio prielaidas, laikoma, kad visi formuluoti amoniako mišiniai yra perpilami į didelius konteinerius ar indus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniako perpylimo į arba iš didelių indų ir konteinerių patalpose metu turi būti tinkama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmeninės apsauginės priemonės naudojamos minimizuoti poveikį per odą amoniako perkėlimo procesų metu. Procesams, vykdomiems lauke, VIV nereikalaujama. Turi būti naudojamos kvėpavimo organų apsaugos priemonės, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų

Atliekant perpylimo į arba iš didelių indų ir konteinerių operacijas patalpose, visiškai uždaroje sistemoje, VIV turi arba neturi būti įrengta (priklausomai nuo 3 skirsnyje pateikiamų atitinkančių šiuos atvejus poveikio dydžių). Tai vykdam lauke, uždaros sistemos turi būti naudojamos taip pat, tačiau nereikalaujama įrengti specialias VIV sistemas.

Perpylimas gali būti atliekamas tiek tam skirtais įrengimais, tiek tam neskirtais įrengimais, tačiau abiem atvejais įrengimai turi būti specializuoti ir kontroliuojami.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir konteinerių užpildymo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti transportavimo bei pildymo įrangą, su ja susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie prižiūri pildymo linijas bei jomis pildo didelius konteinerius ir indus. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, kiek tai įmanoma. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Formuluotas mišinys yra laikomas uždaruose mažuose konteineriuose. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 49 iš 143

Kur natūrali ventilacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventilacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.8 Poveikio darbuotojams laboratorijose valdymo papildomas scenarijus 8

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako naudojimo laboratorijose (mažose nepramoninėse laboratorijose)

Skirsnis 2.8 aprašo galimą poveikį darbuotojams naudojant amoniaką laboratorijose, ypač užpildant ir pernešant mažas kolbas ir indus tam neskirtomis pilstymo linijomis ar mažų kiekių perpylimo metodais. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas amoniako tirpalų perpylimo ar maišymo metu.

Mažoms laboratorijoms skirtos tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga. Būtent amoniako vanduo yra labiausiai tikėtina poveikio priežastis pagal šį scenarijų.

Naudojami kiekiai

Kiekiai, naudojami nepramoninėje aplinkoje yra maži, mažesni kaip 1 litras ar 1 kilogramas įmonėje. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330, tačiau praktikoje reali amoniako emisija tikėtina vykstanti žymiai rečiau.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Vėlgi, praktikoje amoniako naudojimas yra žymiai retesnis.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniako naudojimo laboratorijoje metu patalpose vietinė ištraukiamoji ventilacija turi veikti. Asmens apsaugos priemonės irgi turi būti naudojamos sumažinti galimą poveikį odai perpylimo proceso metu. Kvėpavimo apsaugos priemonės turi būti naudojamos, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Naudojant laboratorijoje, vietinė ištraukiamoji ventilacija turi arba neturi veikti (priklausomai nuo skirsnyje 3 nurodytų poveikio dydžių šiems atvejams). Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 50 iš 143

galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama arba uždaroje erdvėje.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Laboratorijos darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti chemines medžiagas bei naudotis tinkamomis AAP, kad išvengti atsitiktinių išmetimų ar poveikio.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus pildant konteinerius ar kitus indus arba perpilant amoniaką. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Vietose, kur natūrali ventiliacija nėra pakankama, įrengiama mechaninė (bendra) ventiliacija arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apsauginiai drabužiai (visiškai uždaras kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) naudojamas tvarkant didelius skysto amoniako išsiliejimus ar garų debesis. Nepralaidūs drabužiai ir guminės pirštinės naudojamos tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus bei atliekant paprastas įpylimo ar išpylimo operacijas. Saugos dušai ar akių plovimo įtaisai įrengiami įmonėse, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos amoniako atsitiktinio išmetimo atvejais.

3 Poveikio vertinimas ir nuoroda į jo šaltinį

Bevandenio amoniako ir jo vandeninių formų poveikio darbuotojams tiekimo metu (PS2) vertinimas buvo atliktas procesams svarbiems pagal šį scenarijų kaip identifikuota PROC kodais atspindinčiais: amoniako naudojimą ir saugojimą uždaroje sistemoje, kai poveikis nenumatomas (PROC1); naudojimą uždaroje nepertraukiamuose procesuose, kai kartais atsiranda kontroliuojamas poveikis (PROC2); formulavimas naudojant uždarus periodinius procesus (PROC3); naudojimą partijos gamybos ir kituose procesuose (PROC4); maišymą ir sumaišymą partijos gamybos procesuose (PROC5); techninę priežiūrą ir valymą (PROC8a); perkrovimą (PROC8b); amoniako perpylimą į konteinerius (PROC9); bandinių analizavimą (PROC15).

Poveikio darbuotojams atrankinio lygio (Tier 1) vertinimas atliktas pagal ECETOC tikslinio rizikos vertinimo (Targeted Risk Assessment (TRA) modelį. ECETOC TRA buvo naudojamas numatyti poveikį odai (išreikštą kaip kasdieninė sisteminė dozė mg/kg kūno svorio) ir poveikio įkvėpus koncentracijas (išreikštas kaip koncentracija ore mg/m³), susijusius su kiekvienu procesu, apibrėžtu PROC kodu.

Poveikis darbuotojams buvo vertintas atsižvelgiant į skirtingas darbo sąlygas, kurios susijusios su amoniako vandens formulavimu bei bevandenio amoniako ir amoniako vandens tiekimu, skirtingų poveikio kontrolės priemonių įtaka. Poveikiai buvo apibrėžti pagal užduoties trukmę: 1-4 valandos, ar >4 valandos, priimta, kad procesai vyksta išorėje, patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos, patalpoje su vietine ištraukiamąja ventiliacija. Atspindint asmeninių apsaugos priemonių naudojimą,

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

poveikis odai buvo apibrėžtas arba nenaudojant pirštinių, arba naudojant pirštines apsaugančias rankų odą 90 %. Atspindint kvėpavimo AAP naudojimą, poveikio įkvėpus koncentracijos apibrėžtos arba be kvėpavimo AAP, arba su kvėpavimo AAP, apsaugančia 95 %.

ECETOC TRA modelis naudoja paprastą algoritmą įvertinti poveikį odai, kuris neatsižvelgia į medžiagos fizines-chemines savybes. Todėl toks pats poveikis odai buvo numatytas tiek bevandeniui amoniakui, tiek jo vandeninėms formoms. Parametrai ECETOC TRA modelyje naudoti apskaičiuoti poveikį įkvėpus, buvo: molekulinis svoris (35 g mol^{-1} ir 17 g mol^{-1} vandeniniai ir bevandenei formai atitinkamai) ir garų slėgis (bevandenio amoniako garų slėgis yra $8.6 \times 10^5 \text{ Pa}$ prie 20°C , kai amoniako vandens tirpalų su koncentracija tarp 5 ir 25 % garų slėgis kinta nuo $5 \times 10^3 \text{ Pa}$ iki $4 \times 10^4 \text{ Pa}$ prie 20°C . Sisteminis poveikis odai apibrėžtas darbuotojui, kurio kūno svoris 70 kg. Aplinkos taršai numatyta, kad įmonės nutekamųjų vandenų valymo įrenginiuose ji pilnai pašalinama

Į pilną taršos pašalinimą vidiniuose nuotekų valymo įrenginiuose buvo atsižvelgta nustatant žemiau pateikiamus dydžius. Ribiniai dydžiai ir koncentracijos aplinkoje buvo apskaičiuotos naudojant EUSES 2.1 modelį.

Informacija papildomam scenarijui 1 (poveikis aplinkai):

Šie PEC (prognozuojama koncentracija aplinkoje) dydžiai apskaičiuoti EUSES 2.1 metodu :

PEC	Dydis
PEC nutekamų vandenų išleidime	0 (pilnas pašalinimas)
PEC vandens skyriuje (mg/l): Gėlas vanduo Jūros vanduo	1.3×10^{-3} 3.14×10^{-4}
PEC nuosėdose (mg/kg): Gėlo vandens nuosėdos Jūros vandens nuosėdos	1.41×10^{-3} 3.40×10^{-4}
PEC grunte ir požeminiuose vandenyse:	Patekusį į gruntą amoniaką daugelis bakterijų, aktinomicetų ir grybelių greitai konvertuoja į amonio joną (NH_4^+) amonifikacijos ar mineralizacijos procese. Tada amoniakas greitai konvertuojamas į nitratus. Po to nitratus įsisavina augalai, arba jie grįžta į atmosferą dėl denitrifikacijos; metaboliškas nitratų redukavimas į azotą arba azoto oksidą (N_2O). Labiausiai tikėtina amonio jonų lemtis yra konversija į nitratus dėl denitrifikacijos. Todėl amoniako kaupimasis grunte ir gruntiniuose vandenyse netikėtinas.
PEC ore: metinis vidurkis (mg/m^3)	19

Šie RVR dydžiai gauti:

Skyrius	PEC	PNEC	PEC/PNEC	Svarstymas
Gėlas vanduo (Tier 2)	$1.30 \times 10^{-3} \text{ mg/l}$ (bendras amoniakas) $4.97 \times 10^{-5} \text{ mg/l}$ (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.045	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Jūros vanduo (Tier 2)	3.14 x 10 ⁻⁴ mg/L (bendras amoniakas) 1.20x 10 ⁻⁵ mg/L (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.011	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
--------------------------	---	------------------------------------	-------	--

Šie duomenys gauti pagal ECETOC TRA poveikį darbuotojams
Poveikis odai apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu

Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotinas poveikis mg/kg ps/d	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždarame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždarame nuolatiniam procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:					
Naudojimas uždarame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
			Viduje su VIV	0.03	<0.01
Naudojimas uždarame periodiniame procese (sintezė), kur poveikio galimybė didesnė	PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 5:					
Maišymas ir sumaišymas periodiniame procese	PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.07	0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:					
Perkėlimas į mažus konteinerius	PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 7:					
Perkėlimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į didelius konteinerius ar indus ne tam tikslui skirtais įrenginiais	PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Perkėlimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į didelius	PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 53 iš 143

konteinerius ar indus tam tikslui skirtais įrenginiais			Viduje su VIV	0.69	0.07		
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03		
		1-4 val. arba >4 val.	Viduje su VIV	0.03	<0.01		
Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotos ECETOC TRA modeliu:							
			Bevandeninis amoniakas		Amoniako vanduo (5-25% s/s)		
Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skačiuotina poveikio koncentracija mg/m³			
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:							
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA	0.01	NA
		1-4 val. arba >4 val.	Viduje be VIV	0.01	NA	0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:							
Naudojimas uždaramame nuolatiniame procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	30.63	1.53
		>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.53	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	18.38	0.92
		1-4 val.	Viduje be VIV	22.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 4:							
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.50	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė), kur poveikio galimybė didesnė	PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.5	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Informacija papildomam scenarijui 5:							
Maišymas ir sumaišymas periodiniame procese	PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 54 iš 143

		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 6:							
Techninė priežiūra, valymas	PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Perkėlimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į didelius konteinerius ar indus tam tikslui skirtais įrenginiais	PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		>4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		>4 val.	Viduje su VIV	3.19	0.16	3.94	0.20
		1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	55.13	2.76
		1-4 val.	Viduje be VIV	63.75	3.19	78.75	3.94
		1-4 val.	Viduje su VIV	1.91	0.1	2.36	0.12
Informacija papildomam scenarijui 7:							
Perkėlimas į mažus konteinerius	PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	122.50	6.13
		>4 val.	Viduje be VIV	141.67	7.08	175.00	8.75
		>4 val.	Viduje su VIV	14.17	0.71	17.50	0.88
		1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	73.50	3.68
		1-4 val.	Viduje be VIV	85.00	4.25	105.00	5.25
		1-4 val.	Viduje su VIV	8.5	0.43	10.50	0.53
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.54	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais: Amoniako arba amoniako vandens (mišiniuose 5- 25 % s/s) poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams:							
PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 2- poveikio koncentracijos (EC) mg/kg ps/d		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6.8 mg/kg ps/d RVR (Rizikos vertinimo rodiklis)		
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	
Informacija papildomam scenarijui 2:							
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01	
Informacija papildomam scenarijui 3:							

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:						
PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01
PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 5:						
PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.07	0.01	0.01	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:						
PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:						
PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 8:						
PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01

Poveikio įkvėpus bevandenio amoniako kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams (PS 2 – formulavimas ir tiekimas):

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
					RVR		RVR		RVR	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
		Viduje be VIV	0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
		Viduje be VIV	22.25	1.06	0.47	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

		Viduje su VIV	3.19	0.16	0.07	0.00	0.09	<0.01	0.23	0.01
	1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	0.94	0.05	1.24	0.06	3.19	0.16
		Viduje be VIV	63.75	3.19	1.34	0.07	1.77	0.09	4.55	0.23
		Viduje su VIV	1.91	0.10	0.04	0.00	0.05	<0.01	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										
PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	2.08	0.10	2.75	0.14	7.08	0.35
		Viduje be VIV	141.67	7.08	2.98	0.15	3.94	0.20	10.12	0.51
		Viduje su VIV	14.17	0.71	0.30	0.01	0.39	0.02	1.01	0.05
	1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	1.25	0.06	1.65	0.08	4.25	0.21
		Viduje be VIV	85.00	4.25	1.79	0.09	2.36	0.12	6.07	0.30
		Viduje su VIV	8.5	0.43	0.18	0.01	0.24	0.01	0.61	0.03
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	0.45	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Poveikio įkvėpus amoniako vandens (mišiniuose 5-25 % s/s) kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams (PS 2 – formulavimas ir tiekimas):										
PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai		Ūmūs-vietiniai efektai		Ilgalaikiai-vietiniai efektai	
					DNEL = 47.6 mg/m ³		DNEL = 36 mg/m ³		DNEL = 14 mg/m ³	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. arba	Lauke	0.0001	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
	>4 val.	Viduje be VIV	0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	30.63	1.53	0.64	0.03	0.85	0.04	2.19	0.11
		Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Lauke	18.38	0.92	0.39	0.02	0.51	0.03	1.31	0.07

**AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS**



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

		Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.50	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.5	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
PROC8b	>4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	3.94	0.20	0.08	0.00	0.11	0.01	0.28	0.01
	1-4 val.	Lauke	55.13	2.76	1.16	0.06	1.53	0.08	3.94	0.20
		Viduje be VIV	78.75	3.94	1.65	0.08	2.19	0.11	5.63	0.28
		Viduje su VIV	2.36	0.12	0.05	0.00	0.07	<0.01	0.17	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

PROC9	>4 val.	Lauke	122.50	6.13	2.57	0.13	3.40	0.17	8.75	0.44
		Viduje be VIV	175.00	8.75	3.68	0.18	4.86	0.24	12.50	0.63
		Viduje su VIV	17.50	0.88	0.37	0.02	0.49	0.02	1.25	0.06
	1-4 val.	Lauke	73.50	3.68	1.54	0.08	2.04	0.10	5.25	0.26
		Viduje be VIV	105.00	5.25	2.21	0.11	2.92	0.15	7.50	0.38
		Viduje su VIV	10.50	0.53	0.22	0.01	0.29	0.01	0.75	0.04
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01

4	Rekomendacija įvertinti ar dirbama PS nustatytose ribose
<p>Aplinkos tarša: Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vietinė emisija į aplinkos orą turi būti mažesnė kaip 21,1 mg/m³. • Dumblas iš vietinių nutekamųjų vandenų valymo įrenginių negali būti paskleidžiamas į gruntą. • Tarša iš nutekamųjų vandenų turi būti visiškai pašalinama. • Atliekos turi būti perduodamos išoriniam atliekų tvarkymui, arba tvarkomos vietoje arba gražinamos į gamybos procesą. • Taršos į aplinką matavimai turi įtikinti, kad jos koncentracija aplinkoje yra mažesnė negu atitinkami PNEC dydžiai. • Nutekamieji vandenys iš laboratorijų negali būti išduodami į komunalinius nuotėkų valymo įrenginius. <p>Poveikis darbuotojams: Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIV turi veikti uždaroje patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. • Kai yra medžiagos poveikio odai galimybė, turi būti naudojamos pirštinės, turinčios minimalų efektyvumą 90%, ir kvėpavimo organų apsaugos priemonės, turinčios minimalų efektyvumą 95%. • Sveikatos patikrinimai turi būti atliekami reguliariai, siekiant nustatyti galimą poveikio lygį. • Asmeniniai apsauginiai drabužiai (kaip pvz. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, batai ir apsauginis kostiumas) turi būti dėvimi, kai tik yra kokia nors kontakto galimybė. • Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. • Darbuotojai turi būti visapusiškai apmokyti. • Bet kuris išmatuotas poveikio darbuotojui lygis turi būti mažesnis negu atitinkamas DNEL dydis, pateiktas aukščiau 3 skirsnyje. 	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 60 iš 143

1	Poveikio scenarijus 3
<p>Bevandenio amoniako naudojimas pramonėje kaip tarpinė medžiaga</p> <p>Apimami procesai:</p> <p>Išmetimai į aplinką:</p> <p>ERC6a: Tarpinių medžiagų pramoninis naudojimas</p> <p>Procesų kategorijos:</p> <p>PROC01: Naudojama uždaramė procese, poveikis nenumatomas.</p> <p>PROC02: Naudojama uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas.</p> <p>PROC03: Naudojama uždaramė partijos gamybos procese.</p> <p>PROC04: Naudojama periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė.</p> <p>PROC05: Maišymas ir sumaišymas periodinės gamybos procesuose.</p> <p>PROC08a: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai nepritaikytoje vietoje.</p> <p>PROC08b: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai pritaikytoje vietoje.</p> <p>PROC09: Preparatų perkėlimas į mažus konteinerius.</p> <p>PROC15: Laboratorinių reagentų naudojimas.</p> <p>Amoniakas naudojamas pramonėje gaminti visą eilę kitų cheminių medžiagų, kaip azoto rūgštis, šarmai, dažai, vaistai, kosmetika, vitaminai, sintetinis tekstilės pluoštas ir plastmasės.</p> <p>Amoniakas naudojamas gaminti azoto rūgštį (HNO_3), kuri toliau naudojama gaminti sprogmenis, kaip pavyzdžiui TNT (2,4,6-trinitrotoluenas); nitroglicerinas (kuris taip pat naudojamas kaip vazodilatorius) ir PETN (pentaeritritolo nitratas). Amoniakas naudojamas sintetinti šarmus: natrio hidrokarbonatą (natrio bikarbonatą; NaHCO_3), kalcionuotą sodą (natrio karbonatą, Na_2CO_3), vandenilio cianidą (ciano vandenilio rūgštį; HCN) ir hidraziną (N_2H_4), naudojamą raketų kurui.</p> <p>Amoniakas naudojamas gaminti sprogmenis tokius, kaip amonio nitratas (NH_4NO_3). Taip pat naudojamas sintetinti dažus ir sintetinį dirbtinį pluoštą, kaip nailoną, rajoną, akrilą. Iš amoniako gaminamos plastmasės – fenoliai ir poliuretaniai.</p> <p>Amoniakas naudojamas gaminti vaistus tokius, kaip sulfonamidai, kurie slopina bakterijų (kurioms reikia <i>p</i>-aminobenzoinės rūgšties, PABA) augimą ir dauginimąsi; folio rūgšties biosintezei, gaminti antimaliarinius vaistus bei vitaminus (pvz. vitaminai B: nikotinamidas ir tiaminas).</p> <p>Taip pat amoniakas naudojamas gaminti amonio nitrato druskas (salietas), naudojamas kaip trąša.</p>	
<p>Papildomas aplinkosaugos scenarijus: poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako pramoninio naudojimo kaip tarpinė medžiaga.</p>	
<p>Papildomi darbuotojų saugos scenarijai: Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramė procese, kai poveikis nenumatomas; kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas); kasdieninio naudojimo periodinės (partijos) gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, priežiūra); maišymo ir sumaišymo; medžiagų arba preparatų perkėlimo į mažus konteinerius; medžiagų ar preparatų perkėlimo (įkrovimo ir (arba) iškrovimo) iš ir (arba) į didelius indus ir (arba) konteinerius; naudojimo kaip laboratorinis reagentas procesuose.</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 61 iš 143

2.1	PS 3 poveikio aplinkai valdymo papildomas scenarijus 1
Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako pramoninio naudojimo kaip tarpinė medžiaga.	
Skirsnis 2.1 aprašo aplinkos taršą, kuri gali vykti amoniako pramoninio naudojimo kaip tarpinė medžiaga metu. Ši tarša pasireiškia per emisiją į nuotekas arba emisiją į atmosferą. Jei emisija į nuotekas šalinama vidiniame pramoniniame nuotekų valymo įrenginyje, tolesnės emisijos į aplinką turi nebūti. Realiai amoniako šalinimas nuotekų valymo įrenginiuose yra labai efektyvus, pradžioje amoniaką nitrifikuojant į nitratų, paskui denitrifikuojant iki dujinio azoto išskyrimo. Laikoma, kad šiais procesais amoniakas pilnai pašalinamas. Emisija į atmosferą neviršytų koncentracijos ore 30,5 mg/m ³ .	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuluoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.	
Naudojami kiekiai	
Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Poveikio dažnumas priimamas 220 dienų per metus, su standartinė 8 valandų darbo diena. Amoniako formulavimas bendrai yra trumpalaikis procesas su ribota poveikio galimybe.	
Aplinkosaugos faktoriai, kuriuos veikia rizikos valdymas	
Gaunamo vandens debitas nemažiau kaip 18.000 m ³ per dieną. Išleidžiamų vandenų iš nuotekų valymo įrenginių skiedimas ne mažiau kaip 10 kartų.	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį aplinkai.	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Pramonės įmonėse turi būti vidiniai nutekamųjų vandenų valymo įrenginiai neleisti teršti aplinką per užterštus nutekamuosius vandenius.	
Techninės sąlygos ir priemonės gamykloje siekiant sumažinti ar apriboti išsiliejimus, taršą į atmosferą ir gruntą.	
Nutekamieji vandenys turi būti nukreipiami į gamyklos nutekamųjų vandenų valymo įrenginius specializuotam valymui. Tarša į orą iš formulavimo, tiekimo ir nutekamųjų vandenų valymo įrenginių turi neviršyti 30,5 mg/m ³ koncentracijos. Tai apytikriai ekvivalentiška amoniako nuostoliams 106.000 kg per dieną. Dumblo iš nutekamųjų vandenų negalima paskleisti į gruntą. Visos kietos atliekos turi būti perduodamos laidojimui sąvartyne, deginimui ar perdirbimui.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus iš įmonės	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti išvengti atsitiktinių išmetimų, o poveikis yra stebimas siekiant užtikrinti, kad koncentracijos ore būtų leistino dydžio.	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 62 iš 143

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunaliniais nuotekų valymo įrenginiais	
Tiesioginis išleidimas į komunalinius nuotekų valymo įrenginius neleistinas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų tvarkymu ar šalinimu	
Atliekos gali būti perduotos išoriniam atliekų tvarkymui, vidiniam nuotekų valymui arba pakartotiniam naudojimui gamybiniame procese. Dumblas iš vidinių valymo įrenginių turi būti perdirbamas, sudeginamas arba laidojamas sąvartyne.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų naudojimu	
Nėra numatyta išorinis atliekų naudojimas. Dumblas iš valymo įrenginių redukuojamas, paskui sudeginamas, išmetimai į orą nesurenkami.	
2.2	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniame uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas, valdymo papildomas scenarijus 2
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas pramoninio naudojimo metu.	
Skirsnis 2.2 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako pramoninio naudojimo kaip tarpinė medžiaga metu uždaroje nepertraukiamo proceso sistemose. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Amoniako vandeniniai tirpalai formuluojami 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.	
Naudojami kiekiai	
Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako pramoninio naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 63 iš 143

Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti amoniako pramoninio naudojimo įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdiniai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždaruais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimui.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.3	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniame uždare procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas), valdymo papildomas scenarijus 3
------------	--

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždare procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas).

Skirsnis 2.3 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių pramoninio naudojimo metu uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra ir valymas). Galimas poveikis kyla iš operacijų pramoninio naudojimo įrenginyje ir su juo susijusiuose įrenginiuose, atliekant bandinių ėmimą, įrengimų techninę priežiūrą ir valymą.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 64 iš 143

Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandens amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Užduotys, kaip pavyzdžiui mėginių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra, valymas apskritai yra trumpalaikės, su ribota poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus aggregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 65 iš 143

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.4 Poveikio darbuotojams dėl amoniako naudojimo partijos gamybos ar kitame procese, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra) valdymo papildomas scenarijus 4

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako kasdieninio naudojimo periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra).

Skirsnis 2.4 aprašo galimą poveikį darbuotojams pramoninių įrengimų, vamzdžių ir saugojimo talpų kasdieninio naudojimo metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas periodinės gamybos ir kituose procesuose atliekant bandinių ėmimo, įrengimų techninės priežiūros ir valymo operacijas.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenis amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Amoniako poveikis pramoninio naudojimo metu yra trumpalaikis, su ribota poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 66 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
<p>Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimui.</p> <p>Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.</p> <p>A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.</p>	
2.5	Maišymo ir sumaišymo poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 5
Poveikis darbuotojams, kylantis amoniako kaip tarpinė medžiaga naudojimo gamybos procesuose maišymo ir sumaišymo operacijų metu.	
<p>Skirsnis 2.5 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo įrangos ir technologijų, susijusių su maišymo ir sumaišymo procesais.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Amoniako žaliava yra laikoma ir transportuojama kaip suslėgtas skystis geležinkelio, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 67 iš 143

Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandens amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Amoniako poveikis pramoninio naudojimo metu yra trumpalaikis, su ribota poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, formuluoti, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai, maišymo aparatai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždarais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 68 iš 143

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.6

Amoniako perkėlimo į mažus konteinerius poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 6

Poveikis darbuotojams kylantis dėl amoniako perpylimo į mažus konteinerius specialia pilstymo linija.

Skirsnis 2.6 aprašo galimą poveikį darbuotojams pildant mažus konteinerius tam skirtomis pilstymo linijomis. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių užpildymo metu.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuliuotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis mažos talpos konteineriuose.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Amoniako poveikis pramoninio naudojimo metu yra trumpalaikis, su ribota poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 69 iš 143

Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai transportuoti, pildyti mažus konteinerius, naudoti susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždaruose įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.7 Amoniakos perkėlimo į arba iš didelių konteinerių ir indų poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 7

Poveikis darbuotojams, kylantis amoniaką perpilant į arba iš didelių konteinerių ir indų.

Skirsnis 2.7 aprašo galimą poveikį darbuotojams užpildymo ir perkrovimo į/iš didelių indų ir konteinerių tam skirtomis arba tam neskirtomis pildymo linijomis metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių ar indų užpildymo metu.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuliuotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis didelės talpos konteineriuose.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenis amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 70 iš 143

Formuluoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonė gali naudoti iki didžiausio individualaus kiekio 800.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje apytikriai sunaudojama apie 3,8 milijonų tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Amoniako poveikis pramoninio naudojimo metu yra trumpalaikis, su ribota poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Patalpose arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija yra nepakankama, VIV turi būti įrengta. Procesams, vykdomiems lauke, nereikalaujama įrengti specialias VIV, tačiau reikalavimas sistemų sandarumui išlieka.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir konteinerių užpildymo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti transportavimo bei pildymo įrangą, su ja susijusius įrengimus ir tinkamas AAP, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Amoniakas yra laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose ir transportuojamas suslėgtas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos siekiant minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimui. Kur natūrali ventiliacija yra nepakankamai efektyvi, mechaninė (bendroji) arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija (VIV) yra naudojama. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

A lygio apranga (visiškai sandarus kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) dėvimi, kai tvarkomi dideli skysto amoniako išsiliejimai ar garų debesys. Nepralaidi apranga ir guminės pirštinės yra naudojama tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus arba atliekant normalias krovimo operacijas. Saugos dušas/akių plovimo įrenginiai įrengtos vietose, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujokaukės yra dėvimos siekiant išvengti atsitiktinio amoniako nuotėkio poveikio.

2.8 Poveikio darbuotojams laboratorijose valdymo papildomas scenarijus 8

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako naudojimo laboratorijose (mažose nepramoninėse laboratorijose)

Skirsnis 2.8 aprašo galimą poveikį darbuotojams naudojant amoniaką laboratorijose, ypač užpildant ir pernešant mažas kolbas ir indus tam neskirtomis pilstymo linijomis ar mažų kiekių perpylimo metodais. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas amoniako tirpalų perpylimo ar maišymo metu. Mažoms laboratorijoms skirtos tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Laboratorijose daugiausia naudojami amoniako vandeniniai tirpalai 5–25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga. Būtent amoniako vanduo yra labiausiai tikėtina poveikio priežastis pagal šį scenarijų.

Naudojami kiekiai

Kiekiai, naudojami nepramoninėje aplinkoje yra maži, mažesni kaip 1 litras ar 1 kilogramas įmonėje. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330, tačiau praktikoje reali amoniako emisija tikėtina vykstanti žymiai rečiau.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Vėlgi, praktikoje amoniako naudojimas yra žymiai retesnis.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniako naudojimo laboratorijoje metu patalpose vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi veikti. Asmens apsaugos priemonės irgi turi būti naudojamos sumažinti galimą poveikį odai perpylimo proceso metu. Kvėpavimo apsaugos priemonės turi būti naudojamos, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Naudojant laboratorijoje, vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi arba neturi veikti (priklausomai nuo skirsnyje 3 nurodytų poveikio dydžių šiems atvejams). Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 72 iš 143

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama arba uždaroje erdvėje.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Laboratorijos darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti chemines medžiagas bei naudotis tinkamomis AAP, kad išvengti atsitiktinių išmetimų ar poveikio.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus pildant konteinerius ar kitus indus arba perpilant amoniaką. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Vietose, kur natūrali ventiliacija nėra pakankama, įrengiama mechaninė (bendra) ventiliacija arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apsauginiai drabužiai (visiškai uždaras kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) naudojamas tvarkant didelius skysto amoniako išsiliejimus ar garų debesis. Nepralaidūs drabužiai ir guminės pirštinės naudojamos tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus bei atliekant paprastas įpylimo ar išpylimo operacijas. Saugos dušai ar akių plovimo įtaisai įrengiami įmonėse, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujokaukės yra dėvimos amoniako atsitiktinio išmetimo atvejais.

3 Poveikio vertinimas ir nuoroda į jo šaltinį

Bevandenio amoniako ir jo vandeninių formų poveikio darbuotojams cheminės sintezės metu (PS3) vertinimas buvo atliktas procesams svarbiems pagal šį scenarijų kaip identifikuota PROC kodais atspindinčiais: amoniako naudojimą ir saugojimą uždaroje sistemoje, kai poveikis nenumatomas (PROC1); naudojimą uždaroje nepertraukiamuose procesuose, kai kartais atsiranda kontroliuojamas poveikis (PROC2); formulavimas naudojant uždarus periodinius procesus (PROK 3); naudojimą partijos gamybos ir kituose procesuose (PROC4); maišymą ir sumaišymą partijos gamybos procesuose (PROK 5); techninę priežiūrą ir valymą (PROC8a); perkrovimą (PROC8b); amoniako perpylimą į konteinerius (PROK 9); bandinių analizavimą (PROC15).

Poveikio darbuotojams atrankinio lygio (Tier 1) vertinimas atliktas pagal ECETOC tikslinio rizikos vertinimo (Targeted Risk Assessment (TRA) modelį. ECETOC TRA buvo naudojamas numatyti poveikį odai (išreikštą kaip kasdieninė sisteminė dozė mg/kg kūno svorio) ir poveikio įkvėpus koncentracijas (išreikštas kaip koncentracija ore mg/m³), susijusius su kiekvienu procesu, apibrėžtu PROC kodu.

Poveikis darbuotojams buvo vertintas atsižvelgiant į skirtingas darbo sąlygas, kurios susijusios su amoniako naudojimo kaip tarpinė medžiaga cheminės sintezės procesuose, skirtingų poveikio kontrolės priemonių įtaka. Poveikiai buvo apibrėžti pagal užduoties trukmę: 1-4 valandos, ar >4 valandos, priimta, kad procesai vyksta išorėje, patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos, patalpoje su vietine ištraukiamąja ventiliacija. Atspindint asmeninių apsaugos priemonių naudojimą, poveikis odai buvo apibrėžtas arba nenaudojant pirštinių, arba naudojant pirštines apsaugančias rankų odą 90 %. Atspindint kvėpavimo AAP naudojimą, poveikio įkvėpus koncentracijos apibrėžtos arba be kvėpavimo AAP, arba su kvėpavimo AAP, apsaugančia 95 %.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 73 iš 143

ECETOC TRA modelis naudoja paprastą algoritmą įvertinti poveikį odai, kuris neatsižvelgia į medžiagos fizines-chemines savybes. Todėl toks pats poveikis odai buvo numatytas tiek bevandeniui amoniakui, tiek jo vandeninėms formoms. Parametrai ECETOC TRA modelyje naudoti apskaičiuoti poveikį įkvėpus, buvo: molekulinis svoris (35 g.mol^{-1} ir 17 g.mol^{-1} vandeniniai ir bevandenei formai atitinkamai) ir garų slėgis (bevandenio amoniako garų slėgis yra $8.6 \times 10^5 \text{ Pa}$ prie 20°C , kai amoniako vandens tirpalų su koncentracija tarp 5 ir 25 % garų slėgis kinta nuo $5 \times 10^3 \text{ Pa}$ iki $4 \times 10^4 \text{ Pa}$ prie 20°C . Sisteminis poveikis odai apibrėžtas darbuotojui, kurio kūno svoris 70 kg.

Aplinkos taršai numatyta, kad įmonės nutekamųjų vandenų valymo įrenginiuose ji pilnai pašalinama. Į pilną taršos pašalinimą vidiniuose nuotekų valymo įrenginiuose buvo atsižvelgta nustatant žemiau pateikiamus dydžius. Ribiniai dydžiai ir koncentracijos aplinkoje buvo apskaičiuotos naudojant EUSES 2.1 modelį.

Informacija papildomam scenarijui 1 (poveikis aplinkai):

Šie PEC (prognozuojama koncentracija aplinkoje) dydžiai apskaičiuoti EUSES 2.1 metodu

PEC	Dydis
PEC nutekamų vandenų išleidime	0 (pilnas pašalinimas)
PEC vandens skyriuje (mg/l): Gėlas vanduo Jūros vanduo	2.19×10^{-3} 5.37×10^{-4}
PEC nuosėdose (mg/kg): Gėlo vandens nuosėdos Jūros vandens nuosėdos	2.37×10^{-3} 5.82×10^{-4}
PEC grunte ir požeminiuose vandenyse:	Patekusį į gruntą amoniaką daugelis bakterijų, aktinomicetų ir grybelių greitai konvertuoja į amonio joną (NH_4^+) amonifikacijos ar mineralizacijos procese. Tada amoniakas greitai konvertuojamas į nitratų. Po to nitratų įsisavina augalai, arba jie grįžta į atmosferą dėl denitrifikacijos; metaboliškas nitratų redukavimas į azotą arba azoto oksidą (N_2O). Labiausiai tikėtina amonio jonų lemtis yra konversija į nitratų dėl denitrifikacijos. Todėl amoniako kaupimasis grunte ir gruntiniuose vandenyse netikėtinas.
PEC ore: metinis vidurkis (mg/m^3)	30,5

Šie RVR dydžiai gauti:

Skyrius	PEC	PNEC	PEC/PNEC	Svarstymas
Gėlas vanduo (Tier 2)	$2.19 \times 10^{-3} \text{ mg/l}$ (bendras amoniakas) $8.37 \times 10^{-5} \text{ mg/l}$ (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.076	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
Jūros vanduo (Tier 2)	$5.37 \times 10^{-4} \text{ mg/L}$ (bendras amoniakas) $2.05 \times 10^{-5} \text{ mg/L}$ (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.019	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 74 iš 143

Šie duomenys gauti pagal ECETOC TRA poveikį darbuotojams: Poveikis odai apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu					
Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotinas poveikis mg/kg ps/d	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždaramame nuolatiniam procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:					
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
			Viduje su VIV	0.03	<0.01
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė), kur poveikio galimybė didesnė	PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 5:					
Maišymas ir sumaišymas periodiniame procese	PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.07	0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:					
Perkėlimas į mažus konteinerius	PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 7:					
Perkėlimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į didelius konteinerius ar indus ne tam tikslui skirtais įrenginiais	PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Perkėlimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į didelius konteinerius ar indus tam tikslui skirtais įrenginiais	PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 8:					
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

		1-4 val. arba >4 val.	Viduje su VIV	0.03	<0.01		
Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotos ECETOC TRA modeliu							
				Bevandenis amoniakas	Amoniako vanduo (5-25% s/s)		
Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotina poveikio koncentracija mg/m³			
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:							
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA	0.01	NA
		1-4 val. arba >4 val.	Viduje be VIV	0.01	NA	0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:							
Naudojimas uždaramame nuolatiniame procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	30.63	1.53
		>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.53	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	18.38	0.92
		1-4 val.	Viduje be VIV	22.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 4:							
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.50	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė), kur poveikio galimybė didesnė	PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.5	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Informacija papildomam scenarijui 5:							
Maišymas ir sumaišymas periodiniame procese	PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 76 iš 143

		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 6:							
Techninė priežiūra, valymas	PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Perkėlimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į didelius konteinerius ar indus tam tikslui skirtais įrenginiais	PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		>4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		>4 val.	Viduje su VIV	3.19	0.16	3.94	0.20
		1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	55.13	2.76
		1-4 val.	Viduje be VIV	63.75	3.19	78.75	3.94
		1-4 val.	Viduje su VIV	1.91	0.1	2.36	0.12
Informacija papildomam scenarijui 7:							
Perkėlimas į mažus konteinerius	PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	122.50	6.13
		>4 val.	Viduje be VIV	141.67	7.08	175.00	8.75
		>4 val.	Viduje su VIV	14.17	0.71	17.50	0.88
		1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	73.50	3.68
		1-4 val.	Viduje be VIV	85.00	4.25	105.00	5.25
		1-4 val.	Viduje su VIV	8.5	0.43	10.50	0.53
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.54	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modelių ir susijusiais DNEL'ais Amoniako arba amoniako vandens (mišiniuose 5- 25 % s/s) poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams:

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 2- poveikio koncentracijos (EC) mg/kg ps/d		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6.8 mg/kg ps/d	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:						
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
Informacija papildomam scenarijui 3:						
PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:						
PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 77 iš 143

		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01
PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 5:						
PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.07	0.01	0.01	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:						
PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:						
PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 8:						
PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01

Poveikio įkvėpus bevandenio amoniako kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams (PS 2 – PS 3 – naudojimas kaip tarpinė medžiaga)

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
					RVR		RVR		RVR	
					Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.00	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
		Viduje be VIV	0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 78 iš 143

	1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
		Viduje be VIV	22.25	1.06	0.47	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	3.19	0.16	0.07	0.00	0.09	<0.01	0.23	0.01
	1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	0.94	0.05	1.24	0.06	3.19	0.16
		Viduje be VIV	63.75	3.19	1.34	0.07	1.77	0.09	4.55	0.23

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 79 iš 143

		Viduje su VIV	1.91	0.10	0.04	0.00	0.05	<0.01	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										
PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	2.08	0.10	2.75	0.14	7.08	0.35
		Viduje be VIV	141.67	7.08	2.98	0.15	3.94	0.20	10.12	0.51
		Viduje su VIV	14.17	0.71	0.30	0.01	0.39	0.02	1.01	0.05
	1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	1.25	0.06	1.65	0.08	4.25	0.21
		Viduje be VIV	85.00	4.25	1.79	0.09	2.36	0.12	6.07	0.30
		Viduje su VIV	8.5	0.43	0.18	0.01	0.24	0.01	0.61	0.03
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	0.45	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Poveikio įkvėpus amoniako vandens (mišiniuose 5-25 % s/s) kiekybinio rizikos vertinimo koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu pramonės darbuotojams (PS 3 – naudojimas kaip tarpinė medžiaga):										
PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 1- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	RVR		RVR		RVR	
					Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke	0.0001	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
		Viduje be VIV	0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA	<0.01	NA
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	30.63	1.53	0.64	0.03	0.85	0.04	2.19	0.11
		Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Lauke	18.38	0.92	0.39	0.02	0.51	0.03	1.31	0.07
		Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

PROC3	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.50	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.5	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
PROC8b	>4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	3.94	0.20	0.08	0.00	0.11	0.01	0.28	0.01
	1-4 val.	Lauke	55.13	2.76	1.16	0.06	1.53	0.08	3.94	0.20
		Viduje be VIV	78.75	3.94	1.65	0.08	2.19	0.11	5.63	0.28
		Viduje su VIV	2.36	0.12	0.05	0.00	0.07	<0.01	0.17	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										
PROC9	>4 val.	Lauke	122.50	6.13	2.57	0.13	3.40	0.17	8.75	0.44
		Viduje be VIV	175.00	8.75	3.68	0.18	4.86	0.24	12.50	0.63

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 81 iš 143

		Viduje su VIV	17.50	0.88	0.37	0.02	0.49	0.02	1.25	0.06
	1-4 val.	Lauke	73.50	3.68	1.54	0.08	2.04	0.10	5.25	0.26
		Viduje be VIV	105.00	5.25	2.21	0.11	2.92	0.15	7.50	0.38
		Viduje su VIV	10.50	0.53	0.22	0.01	0.29	0.01	0.75	0.04
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01

4	Rekomendacija įvertinti ar dirbama PS nustatytose ribose
<p>Aplinkos tarša: Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vietinė emisija į aplinkos orą turi būti mažesnė kaip 21,1 mg/m³. • Dumblas iš vietinių nutekamųjų vandenų valymo įrenginių negali būti paskleidžiamas į gruntą. • Tarša iš nutekamųjų vandenų turi būti visiškai pašalinama. • Atliekos turi būti perduodamos išoriniam atliekų tvarkymui, arba tvarkomos vietoje arba grąžinamos į gamybos procesą. • Taršos į aplinką matavimai turi įtikinti, kad jos koncentracija aplinkoje yra mažesnė negu atitinkami PNEC dydžiai. • Nutekamieji vandenys iš laboratorijų negali būti išduodami į komunalinius nuotėkų valymo įrenginius. <p>Poveikis darbuotojams: Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIV turi veikti uždaroje patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. • Kai yra medžiagos poveikio odai galimybė, turi būti naudojamos pirštinės, turinčios minimalų efektyvumą 90%, ir kvėpavimo organų apsaugos priemonės, turinčios minimalų efektyvumą 95%. • Sveikatos patikrinimai turi būti atliekami reguliariai, siekiant nustatyti galimą poveikio lygį. • Asmeniniai apsauginiai drabužiai (kaip pvz. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, batai ir apsauginis kostiumas) turi būti dėvimi, kai tik yra kokia nors kontakto galimybė. • Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. • Darbuotojai turi būti visapusiškai apmokyti. Bet kuris išmatuotas poveikio darbuotojui lygis turi būti mažesnis negu atitinkamas DNEL dydis, pateiktas aukščiau 3 skirsnyje. 	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 82 iš 143

1	Poveikio scenarijus 4
----------	------------------------------

Pramoninis galutinis bevandenio amoniako ir amoniako vandens naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos, reaguojančios pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento

Apimami procesai:**Išmetimai į aplinką:**

ERC4: Apdirbimo pagalbinių medžiagų naudojimas pramonėje

ERC5: Naudojimas pramonėje, įtraukiant į arba ant matricos

ERC6b: Reaguojančių apdirbimo pagalbinių medžiagų naudojimas pramonėje

ERC7: Cheminių medžiagų naudojimas uždaroje pramoninėse sistemose

Procesų kategorijos:

PROC01: Naudojama uždaroje procese, poveikis nenumatomas.

PROC02: Naudojama uždaroje nepertraukiamo proceso sistemose, poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas).

PROC03: Naudojama uždaroje partijos gamybos procese (sintezė arba formulavimas).

PROC04: Naudojama periodinės gamybos ir kituose procesuose (pvz., sintezės), kur yra poveikio galimybė.

PROC05: Maišymas ir sumaišymas periodinės gamybos procesuose, ruošiant preparatus ir gaminius (kelių etapų ir (arba) žymus kontaktas).

PROC07: Purškimas pramoninėje aplinkoje pramoniniais tikslais.

PROC08a: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai nepritaikytoje vietoje.

PROC08b: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai pritaikytoje vietoje.

PROC09: Medžiagų arba preparatų perkėlimas į mažus konteinerius (specialiai pritaikyta pildymo linija, įskaitant svėrimą).

PROC10: Klijų ir kitų dangų tepimas voleliu ar teptuku.

PROC13: Gaminių apdorojimas panardinant ir pilant.

PROC15: Laboratorinių reagentų naudojimas.

PROC19: Rankinis maišymas, artimas kontaktas naudojant tik individualias darbo saugos priemones.

Skystas bevandenis amoniakas ir jo vandeniniai tirpalai naudojami visoje eilėje pramonės šakų ir turi daug pritaikymų. Jie apima pramoninį galutinį naudojimą kaip pagalbinės reaguojančios arba nereaguojančios medžiagos nuolatiniuose arba periodiniuose procesuose, kaip pagalbinio agento ar medžiagos uždaroje sistemose. Bendri pramoniniai galutinio amoniako naudojimo būdai nurodyti lentelėje.

Bendri pramoniniai galutinio amoniako naudojimo būdai:

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 83 iš 143

Pramoninis galutinis naudojimas	Naudojimo būdas					Naudojimo aprašymas
	Perdirbama pagalbinė medžiaga	Neperdirbama pagalbinė medžiaga	Reaguojanti pagalbinė medžiaga	Pagalbinis agentas	Uždarose sistemose	
Naudojimas kaip ryškinimo priemonės fotocheminiuose procesuose	X					Amoniakas naudojamas kaip ryškinimo priemonė šiuose fotocheminiuose procesuose, kaip baltasis spausdinimas, mėlynasis spausdinimas ir diazo kopijavimas.
Naudojimas šaldymo sistemose		X			X	Bevandenis skystas amoniakas naudojamas kaip šaldymo agentas namų ūkio, komercinėse ir pramoninėse sistemose dėl jo aukštos garavimo šilumos ir sąlyginai lengvo kondensavimo.
Izoliacinių medžiagų gamybai		X				
Rašalai ir toneriai	X	X				Amoniakas garai naudojami kaip reagentas šalinant raštą ar rašalo dėmes
Dangos, skiedikliai, dažų valikliai	X	X				
Pagalbinė medžiaga chemijos pramonėje			X			
Naudojimas kaip ekstrahavimo priemonės			X			Amoniakas naudojamas kaip ekstrahavimo priemonė kalnakasybos pramonėje išgaunant varį, nikelį ir molibdeną iš jų rūdos.
Dujų valymas (NOx ir SOx šalinimas)			X		X	Amoniakas yra naudojamas taršos iš kaminų valdymo sistemose neutralizuoti sieros oksidus, susidarančius deginant sieros junginių turintį kurą, šalinti azoto oksidus katalitinio ir nekatalitinio valymo būdu ir padidinti kietųjų dalelių elektrostatiškus nusodintuvų efektyvumą.
Pagalbinė medžiaga maisto pramonėje			X		X	Maisto ir gėrimų gamybos pramonėje amoniakas naudojamas kaip azoto šaltinis mielėms ir mikro-organizmams.
Naudojimas neutralizavimui			X		X	Amoniakas naudojamas naftos chemijos pramonėje neutralizuoti naftoje esančias rūgštis ir apsaugoti įrengimus nuo korozijos.
Tekstiliniai dažai			X			
Vandens valymas	X		X			Amoniakas vanduo naudojamas vandens ir nuotekų valymo srityse reguliuoti pH, regeneruoti silpnos anijonų kaitos dervas, surišti deguonį valant katilų maitinimo vandenį. Amoniakas vanduo yra naudojamas vandens dezinfekavimui, pridėdamas jo į vandenį, turintį laisvo chloro, pasigaminti dezinfekavimo agentui chloraminui.
Skalbimo ir valymo priemonės	X		X			Profesionalai ir vartotojai plačiai naudoja silpnus amoniako tirpalus kaip komercinius ir namų ūkio valiklius ir detergentus. Komerciniai amoniakiniai valymo produktai turi iki 30% amoniako, o namų ūkiui skirti produktai turi 5-10% amoniako
Tekstilės apdirbimas		X	X			Skystas amoniakas yra naudojamas gerinti tekstilės gaminių kokybę.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Popieriaus masės ir popieriaus apdirbimas		X	X		Amoniakas naudojamas popieriaus pramonėje gaminti medienos masę ir kaip kazeino dispersantas popieriaus padengimui.
Odos apdirbimas		X	X		Odos apdirbimo pramonėje amoniakas naudojamas kaip kietinimo priemonė, kaip apsauga nuo gleivių ir pelėsių rauginimo tirpaluose, kaip konservantas sandėliuojant odas ir kailius.
Medienos apdirbimas	X		X		Bevandenio amoniako garai yra naudojami tamsinti medieną
Metalinųjų paviršių apdirbimas	X		X		Amoniakas yra naudojamas metalų apdorojimo procesuose kaip azotavimas, karbonitracija, atkaitinimas, kietas litavimas, sukepinimas, nuodegų šalinimas natrio hidridu, vandenilinis atominis suvirinimas ir kituose procesuose, kur yra reikalinga apsauginė atmosfera.
Gumos ir kaučiuko apdirbimas		X	X		Koncentruotas amoniako tirpalas vandenyje yra naudojamas gumos gamyboje kaip natūralaus ir sintetinio kaučiuko konservantas dėl jo antibakterinių ir šarminių savybių, ir kaip stabilizatorius natūralaus kaučiuko apsaugai nuo priešlaikinės koaguliacijos.
Puslaidininkinių ir elektronikos gamyba				X	Amoniakas naudojamas elektronikos pramonėje gaminant puslaidininkines mikroschemas.
Klijai, sandarikliai	X			X	
Polimeriniai preparatai	X			X	
Oro priežiūros priemonės				X	
Konservantai		X			Amoniakas naudojamas kaip konservantas sandėliuojant didelio drėgnumo kukurūzus.

Papildomas aplinkosaugos scenarijus: Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako ir amoniako vandens galutinio naudojimo pramonėje.

Papildomi darbuotojų saugos scenarijai: Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas; kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo proceso sistemose, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas); kasdieninio naudojimo periodinės (partijos) gamybos ir kituose procesuose (pvz., sintezės), kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, priežiūra); maišymo ir sumaišymo; medžiagų arba preparatų perkėlimo į mažus konteinerius; medžiagų ar preparatų perkėlimo (įkrovimo ir (arba) iškrovimo) iš ir (arba) į didelius indus ir (arba) konteinerius; klijų ir kitų dangų tepimo voleliu ar teptuku; gaminių apdorojimo panardinant ir pilant; naudojimo kaip laboratorinis reagentas; rankinio maišymo ir pramoninio purškimo procesuose.

2.1 PS 4 poveikio aplinkai valdymo papildomas scenarijus 1

Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako ir amoniako vandens galutinio naudojimo pramonėje.

Skirsnis 2.1 aprašo aplinkos taršą, kuri gali vykti amoniako ir amoniako vandens pramoninio galutinio naudojimo metu. Ši tarša pasireiškia per emisiją į nuotekas arba emisiją į atmosferą. Jei emisija į nuotekas šalinama vidiniame pramoniniame nuotekų valymo įrenginyje, tolesnės emisijos į aplinką turi nebūti. Realiai amoniako šalinimas nuotekų valymo įrenginiuose yra labai efektyvus, pradžioje amoniaką nitrifikuojant į nitratų, paskui denitrifikuojant iki dujinio azoto išskyrimo. Laikoma, kad šiais procesais amoniakas pilnai pašalinamas. Emisija į atmosferą neviršytų koncentracijos ore 30,5 mg/m³.

Produkto charakteristika

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 85 iš 143

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.

Aplinkosaugos faktoriai, kuriuos veikia rizikos valdymas

Gaunamo vandens debitas nemažiau kaip 18.000 m³ per dieną. Išleidžiamų vandenų iš nuotekų valymo įrenginių skiedimas ne mažiau kaip 10 kartų.

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį aplinkai.

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas saugos sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Pramonės įmonėse turi būti vidiniai nutekamųjų vandenų valymo įrenginiai neleisti teršti aplinką per užterštus nutekamuosius vandenis.

Techninės vidinės sąlygos ir priemonės sumažinti arba apriboti taršą, išmetimus į atmosferą ir į gruntą.

Nutekamieji vandenys turi būti valomi vidiniame nuotekų valymo įrenginyje. Išmetimai į atmosferą iš gamybinio proceso ir vidinio nuotekų valymo įrenginio neturi viršyti bendros koncentracijos ore 19,9 mg/m³. Tai apytikriai atitinka bendrus nuostolius į atmosferą 70.000 kg per dieną. Dumblas iš vidinių nuotekų valymo įrenginių negali būti skleidžiamas į gruntą. Visos kietos atliekos turi būti perduodamos laidojimui sąvartyne, deginimui ar perdirbimui.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus iš įmonės

Darbuotojai yra visiškai apmokyti išvengti atsitiktinių išmetimų, o poveikis yra stebimas siekiant užtikrinti, kad koncentracijos ore būtų leistino dydžio.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su municipaliniais nuotekų valymo įrenginiais

Tiesioginis išleidimas į municipalinius nuotekų valymo įrenginius neleistinas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų tvarkymu ar šalinimu

Atliekos gali būti perduotos išoriniam atliekų tvarkymui, vidiniam nuotekų valymui arba pakartotiniam naudojimui gamybiniame procese. Dumblas iš vidinių valymo įrenginių turi būti perdirbamas, sudeginamas arba laidojamas savartyne.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų naudojimu

Nėra numatyta išorinis atliekų naudojimas. Dumblas iš valymo įrenginių redukuojamas, paskui sudeginamas, išmetimai į orą nesurenkami.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

2.2	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio pramoninio galutinio naudojimo nuolatiniame uždareame procese, kai poveikis nenumatomas, valdymo papildomas scenarijus 2
Poveikis darbuotojams, kylantis galutinio pramoninio naudojimo metu dėl kasdieninio naudojimo uždareame procese, kai poveikis nenumatomas.	
Skirsnis 2.2 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako kaip tarpinio junginio naudojimo uždareose sistemose galutinio pramoninio naudojimo metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.	
Naudojami kiekiai	
Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicinines priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 87 iš 143

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.3

Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio pramoninio galutinio naudojimo nuolatiniame uždare procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas) valdymo papildomas scenarijus 3

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas)

Skirsnis 2.3. aprašo galutinio pramoninio naudojimo metu galimą amoniako mišinių poveikį darbuotojams eksploatuojant uždaras sistemas, kai poveikis pasitaiko kartais, atliekant tokias užduotis kaip pvz. bandinių ėmimas, valymas, priežiūra. Galimas poveikis kyla dėl darbo pramoninio galutinio naudojimo įrengimais bei mašinomis ir dėl periodinio bandinių ėmimo, valymo bei įrengimų priežiūros darbų.

Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdantiems šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 88 iš 143

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždarais įtaisais. Ištraukiamoji ventilacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventilacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.	
2.4	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio pramoninio galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitame procese, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra) valdymo papildomas scenarijus 4
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako kasdieninio naudojimo periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra).	

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 89 iš 143

Skirsnis 2.4 aprašo galutinio pramoninio naudojimo metu galimą amoniako poveikį darbuotojams aptarnaujant įrengimus, vamzdynus ir laikymo talpas. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo, tačiau labiau tikėtinas atliekant užduotis, susijusias su partijos gamybos ar kitais procesais, kaip tarpinių mėginių ėmimas, valymo ir įprastiniai priežiūros darbai.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdantiems šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Šis papildymas apima galimą poveikį iš partijos gamybos ar kitų procesų (tokių, kaip vienkartinis poveikis) ir, nors yra poveikio galimybė, bendrai pramonės įmonėse veikia sistemos, skirtos valdyti amoniako nuostolius ar nenumatytus išmetimus.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždarnos sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždarnos ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 90 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.5 Amoniako maišymo ir sumaišymo poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 5

Poveikis darbuotojams, kylantis amoniako pramoninio galutinio naudojimo partijos gamybos procesuose amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu.

Skirsnis 2.5 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo įrangos ir technologijų, susijusių su maišymo ir sumaišymo procesais kaip dalimi viso amoniako galutinio naudojimo.

Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Amoniako žaliava yra laikoma ir transportuojama kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 91 iš 143

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai – atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždarais įtaisais. Ištraukiamoji ventilacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventilacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.6 Amoniako perkėlimo į mažus konteinerius poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 6

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 92 iš 143

Poveikis darbuotojams kylantis dėl amoniako perpylimo į mažus konteinerius specialia pilstymo linija.
Skirsnis 2.6 aprašo galimą poveikį darbuotojams pildant mažus konteinerius tam skirtomis pilstymo linijomis. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių užpildymo metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuliuotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis mažos talpos konteineriuose.
Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenis amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 93 iš 143

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.7 Amoniako perkėlimo į arba iš didelių konteinerių ir indų poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 7

Poveikis darbuotojams, kylantis amoniaką perpilant į arba iš didelių konteinerių ir indų.

Skirsnis 2.7 aprašo galimą poveikį darbuotojams užpildymo ir perkrovimo į/iš didelių indų ir konteinerių tam skirtomis arba tam neskirtomis pildymo linijomis metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių ar indų užpildymo metu.

Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuliuotas skystas amoniakas po to saugomas ir transportuojamas kaip skystis mažos talpos konteineriuose.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 94 iš 143

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždarnos sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždarnos ir sandarios sistemos.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoluoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.	
2.8	Poveikio darbuotojams, tepant dangas voleliu ar teptuku, valdymo papildomas scenarijus 8
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl klijų ir kitų dangų tepimo voleliu ar teptuku.	
Skirsnis 2.8 aprašo poveikį darbuotojams amoniako galutinio naudojimo metu padengiant paviršius voleliu ar teptuku amoniaku ar amoniakiniais tirpalais. Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo	

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 95 iš 143

lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenį amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdiniai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenį amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 96 iš 143

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.9 Poveikio darbuotojams, apdorojant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu, valdymo papildomas scenarijus 9

Poveikis darbuotojams, kylantis apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu.

Skirsnis 2.9 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako pramoninio galutinio naudojimo metu apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu amoniaku ar amoniakiniais tirpalais. Tinkamos AAP bei vidinė parametru kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždarnos sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždarnos ir sandarios sistemos.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 97 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.10 Poveikio darbuotojams laboratorijose valdymo papildomas scenarijus 10

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako naudojimo laboratorijose (mažose nepramoninėse laboratorijose)

Skirsnis 2.10. aprašo galimą poveikį darbuotojams naudojant amoniaką laboratorijose, ypač užpildant ir pernešant mažas kolbas ir indus tam neskirtomis pilstymo linijomis ar mažų kiekių perpylimo metodais. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas amoniako tirpalų perpylimo ar maišymo metu.

Mažoms laboratorijoms skirtos tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Kiekiai, naudojami nepramoninėje aplinkoje yra maži, mažesni kaip 1 litras ar 1 kilogramas įmonėje. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330, tačiau praktikoje reali amoniako emisija tikėtina vykstanti žymiai rečiau.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Vėlgi, praktikoje amoniako naudojimas yra žymiai retesnis.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 98 iš 143

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams

Amoniaکو galutinio naudojimo laboratorijoje metu patalpose vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi veikti. Asmens apsaugos priemonės irgi turi būti naudojamos sumažinti galimą poveikį odai perpylimo proceso metu. Kvėpavimo apsaugos priemonės turi būti naudojamos, kai reikia.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.

Naudojant laboratorijoje, vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi arba neturi veikti (priklausomai nuo skirsnyje 3 nurodytų poveikio dydžių šiems atvejams). Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo

Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama arba uždaroje erdvėje.

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus

Laboratorijos darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti chemines medžiagas bei naudotis tinkamomis AAP, kad išvengti atsitiktinių išmetimų ar poveikio.

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

Amoniakas gali paveikti darbuotojus pildant konteinerius ar kitus indus arba perpilant amoniaką. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Vietose, kur natūrali ventiliacija nėra pakankama, įrengiama mechaninė (bendra) ventiliacija arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apsauginiai drabužiai (visiškai uždaras kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) naudojamas tvarkant didelius skysto amoniako išsiliejimus ar garų debesis. Nepralaidūs drabužiai ir guminės pirštinės naudojamos tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus bei atliekant paprastas įpylimo ar išpylimo operacijas. Saugos dušai ar akių plovimo įtaisai įrengiami įmonėse, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujų kaukės yra dėvimos amoniako atsitiktinio išmetimo atvejais.

2.11 Poveikio darbuotojams, maišant rankiniu būdu artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP, valdymo papildomas scenarijus 11

Poveikis darbuotojams, kylantis maišant rankiniu būdu artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP.

Skirsnis 2.11 aprašo galimą poveikį darbuotojams galutinio pramoninio naudojimo metu atliekant amoniako arba amoniako turinčių tirpalų rankinį maišymą (artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP). Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 99 iš 143

<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>	
<p>Naudojami kiekiai</p>	
<p>Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.</p>	
<p>Poveikio dažnumas ir trukmė</p>	
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako rankinio maišymo atveju apima artimą kontaktą su medžiaga, naudojant tik AAP.</p>	
<p>Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas</p>	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
<p>Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams</p>	
<p>Amoniako galutinio naudojimo laboratorijoje metu patalpose vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi veikti. Asmens apsaugos priemonės irgi turi būti naudojamos sumažinti galimą poveikį odai perpylimo proceso metu. Kvėpavimo apsaugos priemonės turi būti naudojamos, kai reikia.</p>	
<p>Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.</p>	
<p>Darbuotojai neturi maišyti tirpalų be AAP. Vietinė ištraukiamoji ventiliacija apskritai nėra būtina.</p>	
<p>Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo</p>	
<p>Jokios ypatingos priemonės, apart aukštos darbo kultūros, nėra reikalaujamos</p>	
<p>Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus</p>	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai dirbti maišymo įrengimais ir naudoti tinkamas AAP kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
<p>Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata</p>	
<p>Pramoninis rankinis amoniako maišymas apskritai atliekamas patalpose, naudojant mažai energijos reikalaujančius metodus ir indus, kurie turėtų sumažinti nenumatytų nuostolių galimybę. Šių procesų metu amoniako galimas poveikis pramonės darbuotojams yra nežymus, jei naudojama AAP ir mažos taršos metodai.</p> <p>Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.</p> <p>Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, atliekantys amoniako ir amoniako tirpalų rankinio maišymo darbus, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.12	Poveikio darbuotojams pramoninio purškimo metu valdymo papildomas scenarijus 12

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 100 iš 143

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl pramoninio purškimo ir oro dispersinių metodų naudojimo
Skirsnis 2.12 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako pramoninio galutinio naudojimo amoniako ar amoniako tirpalų purškimui. Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.
Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandens amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.
Naudojami kiekiai
Pramonės įmonės gali sunaudoti iki 25.000 tonų per metus, Europos Sąjungoje sunaudojama iki 354.000 tonų per metus. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 330.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Naudojamos uždaros sistemos, siekiant išvengti nenumatytos emisijos.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų
Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždaros ir sandarios sistemos.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Bevandens ir vandeninių amoniako formų naudojimas reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Visos operacijos vykdomos uždaroje sistemoje. Vamzdynai ir indai yra užsandarinti ir izoliuoti, mėginiai imami uždariais įtaisais. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako pramoninio galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

3 Poveikio vertinimas ir nuoroda į jo šaltinį

Bevandenio amoniako ir jo vandeninių formų poveikio darbuotojams pramoninėse galutinio naudojimo srityse (PS4) vertinimas buvo atliktas procesams svarbiems pagal šį scenarijų kaip identifiukuota PROC kodais atspindinčiais: amoniako naudojimą ir saugojimą uždaroje sistemoje, kai poveikis nenumatomas (PROC1); naudojimą uždaroje nepertraukiamuose procesuose, kai kartais atsiranda kontroliuojamas poveikis (PROC2); formulavimas naudojant uždarus periodinius procesus (PROC3); naudojimą partijos gamybos ir kituose procesuose (PROC4); maišymą ir sumaišymą partijos gamybos procesuose (PROC5); pramoninį purškimą (PROC7); techninę priežiūrą ir valymą (PROC8a); perkrovimą (PROC8b); amoniako perpylimą į konteinerius (PROC9); dengimą teptuku ar voleliu (PROC10); gaminių apdirbimą panardinimu ar apliejimu (PROC13); bandinių analizavimą (PROC15); rankinį maišymą (PROC19).

Poveikio darbuotojams atrankinio lygio (Tier 1) vertinimas atliktas pagal ECETOC tikslinio rizikos vertinimo (Targeted Risk Assessment (TRA) modelį. ECETOC TRA buvo naudojamas numatyti poveikį odai (išreikštą kaip kasdieninė sisteminė dozė mg/kg kūno svorio) ir poveikio įkvėpus koncentracijas (išreikštas kaip koncentracija ore mg/m³), susijusius su kiekvienu procesu, apibrėžtu PROC kodu.

Poveikis darbuotojams buvo vertintas atsižvelgiant į skirtingas darbo sąlygas, kurios susijusios su pramoniniu galutiniu amoniako naudojimu, bei skirtingų poveikio kontrolės priemonių įtaka. Poveikiai buvo apibrėžti pagal užduoties trukmę: 1-4 valandos, ar >4 valandos, priimta, kad procesai vyksta išorėje, patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos, patalpoje su vietine ištraukiamąja ventiliacija. Atspindint asmeninių apsaugos priemonių naudojimą, poveikis odai buvo apibrėžtas arba nenaudojant pirštinių, arba naudojant pirštines apsaugančias rankų odą 90 %. Atspindint kvėpavimo AAP naudojimą, poveikio įkvėpus koncentracijos apibrėžtos arba be kvėpavimo AAP, arba su kvėpavimo AAP, apsaugančia 95 %.

ECETOC TRA modelis naudoja paprastą algoritmą įvertinti poveikį odai, kuris neatsižvelgia į medžiagos fizines-chemines savybes. Todėl toks pats poveikis odai buvo numatytas tiek bevandeniui amoniakui, tiek jo vandeninėms formoms. Parametrai ECETOC TRA modelyje naudoti apskaičiuoti poveikį įkvėpus, buvo: molekulinis svoris (35 g.mol⁻¹ ir 17 g.mol⁻¹ vandeniniai ir bevandenei formai atitinkamai) ir garų slėgis (bevandenio amoniako garų slėgis yra 8.6 x 10⁵ Pa prie 20°C, kai amoniako vandens tirpalų su koncentracija tarp 5 ir 25 % garų slėgis kinta nuo 5 x 10³ Pa iki 4 x10⁴ Pa prie 20°C. Sisteminis poveikis odai apibrėžtas darbuotojui, kurio kūno svoris 70 kg.

Aplinkos taršai numatyta, kad įmonės nutekamųjų vandenų valymo įrenginiuose ji pilnai pašalinama.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 102 iš 143

Į pilną taršos pašalinimą vidiniuose nuotekų valymo įrenginiuose buvo atsižvelgta nustatant žemiau pateikiamus dydžius. Ribiniai dydžiai ir koncentracijos aplinkoje buvo apskaičiuotos naudojant EUSES 2.1 modelį.

Informacija papildomam scenarijui 1 (poveikis aplinkai):

Šie PEC (prognozuojama koncentracija aplinkoje) dydžiai apskaičiuoti EUSES 2.1 metodu

ERC	PEC	Dydis
ERC4, 5, 6b ir 7	PEC nutekamų vandenų išleidime	0 (pilnas pašalinimas)
ERC4, 5, 6b ir 7	PEC vandens skyriuje (mg/l): Gėlas vanduo Jūros vanduo	ERC4: 2.82×10^{-3} ERC5: 1.46×10^{-3} ERC6b: 4.54×10^{-5} ERC7: 1.46×10^{-4} ERC4: 6.06×10^{-4} ERC5: 3.17×10^{-4} ERC6b: 5.19×10^{-6} ERC7: 3.17×10^{-5}
ERC4, 5, 6b ir 7	PEC nuosėdose (mg/kg): Gėlo vandens nuosėdos Jūros vandens nuosėdos	ERC4: 3.05×10^{-3} ERC5: 1.58×10^{-3} ERC6b: 4.91×10^{-5} ERC7: 1.58×10^{-4} ERC4: 6.56×10^{-4} ERC5: 3.43×10^{-4} ERC6b: 5.62×10^{-6} ERC7: 3.43×10^{-5}
ERC4, 5, 6b ir 7	PEC grunte ir požeminiuose vandenyse:	Patekusį į gruntą amoniaką daugelis bakterijų, aktinomicetų ir grybelių greitai konvertuoja į amonio joną (NH_4^+) amonifikacijos ar mineralizacijos procese. Tada amoniakas greitai konvertuojamas į nitratus. Po to nitratus įsisavina augalai, arba jie grįžta į atmosferą dėl denitrifikacijos; metaboliškas nitratų redukavimas į azotą arba azoto oksidą (N_2O). Labiausiai tikėtina amonio jonų lemtis yra konversija į nitratus dėl denitrifikacijos. Todėl amoniako kaupimasis grunte ir gruntiniuose vandenyse netikėtinas.
ERC4, 5, 6b ir 7	PEC ore, metinis vidurkis (mg/m^3)	ERC4: 18 ERC5: 9.45 ERC6b: 0.0189 ERC7: 0.945

Šie RVR dydžiai gauti:

Skrysius	PEC	PNEC	PEC/PNEC	Svarstymas
ERC4 Gėlas vanduo (Tier 2)	2.82×10^{-3} mg/l (bendras amoniakas) 1.08×10^{-4} mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.098	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

ERC4 Jūros vanduo (Tier 2)	6.06 x 10 ⁻⁴ mg/l (bendras amoniakas) 2.31 x 10 ⁻⁵ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.021	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC5 Gėlas vanduo (Tier 2)	1.46x 10 ⁻³ mg/l (bendras amoniakas) 5.58 x 10 ⁻⁵ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.051	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC5 Jūros vanduo (Tier 2)	3.17 x 10 ⁻⁴ mg/l (bendras amoniakas) 1.21 x 10 ⁻⁵ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	0.011	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC6b Gėlas vanduo (Tier 2)	4.54 x 10 ⁻⁵ mg/l (bendras amoniakas) 1.73 x 10 ⁻⁶ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	1.58 x 10 ⁻³	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC6b Jūros vanduo (Tier 2)	5.19 x 10 ⁻⁶ mg/l (bendras amoniakas) 1.98 x 10 ⁻⁷ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	1.80 x 10 ⁻⁴	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC7 Gėlas vanduo (Tier 2)	1.46 x 10 ⁻⁴ mg/l (bendras amoniakas) 5.58 x 10 ⁻⁶ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	5.07 x 10 ⁻³	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)
ERC7 Jūros vanduo (Tier 2)	3.17 x 10 ⁻⁵ mg/l (bendras amoniakas) 1.21 x 10 ⁻⁶ mg/l (laisvas amoniakas)	0.0011 mg/l (laisvas amoniakas)	1.10 x 10 ⁻³	Konvertavimas iš bendro amoniako į laisvą amoniaką pagrįstas 3.82 % dalimi, esant pH 8 ir 25C. (žr. duomenis EPA dokumente EPA-600/3-79-091)

Šie duomenys gauti pagal ECETOC TRA poveikį darbuotojams

Poveikis odai apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu

Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotinas poveikis mg/kg ps/d	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio:	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03

AB “ACHEMA”
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 104 iš 143

saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)					
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždarame nuolatiniame procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:					
Naudojimas uždarame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
			Viduje su VIV	0.03	<0.01
Naudojimas uždarame periodiniame procese (sintezė), kur yra poveikio galimybė	PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 5:					
Maišymas ir sumaišymas partijos gamybos procese	PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.07	0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:					
Perpylimas į mažus konteinerius	PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 7:					
Perpylimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius ne tam skirta įranga	PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Perpylimas (pakrovimas/iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 8:					
Tepimas voleliu ar teptuku	PROC10	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	27.43	0.14
			Viduje su VIV	1.37	10.71
Informacija papildomam scenarijui 9:					
Gaminių apdirbimas panardinant ar pilant	PROC13	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su LEV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 10:					
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
			Viduje su VIV	0.03	<0.01

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 105 iš 143

Informacija papildomam scenarijui 11:							
Rankinis maišymas	PROC19	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	141.73	14.13		
Informacija papildomam scenarijui 12:							
Pramoninis purškimas	PROC7	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	42.86	4.29		
		1-4 val. arba >4 val.	Viduje su VIV	2.14	0.21		
Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu							
			Bevandenis amoniakas		Amoniako vanduo (5-25 % svorio)		
Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaiciuotina poveikio koncentracija mg/m ³			
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be AAP	Su AAP (95 % apsauga)	Be AAP	Su AAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:							
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke	0.00	NT	0.01	NT
		1-4 val. ar >4 val.	Viduje be VIV	0.01	NT	0.01	NT
Informacija papildomam scenarijui 3:							
Naudojimas uždaramame nuolatiniame procese su kartais pasitaikančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	30.63	1.53
		>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje be VIV	3.53	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	18.38	0.92
		1-4 val.	Viduje be VIV	22.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 4:							
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.50	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė), kur yra poveikio galimybė	PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.5	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Informacija papildomam scenarijui 5:							
Maišymas ir sumaišymas partijos gamybos procese	PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 106 iš 143

		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 6:							
Techninė priežiūra, valymas	PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		>4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		>4 val.	Viduje su VIV	3.19	0.16	3.94	0.20
		1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	55.13	2.76
		1-4 val.	Viduje be VIV	63.75	3.19	78.75	3.94
		1-4 val.	Viduje su VIV	1.91	0.1	2.36	0.12
Informacija papildomam scenarijui 7:							
Perpylimas į mažus konteinerius	PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	122.50	6.13
		>4 val.	Viduje be VIV	141.67	7.08	175.00	8.75
		>4 val.	Viduje su VIV	14.17	0.71	17.50	0.88
		1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	73.50	3.68
		1-4 val.	Viduje be VIV	85.00	4.25	105.00	5.25
		1-4 val.	Viduje su VIV	8.5	0.43	10.50	0.53
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Tepimas voleliu ar teptuku	PROC10	>4 val.	Lauke	NT	NT	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	131.25	6.56
		>4 val.	Lauke	NT	NT	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 9:							
Gaminių apdirbimas panardinant ar pilant	PROC13	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 10:							
Kokybės kontrolė laboratorijoje	PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.54	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 11:							
Rankinis maišymas	PROC19	>4 val.	Lauke	NT	NT	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	218.75	10.94
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	91.88	4.59

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 107 iš 143

		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	131.25	6.56
Informacija papildomam scenarijui 12:							
Pramoninis purškimas	PROC7	>4 val.	Lauke	NT	NT	306.25	15.31
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	437.5	21.88
		>4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	183.75	9.19
		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	262.5	13.13
		1-4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	13.13	0.66

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais

Bevandensio arba vandeninio (mišiniuose 5-25 % s/s) amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams (PS 4 – Pramoninis galutinis naudojimas)

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 4- poveikio koncentracijos (EC) mg/kg ps/d		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6.8 mg/kg ps/d RVR (Rizikos vertinimo rodiklis)	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:						
PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
Informacija papildomam scenarijui 3:						
PROC2	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:						
PROC3	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01
PROC4	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 5:						
PROC5	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.07	0.01	0.01	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:						
PROC8a	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
PROC8b	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:						
PROC9	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 108 iš 143

		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 8:						
PROC10	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	27.43	2.74	4.03	0.40
		Viduje su VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
Informacija papildomam scenarijui 9:						
PROC13	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 10:						
PROC15	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 11:						
PROC19	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	141.73	14.14	20.80	2.08*
*Priimant, kad oda absorbuoja 10%, gaunamas poveikis odai 1.41 mg/kg ps/d, kadangi laikoma, kad pirštines suteikia 90% apsaugą ir RVR = 0.2						
Informacija papildomam scenarijui 12:						
PROC7	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	42.86	4.29	6.30	0.63
		Viduje su VIV	2.14	0.21	0.32	0.03

Bevandenio amoniako poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas pramonės darbuotojams (PS 4 – Pramoninis galutinis naudojimas):

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 4- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
					RVR		RVR		RVR	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke	0.00	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
		Viduje be VIV	0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

	1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
		Viduje be VIV	22.25	1.06	0.47	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	3.19	0.16	0.07	0.00	0.09	<0.01	0.23	0.01
	1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	0.94	0.05	1.24	0.06	3.19	0.16

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

PROC2	>4 val.	Lauke	30.63	1.53	0.64	0.03	0.85	0.04	2.19	0.11
		Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Lauke	18.38	0.92	0.39	0.02	0.51	0.03	1.31	0.07
		Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.50	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.5	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
PROC8b	>4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	3.94	0.20	0.08	0.00	0.11	0.01	0.28	0.01
	1-4 val.	Lauke	55.13	2.76	1.16	0.06	1.53	0.08	3.94	0.20
		Viduje be VIV	78.75	3.94	1.65	0.08	2.19	0.11	5.63	0.28
		Viduje su VIV	2.36	0.12	0.05	0.00	0.07	<0.01	0.17	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										
PROC9	>4 val.	Lauke	122.50	6.13	2.57	0.13	3.40	0.17	8.75	0.44
		Viduje be VIV	175.00	8.75	3.68	0.18	4.86	0.24	12.50	0.63
		Viduje su VIV	17.50	0.88	0.37	0.02	0.49	0.02	1.25	0.06
	1-4 val.	Lauke	73.50	3.68	1.54	0.08	2.04	0.10	5.25	0.26
		Viduje be VIV	105.00	5.25	2.21	0.11	2.92	0.15	7.50	0.38
		Viduje su VIV	10.50	0.53	0.22	0.01	0.29	0.01	0.75	0.04
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC10	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 9:										
PROC13	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 10:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01
Informacija papildomam scenarijui 11:										
PROC19	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 113 iš 143

	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
Informacija papildomam scenarijui 12:										
PROC7	>4 val.	Lauke	306.25	15.31	6.43	0.32	8.51	0.43	21.88	1.09
		Viduje be VIV	437.5	21.88	9.19	0.46	12.15	0.61	31.25	1.56
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	183.75	9.19	3.86	0.19	5.10	0.26	13.13	0.66
		Viduje be VIV	262.5	13.13	5.51	0.28	7.29	0.36	18.75	0.94
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05

4 Rekomendacija įvertinti ar dirbama PS nustatytose ribose

Aplinkos tarša:

Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- Vietinė emisija į aplinkos orą turi būti mažesnė kaip 70.000 kg/parai.
- Dumblas iš vietinių nutekamųjų vandenų valymo įrenginių negali būti paskleidžiamas į gruntą.
- Tarša iš nutekamųjų vandenų turi būti visiškai pašalinama.
- Atliekos turi būti perduodamos išoriniam atliekų tvarkymui, arba tvarkomos vietoje arba grąžinamos į gamybos procesą.
- Taršos į aplinką matavimai turi įtikinti, kad jos koncentracija aplinkoje yra mažesnė negu atitinkami PNEC dydžiai.
- Užteršti nutekamieji vandenys iš laboratorijų turi nepatekti į komunalinius nuotekų valymo įrenginius.

Poveikis darbuotojams:

Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- VIV turi veikti uždaroje patalpoje, kai natūrali ventilacija nėra pakankama.
- Kai yra medžiagos poveikio odai galimybė, turi būti naudojamos pirštinės, turinčios minimalų efektyvumą 90%, ir kvėpavimo organų apsaugos priemonės, turinčios minimalų efektyvumą 95%.
- Sveikatos patikrinimai turi būti atliekami reguliariai, siekiant nustatyti galimą poveikio lygį.
- Asmeniniai apsauginiai drabužiai (kaip pvz. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, batai ir apsauginis kostiumas) turi būti dėvimi, kai tik yra kokia nors kontakto galimybė.
- Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
- Darbuotojai turi būti visapusiškai apmokyti.
- Bet kuris išmatuotas poveikio darbuotojui lygis turi būti mažesnis negu atitinkamas DNEL dydis, pateiktas aukščiau 3 skirsnyje.

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 114 iš 143

1	Poveikio scenarijus 5
<p><u>Bevandienio amoniako ir amoniako vandens profesionalus plačiai paplitęs naudojimas kaip perdirbamos bei neperdirbamos pagalbinės medžiagos ir kaip pagalbinio agento</u></p> <p>Apimami procesai:</p> <p>Išmetimai į aplinką:</p> <p>ERC8a: Plačiai paplitęs pagalbinių apdirbimo medžiagų naudojimas viduje, atvirose sistemose. ERC8b: Plačiai paplitęs reaguojančių cheminių medžiagų naudojimas viduje, atvirose sistemose. ERC8d: Plačiai paplitęs pagalbinių medžiagų naudojimas lauke, atvirose sistemose. ERC8e: Plačiai paplitęs reaguojančių cheminių medžiagų naudojimas lauke, atvirose sistemose. ERC9a: Plačiai paplitęs cheminių medžiagų naudojimas viduje, uždaroje sistemoje. ERC9b: Plačiai paplitęs cheminių medžiagų naudojimas lauke, uždaroje sistemoje. ERC11a: Plačiai paplitęs ilgalaikio naudojimo gaminių ir medžiagų naudojimas viduje (negausūs išsiskyrimai).</p> <p>Procesų kategorijos:</p> <p>PROC01: Naudojama uždaroje procese, poveikis nenumatomas. PROC02: Naudojama uždaroje nepertraukiamo proceso sistemoje, poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas). PROC03: Naudojama uždaroje partijos gamybos procese (sintezė arba formulavimas). PROC04: Naudojama periodinės gamybos ir kituose procesuose (pvz., sintezės), kur yra poveikio galimybė. PROC05: Maišymas ir sumaišymas periodinės gamybos procesuose, ruošiant preparatus ir gaminius (kelių etapų ir (arba) žymus kontaktas). PROC08a: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai nepritaikytoje vietoje. PROC08b: Medžiagų ar preparatų perkėlimas (įkrovimas ir (arba) iškrovimas) iš ir (arba) į indus ir (arba) stambius konteinerius tam specialiai pritaikytoje vietoje. PROC09: Medžiagų arba preparatų perkėlimas į mažus konteinerius (specialiai pritaikyta pildymo linija, įskaitant svėrimą). PROC10: Klijų ir kitų dangų tepimas voleliu ar teptuku. PROC11 Purškimas nepramoninėje aplinkoje ir (arba) nepramoniniais tikslais. PROC13: Gaminių apdorojimas panardinant ir pilant. PROC15: Laboratorinių reagentų naudojimas. PROC19: Rankinis maišymas, artimas kontaktas naudojant tik individualias darbo saugos priemones. PROC20: Šilumą ir slėgį pernešantys skysčiai, išsklaidymo principas uždaroje sistemoje.</p> <p>Bevandenis amoniakas (>99.5 % pagal svorį) ir amoniako vanduo (5-25% pagal svorį) naudojami visoje eilėje pramonės šakų ir turi daug pritaikymų. Labiausiai paplitę naudojimo pritaikymai yra jų naudojimas kaip laboratorinio reagento, kaip šaldymo agentas aušinimo sistemose, kaip vandens valymo chemikalas, kaip trąša, kaip dangų, dažų skiediklis ir dažų valiklis, kaip fotochemikalas, kaip valymo priemonė, kaip odos ar kitų paviršių apdirbimo chemikalas, kaip pH reguliavimo priemonė ar neutralizavimo agentas, kaip pagalbinė medžiaga maisto pramonėje.</p> <p>Tipinės užduotys, susijusios su profesionaliu amoniako naudojimui, kur gali pasireikšti jo poveikis, apima amoniako turinčių įrengimų valdymą (pvz. vožtuvų atidarymą ir uždarymą), amoniako perkėlimą iš</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

<p>saugojimo konteinerių vamzdžiais ir žarnomis, įrengimų techninę priežiūrą, amoniako produktų naudojimą (pvz. trąšas, valymo ir paviršių apdirbimo priemonės).</p> <p>Sąlygos, susijusios su bevandenio amoniako ir jo vandeninių formų profesionaliu plačiai paplitusiu galutiniu naudojimu, įvairiose naudojimo srityse labai įvairuoja. Pilnas atliekamų užduočių dažnumo ir trukmės charakterizavimas yra virš šio poveikio scenarijaus apimties. Poveikio darbuotojams vertinimo tikslui, valdymo sąlygos buvo priimtos apibendrintai, remiantis prielaida, kad užduočių trukmė yra arba 1-4 val., arba > 4 val. ir, kad procesai gali būti vykdomi arba patalpose, arba lauke, arba naudojant VIV, arba be VIV. Šios prielaidos apima plačią amoniako profesionalaus naudojimo sritį.</p>	
<p>Papildomas aplinkosaugos scenarijus: Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako ir amoniako vandens plačiai paplitusio profesionalaus naudojimo.</p>	
<p>Papildomi darbuotojų saugos scenarijai: Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaramame procese, kai poveikis nenumatomas; kasdieninio naudojimo uždaroje nepertraukiamo proceso sistemose, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas); kasdieninio naudojimo periodinės (partijos) gamybos ir kituose procesuose (pvz., sintezės), kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, techninė priežiūra); maišymo ir sumaišymo; medžiagų arba preparatų perkėlimo į mažus konteinerius; medžiagų ar preparatų perkėlimo (įkrovimo ir (arba) iškrovimo) iš ir (arba) į didelius indus ir (arba) konteinerius; klijų ir kitų dangų tepimo voleliu ar teptuku; gaminių apdorojimo panardinant ir pilant; naudojimo kaip laboratorinis reagentas; kaip šilumą ir slėgį pernešantis skystis; rankinio maišymo ir neprofesionalaus purškimo procesuose.</p>	
2.1	PS 5 poveikio aplinkai valdymo papildomas scenarijus 1
<p>Poveikis aplinkai, kylantis dėl bevandenio amoniako ir amoniako vandens plačiai paplitusio profesionalaus naudojimo.</p>	
<p>Skirsnis 2.1 aprašo aplinkos taršą, kuri gali vykti amoniako ir amoniako vandens plačiai paplitusio profesionalaus naudojimo metu. Ši tarša pasireiškia per emisiją į nuotekas arba emisiją į atmosferą. Dėl šio naudojimo plataus pobūdžio vietinių šaltinių emisijos laikomos labai mažomis ir jų koncentracijos aplinkoje nevertinamos.</p> <p>Mažos emisijos gali pasireikšti tiek patalpose, tiek lauke, nukreipiamos į aplinkos orą arba į nuotėkų valymo įrenginius. Realiai amoniako šalinimas nuotėkų valymo įrenginiuose yra labai efektyvus, kadangi amoniako tirpalai yra lengvai biologiškai skaidomi.</p> <p>Amoniakas aplinkoje daugiausia atsiranda iš natūralių šaltinių, ypač pūvant organinėms medžiagoms. Plačiai paplitęs profesionalus amoniako naudojimas yra labai įvairus ir išsklaidytas. Jo suminis poveikis aplinkai, manoma, tik nežymiai padidins esamą amoniako lygį aplinkoje gamtinį foną. Todėl amoniako poveikio aplinkai papildomas vertinimas skirsnyje 3 nepateikiamas.</p>	
<p>Produkto charakteristika</p>	
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>	
<p>Naudojami kiekiai</p>	
<p>Profesionalus naudojimo kiekiai laikomi labai mažais pagal vietinius lygius ir yra išsklaidę po visą ES.</p>	
<p>Poveikio dažnumas ir trukmė</p>	
<p>Žemas naudojimo lygis.</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 116 iš 143

Aplinkosaugos faktoriai, kuriuos veikia rizikos valdymas	
Didelis regioninis išsisklaidymas ir paplitimas.	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį aplinkai.	
Profesionalūs naudotojai turi būti informuoti kaip išvengti atsitiktinių išmetimų. Turi būti naudojamos uždaros sistemos gaminiuose (kaip pavyzdžiui, šaldytuvuose), siekiant išvengti nenumatytos emisijos.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Uždaros sistemos ilgalaikio naudojimo gaminiuose.	
Techninės vidinės sąlygos ir priemonės sumažinti arba apriboti taršą, išmetimus į atmosferą ir į gruntą.	
Nereikalaujama nieko daugiau virš profesionalaus darbuotojo geros praktikos standartų.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus iš įmonės	
Darbuotojai yra apmokyti išvengti atsitiktinių išmetimų.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunaliniais nuotekų valymo įrenginiais	
Maža emisija į komunalinius nuotekų valymo įrenginius gali būti leidžiama, kadangi žemos koncentracijos amoniako tirpalai yra lengvai biologiškai skaidomi.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų tvarkymu ar šalinimu	
Visos atliekos (tokios kaip tušti buteliai ar seni šaldytuvai ir aušinimo sistemos) turi būti perduodamos į sąvartynus arba specializuotam tvarkymui.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu atliekų naudojimu	
Nėra numatyta išorinis atliekų naudojimas.	
2.2	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio naudojimo nuolatiniame uždareame procese, kai poveikis nenumatomas, valdymo papildomas scenarijus 2
Poveikis darbuotojams, kylantis galutinio profesionalaus naudojimo metu dėl kasdieninio naudojimo uždareame procese, kai poveikis nenumatomas.	
Skirsnis 2.2 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako galutinio profesionalaus naudojimo kaip tarpinės medžiagos uždareose sistemose metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametru kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.	
Naudojami kiekiai	
Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionalioje įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio profesionalaus naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 117 iš 143

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.	
2.3	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio profesionalaus galutinio naudojimo nuolatiniam uždaramame procese, kai poveikis pasitaiko kartais (pvz., bandinių ėmimas) valdymo papildomas scenarijus 3
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl kasdieninio naudojimo uždaruose nepertraukiamo proceso sistemose, kai poveikis pasitaiko kartais ir yra kontroliuojamas (pvz., bandinių ėmimas)	
Skirsnis 2.3. aprašo galutinio profesionalaus amoniako mišinių naudojimo metu galimą amoniako mišinių poveikį darbuotojams eksploatuojant uždaras sistemas, kai poveikis pasitaiko kartais, atliekant tokias	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 118 iš 143

<p>užduotis kaip pvz. bandinių ėmimas, įrengimų techninė priežiūra, valymas. Galimas poveikis kyla dėl darbo su profesionalaus galutinio naudojimo įrenginiais ir dėl periodinio bandinių ėmimo, valymo bei įrengimų priežiūros darbų.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).</p>
Produkto charakteristika
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>
Naudojami kiekiai
<p>Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.</p>
Poveikio dažnumas ir trukmė
<p>Darbuotojai dirba standartinės 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio profesionalaus naudojimo metu yra trumpalaikis su ribota poveikio galimybe.</p>
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
<p>Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos sandarumas turi būti užtikrintas.</p>
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
<p>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.</p>
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 119 iš 143

Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

2.4	Poveikio darbuotojams dėl amoniako kasdieninio profesionalaus galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitame procese, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra) valdymo papildomas scenarijus 4
------------	---

Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako kasdieninio naudojimo periodinės gamybos ir kituose procesuose, kur yra poveikio galimybė (pvz., bandinių ėmimas, valymas, įrengimų priežiūra).

Skirsnis 2.4 aprašo galutinio profesionalaus naudojimo metu galimą amoniako poveikį darbuotojams aptarnaujant įrengimus, vamzdynus ir laikymo talpas. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo, tačiau labiau tikėtinas atliekant užduotis, susijusias su partijos gamybos ar kitais procesais, kaip tarpinių mėginių ėmimas, valymo ir įprastiniai priežiūros darbai.

Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį. Formuluoti tirpalai yra laikomi ir transportuojami kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).

Šis papildymas apima galimą poveikį iš partijos gamybos ar kitų procesų (tokių, kaip vienkartinis poveikis) ir, nors yra poveikio galimybė, bendrai profesionaliose įmonėse veikia sistemos, skirtos valdyti amoniako nuostolius ar nenumatytus išmetimus.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formulotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.

Poveikio dažnumas ir trukmė

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 120 iš 143

<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.</p>	
<p>Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas</p>	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
<p>Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams</p>	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
<p>Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.</p>	
<p>Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma.</p>	
<p>Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo</p>	
<p>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.</p>	
<p>Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus</p>	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
<p>Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata</p>	
<p>Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteneriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.5	Amoniako maišymo ir sumaišymo poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 5

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 121 iš 143

<p>Poveikis darbuotojams, kylantis amoniako profesionalaus galutinio naudojimo partijos gamybos procesuose amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu.</p>
<p>Skirsnis 2.5 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako mišinių maišymo ir sumaišymo metu. Galimas poveikis kyla dėl kasdieninio naudojimo įrangos ir technologijų, susijusių su maišymo ir sumaišymo procesais kaip dalimi viso amoniako galutinio naudojimo.</p> <p>Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančioms šią užduotį. Amoniako žaliava yra laikoma ir transportuojama kaip suslėgtas skystis geležinkelių, plentų ar vandens transportu specialiuose autorizuotuose konteineriuose (t.y. cisternose ir autocisternose, įteisintose amoniako transportavimui).</p>
<p>Produkto charakteristika</p>
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>
<p>Naudojami kiekiai</p>
<p>Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.</p>
<p>Poveikio dažnumas ir trukmė</p>
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio naudojimo partijos gamybos ar kitų procesų metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.</p>
<p>Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas</p>
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>
<p>Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams</p>
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>
<p>Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.</p>
<p>Sistemos ir perdavimo vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma.</p>
<p>Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo</p>
<p>Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdiniai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.</p>
<p>Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus</p>
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
<p>Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.6	Amoniako perkėlimo į mažus konteinerius poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 6
<p>Poveikis darbuotojams kylantis dėl amoniako perpylimo į mažus konteinerius specialia pilstymo linija.</p> <p>Skirsnis 2.6 aprašo galimą poveikį darbuotojams pildant mažus konteinerius tam skirtomis pilstymo linijomis. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių užpildymo metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.</p>	
Produkto charakteristika	
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>	
Naudojami kiekiai	
<p>Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.</p>	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio profesionalaus naudojimo metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.</p>	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 123 iš 143

<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
<p>Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.</p>	
<p>Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma.</p>	
<p>Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo</p>	
<p>Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.</p>	
<p>Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus</p>	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
<p>Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata</p>	
<p>Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventilacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteneriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventilacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.7	Amoniako perkėlimo į arba iš didelių konteinerių ir indų poveikio darbuotojams valdymo papildomas scenarijus 7
<p>Poveikis darbuotojams, kylantis amoniaką perpilant į arba iš didelių konteinerių ir indų.</p>	
<p>Skirsnis 2.7 aprašo galimą poveikį darbuotojams užpildymo ir perkrovimo į/iš didelių indų ir konteinerių tam skirtomis arba tam neskirtomis pildymo linijomis metu. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas pačių konteinerių ar indų užpildymo metu. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.</p>	
<p>Produkto charakteristika</p>	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 124 iš 143

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.
Naudojami kiekiai
Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako galutinio profesionalaus naudojimo metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Bevandenio ir vandeninių amoniako formų profesionalus galutinis naudojimas yra įvairus ir bendrai turi būti atliekamas naudojant specializuotas sistemas su mažai galimu arba visai be jokio poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų įrenginiais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrenginių (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, maišyklių, purškimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteneriuose ar cisternose. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 125 iš 143

<p>naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.</p> <p>Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.</p> <p>Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.8	Poveikio darbuotojams, tepant dangas voleliu ar teptuku, valdymo papildomas scenarijus 8
<p>Poveikis darbuotojams, kylantis dėl klijų ir kitų dangų tepimo voleliu ar teptuku.</p>	
<p>Skirsnis 2.8 aprašo poveikį darbuotojams amoniako galutinio naudojimo metu padengiant paviršius voleliu ar teptuku amoniaku ar amoniakiniais tirpalais. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.</p>	
Produkto charakteristika	
<p>Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.</p>	
Naudojami kiekiai	
<p>Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.</p>	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
<p>Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis klijų ir kitų dangų tepimo voleliu ar teptuku metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.</p>	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
<p>Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).</p>	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
<p>Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.</p>	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
<p>Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.</p>	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
<p>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.</p>	

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
 Versijos numeris: 10.1
 Peržiūros numeris: 0
 Pakeitimo data: 2025-02-12

Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
<p>Amoniako naudojimas klijų ir kitų dangų tepimui voleliu ar teptuku reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų, tepimo įrangos ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.</p> <p>Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.</p> <p>Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.</p>	
2.9	Poveikio darbuotojams, apdorojant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu, valdymo papildomas scenarijus 9
Poveikis darbuotojams, kylantis apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu.	
Skirsnis 2.9 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako profesionalaus galutinio naudojimo metu apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu amoniaku ar amoniakiniais tirpalais. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuluotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.	
Naudojami kiekiai	
Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako profesionalaus galutinio naudojimo metu apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 127 iš 143

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventiliacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Amoniako naudojimas apdirbant gaminius panardinimo ar užpylimo būdu reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų su minimaliu poveikiu arba be poveikio darbuotojams. Įranga gali būti išdėstyta lauke, o darbuotojai - atskirose valdymo patalpose, be jokio tiesioginio kontakto su cheminių procesų agregatais. Amoniako poveikis pramonės darbuotojams šių procesų metu yra nežymus, kol jie yra atskirose valdymo patalpose. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus agregate (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija. Bevandenis amoniakas laikomas uždaruose konteineriuose ar cisternose. Amoniakas transportuojamas suslėgtas. Aukšto lygio bendroji arba specialioji ventiliacija yra naudojama, kai vykdomi įrengimų priežiūros darbai. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.	
2.10	Poveikio darbuotojams laboratorijose valdymo papildomas scenarijus 10
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako naudojimo laboratorijose (mažose nepramoninėse laboratorijose)	
Skirsnis 2.10. aprašo galimą poveikį darbuotojams naudojant amoniaką laboratorijose, ypač užpildant ir pernešant mažas kolbas ir indus tam neskirtomis pilstymo linijomis ar mažų kiekių perpilimo metodais. Galimas poveikis labiausiai tikėtinas amoniako tirpalų perpilimo ar maišymo metu.	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 128 iš 143

Mažoms laboratorijoms skirtos tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.
Produkto charakteristika
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Laboratorijose daugiausia naudojami amoniako vandeniniai tirpalai 5 – 25 % koncentracijos diapazone. Formuliuoto amoniako vandens garų slėgis yra 287 hPa. Amoniako vanduo laikomas lengvai biologiškai skaidoma medžiaga. Būtent amoniako vanduo yra labiausiai tikėtina poveikio priežastis pagal šį scenarijų.
Naudojami kiekiai
Kiekiai, naudojami nepramoninėje aplinkoje yra maži, mažesni kaip 1 litras ar 1 kilogramas įmonėje. Pagal REACH gaires tokiam tonažo diapazonui numatytasis emisijos dienų skaičius per metus yra 365, tačiau praktikoje reali amoniako emisija tikėtina vykstanti žymiai rečiau.
Poveikio dažnumas ir trukmė
Darbuotojai dirba standartinės 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Vėlgi, praktikoje amoniako naudojimas yra žymiai retesnis.
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
Amoniako galutinio naudojimo laboratorijoje metu patalpose vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi veikti. Asmens apsaugos priemonės irgi turi būti naudojamos sumažinti galimą poveikį odai perpylimo proceso metu. Kvėpavimo apsaugos priemonės turi būti naudojamos, kai reikia.
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
Naudojant laboratorijoje, vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi arba neturi veikti (priklausomai nuo skirsnyje 3 nurodytų poveikio dydžių šiems atvejams). Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo
Vietinė ištraukiamoji ventiliacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventiliacija nėra pakankama arba uždaroje erdvėje.
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus
Laboratorijos darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai naudoti chemines medžiagas bei naudotis tinkamomis AAP, kad išvengti atsitiktinių išmetimų ar poveikio.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata
Amoniakas gali paveikti darbuotojus pildant konteinerius ar kitus indus arba perpilant amoniaką. Ištraukiamoji ventiliacija įrengta prie angų ar vietų, kur gali vykti emisija.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 129 iš 143

Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.

Vietose, kur natūrali ventiliacija nėra pakankama, įrengiama mechaninė (bendra) ventiliacija arba vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių/ausų apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas.

A lygio apsauginiai drabužiai (visiškai uždaras kostiumas su autonominiu kvėpavimo aparatu) naudojamas tvarkant didelius skysto amoniako išsiliejimus ar garų debesis. Nepralaidūs drabužiai ir guminės pirštinės naudojamos tvarkant mažus skysto amoniako išsiliejimus bei atliekant paprastas įpylimo ar išpylimo operacijas. Saugos dušai ar akių plovimo įtaisai įrengiami įmonėse, kur tvarkomas ar saugomas amoniakas. Filtruojančios dujokaukės yra dėvimos amoniako atsitiktinio išmetimo atvejais.

2.11	Poveikio darbuotojams, maišant rankiniu būdu artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP, valdymo papildomas scenarijus 11
-------------	--

Poveikis darbuotojams, kylantis maišant rankiniu būdu artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP.

Skirsnis 2.11 aprašo galimą poveikį darbuotojams galutinio profesionalaus naudojimo metu atliekant amoniako arba amoniako turinčių tirpalų rankinį maišymą (artimame kontakte su medžiaga ir naudojant tik AAP). Tinkamos AAP bei vidinė parametrų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.

Produkto charakteristika

Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.

Naudojami kiekiai

Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.

Poveikio dažnumas ir trukmė

Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako rankinio maišymo atveju apima artimą kontaktą su medžiaga, naudojant tik AAP.

Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas

Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).

Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams
--

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.

Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų.
--

Darbuotojai neturi maišyti tirpalų be AAP. Vietinė ištraukiamoji ventiliacija apskritai nėra būtina.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Jokios ypatingos priemonės, apart aukštos darbo kultūros, nėra reikalaujamos	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugiai dirbti maišymo įrengimais ir naudoti tinkamas AAP kad išvengti atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Profesionalus rankinis amoniako maišymas apskritai atliekamas patalpose, naudojant mažai energijos reikalaujančius metodus ir indus, kurie turėtų sumažinti nenumatytų nuostolių galimybę. Šių procesų metu amoniako galimas poveikis pramonės darbuotojams yra nežymus, jei naudojama AAP ir mažos taršos metodai. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, atliekantys amoniako ir amoniako tirpalų rankinio maišymo darbus, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimui.	
2.12	Poveikio darbuotojams profesionalaus purškimo metu valdymo papildomas scenarijus 12
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl profesionalaus purškimo ir oro dispersinių metodų naudojimo	
Skirsnis 2.12 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako profesionalaus galutinio naudojimo amoniako ar amoniako tirpalų purškimui. Tinkamos AAP bei vidinė parametų kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.	
Naudojami kiekiai	
Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako profesionalaus purškimo metu apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 131 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
2.13	Poveikio darbuotojams amoniako naudojimo šilumos ir slėgio perdavimui valdymo papildomas scenarijus 13
Poveikis darbuotojams, kylantis dėl amoniako naudojimo šilumos ir slėgio perdavimui	
Skirsnis 2.13 aprašo galimą poveikį darbuotojams amoniako tirpalų profesionalaus galutinio naudojimo kaip šilumos ir slėgio perdavimo skystis uždaroje sistemoje. Tinkamos AAP bei vidinė parametru kontrolė vietoje turi apriboti poveikio riziką darbuotojams, vykdančiams šią užduotį.	
Produkto charakteristika	
Bevandenis amoniakas kambario temperatūroje ir slėgyje yra bespalvės dujos, 99,9% grynumo. Bevandenio amoniako garų slėgis yra 8611 hPa prie 20 °C. Bevandenis amoniakas yra labai tirpus vandenyje: tirpumo lygis yra 48.200-53.100 mg/l. Bevandenis amoniakas yra laikomas degiu. Formuliuotas amoniako vanduo yra laikomas biologiškai lengvai skaidomu, jo garų slėgis yra 287 hPa.	
Naudojami kiekiai	
Maži kiekiai per metus yra sunaudojami profesionaliose įmonėse. Dėl išsisklaidžiusio naudojimo atskiros įmonės amoniako sunaudojimo kiekiai yra nežymūs.	
Poveikio dažnumas ir trukmė	
Darbuotojai dirba standartines 8 val. trukmės pamainas per dieną standartinius 220 dienų trukmės darbo metus. Galimas poveikis amoniako naudojimo šilumos ir slėgio perdavimui apskritai yra trumpalaikis su ribota realaus poveikio galimybe.	
Žmogiškieji faktoriai, kurių neveikia rizikos valdymas	
Kvėpavimo apimtis naudojimo sąlygomis: 10 m ³ per dieną. Odos kontakto su medžiaga plotas naudojimo sąlygomis: 480 cm ² (pagal ECETOC - Europos chemijos pramonės ekologijos ir toksikologijos centro duomenis).	
Kitos darbo sąlygos, turinčios poveikį darbuotojams	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06
Versijos numeris: 10.1
Peržiūros numeris: 0
Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 132 iš 143

Darbuotojai yra visiškai apmokyti dirbti saugiai ir naudoti tinkamas sistemas, kad būtų išvengta atsitiktinių išmetimų. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Techninės sąlygos ir priemonės proceso lygyje (šaltinis) išvengti išmetimų	
Sistemos ir perdavimo vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs. Procesams vykstant patalpose, arba tais atvejais, kai natūrali ventilacija nėra pakankama, turi būti naudojama vietinė ištraukiamoji ventilacija. Procesams vykstant lauke, vietinė ištraukiamoji ventilacija nereikalaujama, tačiau sistemos turi būti sandarios, kiek įmanoma. Darbuotojai neturi būti tiesiogiai veikiami naudojamais tirpalais.	
Techninės sąlygos valdyti sklaidą nuo šaltinio iki darbuotojo	
Vietinė ištraukiamoji ventilacija turi būti naudojama patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama. Aparatai ir vamzdynai turi būti uždari ir sandarūs, kiek įmanoma.	
Organizacinės priemonės išvengti/apriboti išmetimus	
Darbuotojai yra visiškai apmokyti saugaus įrengimų ir tinkamų AAP naudojimo, siekiant išvengti atsitiktinių išmetimų ar nenumatyto poveikio. Dažnas poveikio sveikatai stebėjimas vykdomas pagal medicininės priežiūros programas.	
Sąlygos ir priemonės, susijusios su asmens apsauga, higiena ir sveikata	
Amoniako tirpalų profesionalus naudojimas šilumos ir slėgio perdavimui reikalauja specialių įrenginių ir aukšto vientisumo sistemų. Amoniakas gali paveikti darbuotojus, kai jie atlieka darbus prie įrengimų (t.y. dirba prie ventilių, siurblių, cisternų ir kt.). Asmens apsaugos drabužiai (t.y. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, avalynė ir kombinezonas) dėvimi, kai tik gali grėsti kontaktas. Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio. Aukšta darbo higiena ir poveikio kontrolės priemonės yra įgyvendintos kad minimizuoti poveikio darbuotojams galimybę. Darbuotojai, dalyvaujantys amoniako profesionalaus galutinio naudojimo procese, yra gerai apmokyti reikiamų procedūrų ir tinkamos apsauginės įrangos naudojimo.	
3	Poveikio vertinimas ir nuoroda į jo šaltinį
Bevandenio amoniako ir jo vandeninių formų poveikio darbuotojams profesionaliose galutinio naudojimo srityse (PS 5) vertinimas buvo atliktas procesams svarbiems pagal šį scenarijų kaip identifiukuota PROC kodais atspindinčiais: amoniako naudojimą ir saugojimą uždaroje sistemoje, kai poveikis nenumatomas (PROC1); naudojimą uždaroje nepertraukiamuose procesuose, kai kartais atsiranda kontroliuojamas poveikis (PROC2); formulavimas naudojant uždarus periodinius procesus (PROC3); naudojimą partijos gamybos ir kituose procesuose (PROC4); maišymą ir sumaišymą partijos gamybos procesuose (PROC 5); techninę priežiūrą ir valymą (PROC8a); perkrovimą (PROC8b); amoniako perpylimą į konteinerius (PROC9); dengimą teptuku ar voleliu (PROC10); purškimą (PROC11); gaminių apdirbimą panardinimu ar apliejimu (PROC13); bandinių analizavimą (PROC15); rankinį maišymą (PROC19); šilumos ir slėgio perdavimui uždaroje sistemoje (PROC20). Poveikio darbuotojams atrankinio lygio (Tier 1) vertinimas atliktas pagal ECETOC tikslinio rizikos vertinimo (Targeted Risk Assessment (TRA) modelį. ECETOC TRA buvo naudojamas numatyti poveikį odai (išreikštą kaip kasdieninė sisteminė dozė mg/kg kūno svorio) ir poveikio įkvėpus koncentracijas (išreikštas kaip koncentracija ore mg/m ³), susijusius su kiekvienu procesu, apibrėžtu PROC kodu. Poveikis darbuotojams buvo vertintas atsižvelgiant į įvairias darbo sąlygas, kurios susijusios su profesionaliu galutiniu amoniako naudojimu, bei skirtingų poveikio kontrolės priemonių įtaka. Poveikiai	

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 133 iš 143

buvo apibrėžti pagal užduoties trukmę: 1-4 valandos, ar >4 valandos, priimta, kad procesai vyksta išorėje, patalpoje be vietinės ištraukiamosios ventiliacijos, patalpoje su vietine ištraukiamąja ventiliacija. Atspindint asmeninių apsaugos priemonių naudojimą, poveikis odai buvo apibrėžtas arba nenaudojant pirštinių, arba naudojant pirštines apsaugančias rankų odą 90 %. Atspindint kvėpavimo AAP naudojimą, poveikio įkvėpus koncentracijos apibrėžtos arba be kvėpavimo AAP, arba su kvėpavimo AAP, apsaugančia 95 %.

ECETOC TRA modelis naudoja paprastą algoritmą įvertinti poveikį odai, kuris neatsižvelgia į medžiagos fizines-chemines savybes. Todėl toks pats poveikis odai buvo numatytas tiek bevandeniui amoniakui, tiek jo vandeninėms formoms. Parametrai ECETOC TRA modelyje naudoti apskaičiuoti poveikį įkvėpus, buvo: molekulinis svoris (35 g.mol^{-1} ir 17 g.mol^{-1} vandeniniai ir bevandenei formai atitinkamai) ir garų slėgis (bevandenio amoniako garų slėgis yra $8.6 \times 10^5 \text{ Pa}$ prie 20°C , kai amoniako vandens tirpalų su koncentracija tarp 5 ir 25 % garų slėgis kinta nuo $5 \times 10^3 \text{ Pa}$ iki $4 \times 10^4 \text{ Pa}$ prie 20°C . Sisteminis poveikis odai apibrėžtas darbuotojui, kurio kūno svoris 70 kg.

Šie duomenys gauti pagal ECETOC TRA poveikį darbuotojams

Poveikis odai apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu

Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotinas poveikis mg/kg ps/d	
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:					
Naudojimas uždaramame procese, be numatomo poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)	PROC1	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
Informacija papildomam scenarijui 3:					
Naudojimas uždaramame nuolatiniam procese su kartais esančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14
			Viduje su VIV	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:					
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03
			Viduje su VIV	0.03	<0.01
Naudojimas uždaramame periodiniame procese (sintezė), kur yra poveikio galimybė	PROC4	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07
Informacija papildomam scenarijui 5:					
Maišymas ir sumaišymas partijos gamybos procese	PROC5	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37
			Viduje su VIV	0.07	0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:					
Perpylimas į mažus konteinerius	PROC9	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69
			Viduje su VIV	0.69	0.07

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 134 iš 143

		>4 val.					
Informacija papildomam scenarijui 7:							
Perpylimas (pakrovimas /išskrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius ne tam skirta įranga	PROC8a	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37		
			Viduje su VIV	0.14	0.01		
Perpylimas (pakrovimas /išskrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69		
			Viduje su VIV	0.69	0.07		
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Tepimas voleliu ar teptuku	PROC10	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	27.43	0.14		
			Viduje su VIV	1.37	10.71		
Informacija papildomam scenarijui 9:							
Gaminių apdirbimas panardinant ar pilant	PROC13	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37		
			Viduje su LEV	0.69	0.07		
Informacija papildomam scenarijui 10:							
Naudojimas laboratorijoje: kokybės tyrimas	PROC15	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03		
			Viduje su VIV	0.03	<0.01		
Informacija papildomam scenarijui 11:							
Rankinis maišymas	PROC19	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	141.73	14.13		
Informacija papildomam scenarijui 12:							
Nepramoninis purškimas	PROC11	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	107	10.71		
			Viduje su VIV	2.14	0.21		
Informacija papildomam scenarijui 13:							
Šilumos ir slėgio perdavimo skysčiai uždaroje sistemoje	PROC20	1-4 val. arba >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.71	0.17		
			Viduje su VIV	0.14	0.01		
Poveikio įkvėpus koncentracijos apskaičiuotas ECETOC TRA modeliu :							
			Bevandenis amoniakas		Amoniako vanduo (5-25 % svorio)		
Veikla	PROC	Poveikio prielaidos		Skaičiuotina poveikio koncentracija mg/m³			
		Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be AAP	Su AAP (95 % apsauga)	Be AAP	Su AAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:							
Naudojimas uždaroje procese, be numatomo	PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke	0.00	NT	0.01	NT

AB “ACHEMA”
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 135 iš 143

poveikio: saugojimas (uždaras ar didelis konteineris)		1-4 val. ar >4 val.	Viduje be VIV	0.01	NT	0.01	NT
Informacija papildomam scenarijui 3:							
Naudojimas uždareme nuolatiniame procese su kartais pasitaikančiu kontroliuojamu poveikiu (t.y. bandinių ėmimas)	PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	30.63	1.53
		>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje be VIV	3.53	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	18.38	0.92
		1-4 val.	Viduje be VIV	22.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 4:							
Naudojimas uždareme periodiniame procese (sintezė ar formulavimas)	PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.50	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Naudojimas uždareme periodiniame procese (sintezė), kur yra poveikio galimybė	PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	61.25	3.06
		>4 val.	Viduje be VIV	70.83	3.54	87.5	4.38
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	36.75	1.84
		1-4 val.	Viduje be VIV	42.5	2.13	52.5	2.63
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26
Informacija papildomam scenarijui 5:							
Maišymas ir sumaišymas partijos gamybos procese	PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 6:							
Techninė priežiūra, valymas	PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Perpylimas (pakrovimas /iškrovimas) iš arba į indus ar didelius konteinerius tam skirta įranga	PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		>4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		>4 val.	Viduje su VIV	3.19	0.16	3.94	0.20
		1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	55.13	2.76
		1-4 val.	Viduje be VIV	63.75	3.19	78.75	3.94
		1-4 val.	Viduje su VIV	1.91	0.1	2.36	0.12
Informacija papildomam scenarijui 7:							
	PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	122.50	6.13

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 136 iš 143

Perpylimas į mažus kontenerius		>4 val.	Viduje be VIV	141.67	7.08	175.00	8.75
		>4 val.	Viduje su VIV	14.17	0.71	17.50	0.88
		1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	73.50	3.68
		1-4 val.	Viduje be VIV	85.00	4.25	105.00	5.25
		1-4 val.	Viduje su VIV	8.5	0.43	10.50	0.53
Informacija papildomam scenarijui 8:							
Tepimas voleliu ar teptuku	PROC10	>4 val.	Lauke	NT	NT	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	131.25	6.56
		>4 val.	Lauke	NT	NT	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 9:							
Gaminių apdirbimas panardinant ar pilant	PROC13	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	177.08	8.85	218.75	10.94
		>4 val.	Viduje su VIV	17.71	0.89	21.88	1.09
		1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	106.25	5.31	131.25	6.56
		1-4 val.	Viduje su VIV	10.63	0.53	13.13	0.66
Informacija papildomam scenarijui 10:							
Kokybės kontrolė laboratorijoje	PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	3.54	0.18	4.38	0.22
		1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	2.13	0.11	2.63	0.13
Informacija papildomam scenarijui 11:							
Rankinis maišymas	PROC19	>4 val.	Lauke	NT	NT	153.13	7.66
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	218.75	10.94
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	91.88	4.59
		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	131.25	6.56
Informacija papildomam scenarijui 12:							
Nepramoninis purškimas	PROC11	>4 val.	Lauke	NT	NT	613.20	30.66
		>4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	876.00	43.80
		>4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	175.20	8.76
		1-4 val.	Lauke	NT	NT	367.92	18.40
		1-4 val.	Viduje be VIV	NT	NT	525.60	26.28
		1-4 val.	Viduje su VIV	NT	NT	105.12	5.26
Informacija papildomam scenarijui 13:							
Šilumos ir slėgio perdavimo skysčiai uždarose sistemose	PROC20	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	30.63	1.53
		>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	43.75	2.19
		>4 val.	Viduje su VIV	7.08	0.35	8.75	0.44
		1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	18.38	0.92
		1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	26.25	1.31
		1-4 val.	Viduje su VIV	4.25	0.21	5.25	0.26

Šie RVR dydžiai buvo gauti ECETOC TRA modeliu ir susijusiais DNEL'ais

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 137 iš 143

Bevandenio arba vandeninio (mišiniuose 5-25 % s/s) amoniako poveikio odai kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams (PS 5 – Profesionalus galutinis naudojimas):

PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 4- poveikio koncentracijos (EC) mg/kg ps/d		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 6.8 mg/kg ps/d RVR (Rizikos vertinimo rodiklis)	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)	Be pirštinių	Su piršt. (90 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:						
PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
Informacija papildomam scenarijui 3:						
PROC2	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.37	0.14	0.20	0.02
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:						
PROC3	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01
PROC4	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 5:						
PROC5	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.07	0.01	0.01	<0.01
Informacija papildomam scenarijui 6:						
PROC8a	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01
PROC8b	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:						
PROC9	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	6.86	0.69	1.01	0.10
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 9:						
PROC13	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	13.71	1.37	2.02	0.20
		Viduje su VIV	0.69	0.07	0.10	0.01
Informacija papildomam scenarijui 10:						

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 138 iš 143

PROC15	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	0.34	0.03	0.05	0.01				
		Viduje su VIV	0.03	<0.01	0.01	<0.01				
Informacija papildomam scenarijui 13:										
PROC20	1-4 val. ar >4 val.	Lauke / Viduje be VIV	1.71	0.17	0.25	0.03				
		Viduje su VIV	0.14	0.01	0.02	<0.01				
Bevandenio amoniako poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams (PS 5 – Profesionalus galutinis naudojimas):										
PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 4- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	RVR		RVR		RVR	
					Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95 % apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val. ar >4 val.	Lauke	0.00	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
		Viduje be VIV	0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Lauke	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
		Viduje be VIV	22.25	1.06	0.47	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25
		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	49.58	2.48	1.04	0.05	1.38	0.07	3.54	0.18
		Viduje be VIV	70.83	3.54	1.49	0.07	1.97	0.10	5.06	0.25

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 139 iš 143

		Viduje su VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
	1-4 val.	Lauke	29.75	1.49	0.63	0.03	0.83	0.04	2.13	0.11
		Viduje be VIV	42.5	2.13	0.89	0.04	1.18	0.06	3.04	0.15
		Viduje su VIV	4.25	0.21	0.09	0.00	0.12	0.01	0.30	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63
		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
PROC8b	>4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	3.19	0.16	0.07	0.00	0.09	<0.01	0.23	0.01
	1-4 val.	Lauke	44.63	2.23	0.94	0.05	1.24	0.06	3.19	0.16
		Viduje be VIV	63.75	3.19	1.34	0.07	1.77	0.09	4.55	0.23
		Viduje su LEV	1.91	0.10	0.04	0.00	0.05	<0.01	0.14	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										
PROC9	>4 val.	Lauke	99.17	4.96	2.08	0.10	2.75	0.14	7.08	0.35
		Viduje be VIV	141.67	7.08	2.98	0.15	3.94	0.20	10.12	0.51
		Viduje su VIV	14.17	0.71	0.30	0.01	0.39	0.02	1.01	0.05
	1-4 val.	Lauke	59.50	2.98	1.25	0.06	1.65	0.08	4.25	0.21
		Viduje be VIV	85.00	4.25	1.79	0.09	2.36	0.12	6.07	0.30
		Viduje su VIV	8.5	0.43	0.18	0.01	0.24	0.01	0.61	0.03
Informacija papildomam scenarijui 9:										
PROC13	>4 val.	Lauke	123.96	6.20	2.60	0.13	3.44	0.17	8.85	0.44
		Viduje be VIV	177.08	8.85	3.72	0.19	4.92	0.25	12.65	0.63

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 140 iš 143

		Viduje su VIV	17.71	0.89	0.37	0.02	0.49	0.02	1.26	0.06
	1-4 val.	Lauke	74.38	3.72	1.56	0.08	2.07	0.10	5.31	0.27
		Viduje be VIV	106.25	5.31	2.23	0.11	2.95	0.15	7.59	0.38
		Viduje su VIV	10.63	0.53	0.22	0.01	0.30	0.01	0.76	0.04
Informacija papildomam scenarijui 10:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
		Viduje su VIV	3.54	0.18	0.07	0.00	0.10	<0.01	0.25	0.01
	1-4 val.	Viduje be VIV	21.25	1.06	0.45	0.02	0.59	0.03	1.52	0.08
		Viduje su VIV	2.13	0.11	0.04	0.00	0.06	<0.01	0.15	0.01
Informacija papildomam scenarijui 13:										
PROC20	>4 val.	Viduje be VIV	24.79	1.24	0.52	0.03	0.69	0.03	1.77	0.09
		Viduje su VIV	35.42	1.77	0.74	0.04	0.98	0.05	2.53	0.13
	1-4 val.	Viduje be VIV	7.08	0.35	0.15	0.01	0.20	0.01	0.51	0.03
		Viduje su VIV	14.88	0.74	0.31	0.02	0.41	0.02	1.06	0.05
Amoniako vandens (mišiniuose 5-25% s/s) poveikio įkvėpus kiekybinis rizikos vertinimas profesionaliems darbuotojams (PS 5 – Profesionalus galutinis naudojimas):										
PROC kodas	Poveikio prielaidos		PS 4- poveikio koncentracijos (EC) mg/m ³		Ūmūs / ilgalaikiai sisteminiai efektai DNEL = 47.6 mg/m ³		Ūmūs-vietiniai efektai DNEL = 36 mg/m ³		Ilgalaikiai-vietiniai efektai DNEL = 14 mg/m ³	
	Trukmė	Ventiliacijos naudojimas	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	RVR		RVR		RVR	
					Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)	Be KOAP	Su KOAP (95% apsauga)
Informacija papildomam scenarijui 2:										
PROC1	1-4 val.	Lauke	0.00	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
	ar >4 val.	Viduje be VIV	0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT	<0.01	NT
Informacija papildomam scenarijui 3:										
PROC2	>4 val.	Lauke	30.63	1.53	0.64	0.03	0.85	0.04	2.19	0.11
		Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Lauke	18.38	0.92	0.39	0.02	0.51	0.03	1.31	0.07
		Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01

**AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS**



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 141 iš 143

Informacija papildomam scenarijui 4:										
PROC3	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.50	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
PROC4	>4 val.	Lauke	61.25	3.06	1.29	0.06	1.70	0.09	4.38	0.22
		Viduje be VIV	87.5	4.38	1.84	0.09	2.43	0.12	6.25	0.31
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	36.75	1.84	0.77	0.04	1.02	0.05	2.63	0.13
		Viduje be VIV	52.5	2.63	1.10	0.06	1.46	0.07	3.75	0.19
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02
Informacija papildomam scenarijui 5:										
PROC5	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 6:										
PROC8a	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
PROC8b	>4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	3.94	0.20	0.08	0.00	0.11	0.01	0.28	0.01
	1-4 val.	Lauke	55.13	2.76	1.16	0.06	1.53	0.08	3.94	0.20
		Viduje be VIV	78.75	3.94	1.65	0.08	2.19	0.11	5.63	0.28
		Viduje su VIV	2.36	0.12	0.05	0.00	0.07	<0.01	0.17	0.01
Informacija papildomam scenarijui 7:										

AB "ACHEMA"
SAUGOS DUOMENŲ LAPAS



pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) 2020/878

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 142 iš 143

PROC9	>4 val.	Lauke	122.50	6.13	2.57	0.13	3.40	0.17	8.75	0.44
		Viduje be VIV	175.00	8.75	3.68	0.18	4.86	0.24	12.50	0.63
		Viduje su VIV	17.50	0.88	0.37	0.02	0.49	0.02	1.25	0.06
	1-4 val.	Lauke	73.50	3.68	1.54	0.08	2.04	0.10	5.25	0.26
		Viduje be VIV	105.00	5.25	2.21	0.11	2.92	0.15	7.50	0.38
		Viduje su VIV	10.50	0.53	0.22	0.01	0.29	0.01	0.75	0.04
Informacija papildomam scenarijui 8:										
PROC10	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 9:										
PROC13	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
		Viduje su VIV	21.88	1.09	0.46	0.02	0.61	0.03	1.56	0.08
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
		Viduje su VIV	13.13	0.66	0.28	0.01	0.36	0.02	0.94	0.05
Informacija papildomam scenarijui 10:										
PROC15	>4 val.	Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	4.38	0.22	0.09	0.00	0.12	0.01	0.31	0.02
	1-4 val.	Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	2.63	0.13	0.06	0.00	0.07	<0.01	0.19	0.01
Informacija papildomam scenarijui 11:										
PROC19	>4 val.	Lauke	153.13	7.66	3.22	0.16	4.25	0.21	10.94	0.55
		Viduje be VIV	218.75	10.94	4.60	0.23	6.08	0.30	15.63	0.78
	1-4 val.	Lauke	91.88	4.59	1.93	0.10	2.55	0.13	6.56	0.33
		Viduje be VIV	131.25	6.56	2.76	0.14	3.65	0.18	9.38	0.47
Informacija papildomam scenarijui 12:										
PROC11	>4 val.	Lauke	613.20	30.66	12.88	0.64	17.03	0.85	43.80	2.19
		Viduje be VIV	876.00	43.80	18.40	0.92	24.33	1.22	62.57	3.13
		Viduje su VIV	175.20	8.76	3.68	0.18	4.87	0.24	12.51	0.63

AMONIAKAS

Peržiūra atlikta: 2026-02-06

Versijos numeris: 10.1

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2025-02-12

Lapas 143 iš 143

	1-4 val.	Lauke	367.92	18.40	7.73	0.39	10.22	0.51	26.28	1.31
		Viduje be VIV	525.60	26.28	11.04	0.55	14.60	0.73	37.54	1.88
		Viduje su VIV	105.12	5.26	2.21	0.11	2.92	0.15	7.51	0.38
Informacija papildomam scenarijui 13:										
PROC20	>4 val.	Lauke	30.63	1.53	0.64	0.03	0.85	0.04	2.19	0.11
		Viduje be VIV	43.75	2.19	0.92	0.05	1.22	0.06	3.13	0.16
		Viduje su VIV	8.75	0.44	0.18	0.01	0.24	0.01	0.63	0.03
	1-4 val.	Lauke	18.38	0.92	0.39	0.02	0.51	0.03	1.31	0.07
		Viduje be VIV	26.25	1.31	0.55	0.03	0.73	0.04	1.88	0.09
		Viduje su VIV	5.25	0.26	0.11	0.01	0.15	0.01	0.38	0.02

4

Rekomendacija įvertinti ar dirbama PS nustatytose ribose

Aplinkos tarša:

Jokių specialių reikalavimų, išskyrus geros profesionalios praktikos standartus, nėra

Poveikis darbuotojams:

Norint dirbti PS nustatytose ribose, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- VIV turi veikti uždaroje patalpose, kai natūrali ventilacija nėra pakankama.
- Kai yra medžiagos poveikio odai galimybė, turi būti naudojamos pirštinės, turinčios minimalų efektyvumą 90%, ir kvėpavimo organų apsaugos priemonės, turinčios minimalų efektyvumą 95%.
- Sveikatos patikrinimai turi būti atliekami reguliariai, siekiant nustatyti galimą poveikio lygį.
- Asmeniniai apsauginiai drabužiai (kaip pvz. veido/akių apsauga, šalmas, pirštinės, batai ir apsauginis kostiumas) turi būti dėvimi, kai tik yra kokia nors kontakto galimybė.
- Visi technologiniai įrenginiai privalo turėti galiojantį kokybės sertifikavimą, turi būti reguliariai tikrinami ir techniškai prižiūrimi, siekiant išvengti nekontroliuojamo amoniako nuotėkio.
- Darbuotojai turi būti visapusiškai apmokyti.

Bet kuris išmatuotas poveikio darbuotojui lygis turi būti mažesnis negu atitinkamas DNEL dydis, pateiktas aukščiau 3 skirsnyje.

Saugos duomenų lapo pabaiga