

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas****1.1 Produkto identifikatorius****Medžiagos prekinis pavadinimas:** Skystas azotas**Medžiagos cheminis pavadinimas:** Azotas**Indekso numeris pagal Reglamentą (EB) 1272/2008:** Netaikomas.**EB Nr.:** 231-783-9.**CAS Nr.:** 7727-37-9.**REACH registracijos numeris:** Šiai cheminei medžiagai netaikomas registracijos reikalavimas pagal Reglamento (EB) Nr.1907/2006 2 straipsnio 7 dalies b punkto ir V priedo 13 dalies nuostatas.**Kitos identifikavimo priemonės:** Nėra.**1.2 Medžiagos nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai****1.2.1 Nustatyti naudojimo būdai:**

Skystas 2.0 ir 4.6 markių azotas naudojamas kaip šaldymo agentas. Skystas 5.0 markės azotas gali būti naudojamas maisto pramonėje maisto produktų pakavimui ir laikymui pagal Reglamentą (ES) Nr.231/2012.

**1.2.2 Nerekomenduojami naudojimo būdai ir juos pagrindžiančios priežastys:** Nėra.**1.3 Saugos duomenų lapo tiekėjo duomenys****Gamintojas:** AB “Achema “**Adresas :** Jonalaukio k. 1, Jonavos sen., Jonavos raj., LT-55296**Šalis:** Lietuvos Respublika**Telefonas:** +370 349 56736**Gamintojo tinklalapis:** [www.achema.lt](http://www.achema.lt)Už saugos duomenų lapą atsakingas asmuo: R.Surinin, [r.surinin@achema.com](mailto:r.surinin@achema.com)**1.4. Pagalbos telefono numeris****Prašome kreiptis:** į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos 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 centrui 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** (Oslos) 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.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**2 SKIRSNIS. Galimi pavojai****2.1 Medžiagos klasifikavimas****Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]:**Lietuvių kalba

Atšaldytos suskystintos dujos, H281.

Anglų kalba

Refrigerated liquefied gas, H281.

**2.2 Ženklavimo elementai****Ženklavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]:****Pavojaus piktogramos:**

(GHS04)

**Signalinis žodis: ATSARGIAI.****Pavojingumo frazės:**

H281: Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus.

**Atsargumo frazės:**

P282: Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemones .

P336: Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos .

P315: Nedelsiant kreiptis į gydytoją.

P403: Laikyti gerai vėdinamoje vietoje .

P250: Netrankyti.

**2.3 Kiti pavojai**

Dujinis azotas yra pagrindinis atmosferos oro komponentas (atmosferos ore yra 78 % tūrio azoto). Nors azotas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 nėra klasifikuojamas kaip nuodinga medžiaga, pavojų kelia tai, kad kai azoto koncentracija ore viršija 82 % tūrio, deguonies ore lieka mažiau, kaip 18 % tūrio. Toks oras yra pavojingas žmogui. Uždarose patalpose susikaupęs dujinis azotas išstumia deguonį, todėl žmogus gali uždusti. Oro, kuriame yra sumažėjęs deguonies kiekis, įkvėpimas sukelia rimtus ir ūmius efektus, įskaitant sąmonės praradimą po vieno ar dviejų įkvėpimų. Įkvėpęs asmuo nejaučia, kad deguonies įkvėptame ore yra mažai.

Sąlytis su skystu azotu kelia nušalimo pavojų.

**3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis**

Pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 produktas yra traktuojamas kaip vieninė medžiaga.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**3.1 Medžiagos**

CAS Nr.	Indekso Nr. pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008	Cheminės medžiagos pavadinimas	Tūrio dalis, %	EB Nr.
7727-37-9	-	Azotas	Ne mažiau 99,0	231-783-9

**4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės**
**4.1 Pirmos pagalbos priemonių aprašymas**

Pasijutus blogai, kreiptis į medikus ir jiems pateikti šį produkto saugos duomenų lapą.

**Medžiaga į organizmą gali patekti per:** Oda, įkvėpus, per akis.

**Poveikis įkvėpus:** Dirbtinis kvėpavimas, panaudojant medicininį deguonį. Skubiai kviesti medicininę pagalbą.

**Poveikis per sąlytį su oda:** Nušalusias vietas aprišti steriliu tvarsčiu. Kreiptis į medikus.

**Poveikis per sąlytį su akimis:** Nedelsiant/atsargiai ir kruopščiai praplauti vandeniu, atitraukus/atmerkus vokus (ne mažiau 15 minučių). Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti ir toliau plauti akis. Kreiptis į akių gydytoją iš karto, net jei nėra akivaizdžių simptomų.

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

**4.2 Svarbiausiai simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)**

**Simptomai įkvėpus.** Dujinis azotas yra pagrindinis atmosferos oro komponentas (atmosferos ore yra 78 % tūrio azoto). Nors azotas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 nėra klasifikuojamas kaip nuodinga medžiaga, pavojų kelia tai, kad kai azoto koncentracija ore viršija 82 % tūrio, deguonies ore lieka mažiau, kaip 18 % tūrio. Toks oras yra pavojingas žmogui. Oro, kuriame yra sumažėjęs deguonies kiekis, įkvėpimas sukelia rimtus ir ūmius efektus, įskaitant sąmonės praradimą po vieno ar dviejų įkvėpimų. Įkvėpęs asmuo nejaučia, kad deguonies įkvėptame ore yra mažai. Deguonies kiekio įkvepiamame ore sumažėjimo poveikis žmogui parodytas lentelėje.

Deguonies koncentracija įkvepiamame ore, % tūrio	Galimas poveikis žmogui ir klinikinės išraiškos
20,9	Norma.
19,0	Pastebimi nepageidaujami fiziologiniai reiškiniai.
16,0	Padažnėja pulsas ir kvėpavimas, sutrinka mąstymas ir dėmesio koncentracija, sumažėja koordinacija.
14,0	Nenormalus labai didelis nuovargis po fizinio krūvio, emocinis sutrikimas, koordinacijos sutrikimas, mąstymo sutrikimai. Kyla pavojus, kad žmogus gali priimti klaidingus sprendimus.
12,5	Dideli mąstymo, koordinacijos, kvėpavimo, širdies veiklos sutrikimai, pykinimas ir vėmimas.
< 10,0	Negalėjimas pajudėti, sąmonės netekimas, traukuliai, mirtis.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**Simptomai dėl sąlyčio su oda.** Skystas azotas – tai žemoje temperatūroje - minus 196 °C – užverdantis skystis, kuris, esant jo sąlyčiui su oda, gali ją nušaldyti.

**Simptomai patekus į akis.** Skystas azotas – tai žemoje temperatūroje - minus 196 °C – užverdantis skystis, kuris, patekęs į akis, gali smarkiai pažeisti akių gleivinę.

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

Pasijutus blogai, turi būti nedelsiant kreipiamasi į medikus ir jiems turi būti pateikiamas šis produkto saugos duomenų lapas.

Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis. Gelbėjimo darbus galima atlikti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu.

Pamačius dėl azoto pertekliaus sąmonės netekusį žmogų ir norint jam suteikti pagalbą, būtina naudotis izoliuojančia (žarnine) dujokauke ar suslėgto oro kvėpavimo aparatu. Nukentėjusį būtina išnešti iš uždujinimo zonos, atlikti dirbtinį kvėpavimą, panaudojant medicininį deguonį.

**5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės****5.1 Gesinimo priemonės**

**Tinkamos gesinimo priemonės:** Vandens putos, anglies dioksido (angliarūgštės) gesintuvai. Gesinimo medžiagos turi būti pasirenkamos taip, kad tiktų supančio gaisro gesinimui.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** Nėra.

Kilus gaisrui informuoti gaisrininkus apie teritorijoje esančius dujų balionus, kriogeninius indus ir kitas suslėgtų ir/ar atšaldytų dujų talpas.

**5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai**

Medžiaga yra nedegi.

Azoto koncentracija aplinkos ore padidėja ten, kur technologiniai aparatai (indai, kolonos, talpos) ir vamzdynai yra prapučiami azotu, pastarąjį per atvirus dangčius ar liukus išleidžiant į aplinką.

**5.3 Patarimai gaisrininkams**

Ugniagesiai turi naudoti asmenines apsaugos priemones (kvėpavimo apsaugos priemones, apsauginius batus, apsauginius darbo drabužius, apsaugines pirštines, akių, veido apsaugos priemones) pagal LST EN 469.

Talpas su produktu saugoti nuo bet kokios šilumos ar kaitinimo šaltinių. Temperatūrai kylant, didėja slėgis ir sprogo pavojus. Jeigu reikia, produkto talpas vėsinti purškiant vandenį. Artintis iš priešvėjinės pusės. Jeigu įmanoma, produkto talpas pašalinti iš pavojingos zonos. Jeigu kyla pavojus, kad gali įvykti sąlytis su skystu azotu, saugotis nušalimo.

**Saugos duomenų lapas**

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

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**6 SKIRSNIS. Avarių likvidavimo priemonės****6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros**

**Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Dirbantieji, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkis, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Atmosferos ore yra 21 % tūrio deguonies. Esant mažesniems jo kiekiams, turi būti naudojamos izoliuojančios (žarninės) dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Turi būti užtikrinama patalpų, darbo zonos tinkama ventiliacija: patalpų viso tūrio tinkamas vėdinimas (ir apatinėje patalpų dalyje, t.y. palei grindis), greitas gryno oro tiekimas. Dujos yra sunkesnės už orą, todėl produktui išgaravus arba dujoms išplitus, palei žemę susiformuoja šaltas rūkas. Privalo būti išvengiama skysto arba dujinio azoto patekimo į žemesnes ar rūsio patalpas, kanalus, kanalizaciją. Vengti kontakto su produktu. Ore esant didesnei, nei 82 % tūrio, azoto koncentracijai, kyla pavojus uždusti. Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis.

**Pagalbos teikėjams:** Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkis, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Atmosferos ore yra 21 % tūrio deguonies. Esant mažesniems jo kiekiams turi būti naudojamos izoliuojančios (žarninės) dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Turi būti užtikrinama patalpų, darbo zonos tinkama ventiliacija: patalpų viso tūrio tinkamas vėdinimas (ir apatinėje patalpų dalyje, t.y. palei grindis), greitas gryno oro tiekimas. Dujos yra sunkesnės už orą, todėl produktui išgaravus arba dujoms išplitus, palei žemę susiformuoja šaltas rūkas. Privalo būti išvengiama skysto ar dujinio azoto patekimo į žemesnes ar rūsio patalpas, kanalus, kanalizaciją. Vengti kontakto su produktu. Ore esant didesnei, nei 82 % tūrio, azoto koncentracijai, kyla pavojus uždusti. Uždusimo dėl azoto pertekliaus atvejai gali būti grupiniai, nes pamatę netekusį sąmonės žmogų, kiti puola jį gelbėti be apsaugos priemonių ir patys tampa aukomis.

Bandyti sustabdyti azoto pralaidą. Evakuoti zoną. Gelbėjimo darbus galima atlikinėti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu.

**6.2 Ekologinės atsargumo priemonės**

Gali būti išleidžiama į aplinką tik gerai vėdinamoje vietoje. Išleidžiant į aplinką reguliuoti išleidimo greitį. Neleisti produktui patekti į kanalizaciją, rūsio patalpas, šachtas ir kitas vietas, kur jo susikaupimas būtų pavojingas. Išleidimo vietoje negali būti asfalto, medžio ar kitų organinių medžiagų.

**6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės**

**Izoliavimui:** Sustabdyti nuotėkį, vietą pažymėti įspėjamaisiais ženklais, aptverti, vėdinti. Dujos kaupiasi ant patalpų grindų ar žemės ir, priklausomai nuo vėjo krypties, slenka jų paviršiumi.

**Išvalymui:** Išsipylysiui produktui leisti išgaruoti, užtikrinant tinkamą vėdinimą.

**Kita informacija:** Nėra.

**6.4 Nuoroda į kitus skirsnius**

Apie asmenines apsaugos priemones žiūrėti šio SDL 8 skirsnyje.

## Skystas azotas

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

## 7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas

## 7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

**Apsauginės priemonės:** Patalpose, kuriose gaminamas ir laikomas azotas, turi būti įrengta tiekiamoji-ištraukiamoji ventiliacija pagal STR2.09.02 "Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas" reikalavimus. Azoto koncentracija aplinkos ore padidėja ten, kur technologiniai aparatai (indai, kolonos, talpos) ir vamzdynai yra prapučiami azotu, pastarąjį per atvirus dangčius ar liukus išleidžiant į aplinką. Naudoti kvėpavimo organų ir kūno apsaugos priemonės ten, kur yra azoto susikaupimo tikimybė ar aptaškymo pavojus. Neįkvėpti dujų. Vengti pūslų ir bet kokio kontakto su produktu. Su produktu gali dirbti tik tinkamai apmokyti asmenys. Užtikrinti, kad visos dujų sistemos sandarumas būtų (arba yra reguliariai) patikrinamas prieš naudojimą. Neleisti, kad atbuline eiga į talpą skverbtųsi dujų srautas. Jeigu talpoje gali susidaryti pavojingas slėgis, turėtų būti numatytos tinkamos saugos priemonės ir įranga. Draudžiama azoto talpas (eurocilindrus ir Diuaro indus) vilkti, stumti ar mesti. Perkeliant eurocilindrus ir Diuaro indus net ir trumpais atstumais naudoti vežimėlius (rankinius, mechaninius ir pan.), skirtus jų transportavimui. Apsaugoti produkto talpas nuo kritimo ir jas aiškiai pažymėti. Nenuimti ir nesugadinti etiketės, kurią pateikia tiekėjas, talpoje esamo turinio identifikavimui. Naudoti tik tam produktui skirtus įrengimus, atitinkančius slėgį ir temperatūrą.

**Gaisro prevencijos priemonės:** Niekuomet nenaudoti tiesioginės liepsnos ar elektrinių šildymo prietaisų talpos slėgio sukėlimui. Nenuimti ir nesugadinti etiketės, kurią pateikia tiekėjas, talpoje esamo turinio identifikavimui.

**Aplinkos apsaugos priemonės:** Vengti produkto patekimo į atmosferą.

**Patarimai dėl bendros darbo higienos:** Tvarkant produktą nevalgyti, negerti ir nerūkyti. Po produkto naudojimo/tvarkymo ir prieš valgį, rūkymą bei naudojimąsi tualetu nuplauti rankas, pašalinti užterštus drabužius ir apsauginę įrangą.

## 7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

**Techninės priemonės ir sandėliavimo sąlygos:** Produkto talpos turi būti aiškiai paženklintos. Jas laikyti žemesnėje, nei 50 °C, temperatūroje, gerai ventiliuojamoje vietoje, saugoti nuo saulės spindulių poveikio. Negalima laikyti ant evakuacijos kelių, patalpose, kuriose yra dirbama, arba arti jų. Sandėliavimo patalpose draudžiama talpas pakartotinai pildyti arba produktą perpildinti į kitas talpas.

**Pakuotės medžiagos:** Skystas azotas fasuojamas į kriogeninius indus, eurocilindrus, pilamas į Diuaro indus ir į kriogenines autocisternas. Kriogeniniai indai, eurocilindrai, Diuaro indai ir kriogeninės cisternos turi būti techniškai tvarkingi, su galiojančia techninės patikros data, atitikti gabenamųjų slėginių įrenginių techninio reglamento, slėginių indų naudojimo taisyklių DT-12-02 ir LST EN 1251-1 reikalavimus. Jų paruošimas transportavimui turi atitikti pavojingų krovinių pervežimo pasirinkta transporto rūšimi taisyklių reikalavimus (ADR) arba (RID).

Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz. skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogūs ir degūs mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kituose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ir kitų degių bei sprogių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.

**Sandėliavimo patalpoms ir talpykloms taikomi reikalavimai:** Prie įėjimo į gamybinės ir sandėliavimo patalpas turi būti nurodytos sprogimo ir gaisro pavojaus kategorijos. Produkto saugojimui gali būti naudojamos tik tos talpos, kurios pagal talpų gamintojų techninę dokumentaciją yra tinkamos skysto azoto saugojimui. Skystą azotą draudžiama saugoti kartu su farmacijos produktais, maisto produktais, gyvūnų pašarais (įskaitant priedus), infekcinėmis, radioaktyviomis, sprogiomis medžiagomis, degiaisiais

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

skysčiais, degiomis kietosiomis medžiagomis, piroforinėmis medžiagomis, medžiagomis, kurios esant sąlyčiui su vandeniu, išskiria degias dujas, oksidatoriais, organiniais peroksidaus ir savaime reaguojančiomis medžiagomis, degiomis ir nedegiomis toksiškomis medžiagomis. Esant tam tikroms sąlygoms skystą azotą draudžiama saugoti kartu su aerozoliais (purškiamuose buteliuose), amonio nitratu ir mišiniais, kurių sudėtyje yra amonio nitrato, degiomis esdinančiomis medžiagomis. Produktas negali būti saugomas kartu su medžiagomis, su kuriomis gali reaguoti.

Kriogeninių indų nuolatinę priežiūrą jos savininkas atlieka vadovaudamasis gamintojo pateiktais talpų techniniais dokumentais bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais darbuotojų sveikatą ir saugą, aplinkos apsaugą, pavojingų medžiagų saugojimą ir statinių priežiūrą.

Prieš pradėdant remonto darbus ar atliekant skysto azoto talpų apžiūrą, būtina jas atšildyti iki aplinkos temperatūros ir prapūsti oru. Pradėti dirbti galima tik patikrinus deguonies koncentraciją, kuri talpose ir cisternose turi būti ne mažesnė kaip 19 % tūrio.

Produktui nėra taikomi apribojimai pagal LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimą 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 ar Direktyvą 2012/18/ES.

**Papildoma informacija dėl sandėliavimo sąlygų:** Nėra.

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

Produkto panaudojimo būdus žiūrėti šio SDL 1.2.1 poskyryje.

**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 HN23 produktui netaikomas.

**Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD):** Lietuvoje pagal higienos normą HN23 produktui netaikomas.

**Neviršytinas ribinis dydis (NRD):** Lietuvoje pagal higienos normą HN23 produktui netaikomas.

**Profesinio poveikio ribinė (-s) vertė (-s) pagal Direktyvą 98/24/EB:** Produktui netaikoma.

**Profesinio poveikio ribinė (-s) vertė (-s) pagal Direktyvą 2004/37/EB:** Produktui netaikoma.

**Bet kurios kitos nacionalinės ribinės vertės darbo aplinkoje:** Neturima duomenų.

**Ribinio poveikio nesukelianti vertė (-s) (DNEL):** Neturima duomenų.

**Prognozuojama neveiki koncentracija(-os) (PNEC):** Neturima duomenų.

Produkto gamybos, sandėliavimo ir produkto naudojimo metu būtina aplinkos ore matuoti (vykdyti monitoringą) deguonies koncentraciją.

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.

## Skystas azotas

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**8.2 Poveikio kontrolės priemonės**

**8.2.1 Atitinkamos techninio valdymo priemonės:** Turi būti naudojami sandarūs įrengimai, aparatai ir vamzdiniai, automatizuota bei hermetizuota pylimo ir išpylimo įranga. Uždarose patalpose turi būti įrengta tiekiamoji-ištraukiamoji ventiliacija pagal STR2.09.02 "Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas" reikalavimus. Turi būti naudojamos inžinierinės kontrolės priemonės, kurios užtikrintų, kad deguonies kiekis aplinkoje būtų ne mažiau 20,9 % tūrio. Dirbant su azoto įrenginiais, ventilius atsukinti lėtai.

**8.2.2 Individualios apsaugos priemonės, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos įranga:** Dėvėti švarius darbo drabužius. Pirštinės turi būti neužterštos tepalais, alyvomis ar kitomis degiomis medžiagomis.

**a) 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.

**b) Odos apsauga**

Rankų apsauga: Mūvėti apsaugines pirštines, kurios atitinka reikalavimus pagal LST EN 420, LST EN ISO 21420, LST EN 388 dėl apsaugos nuo mechaninio pavojaus, LST EN 511 nuo šalčio pavojaus.

Odos apsauginiai kremai nuo produkto pakankamai neapsaugo.

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, pirštinės, 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 cheminėms medžiagoms ir skystam azotui atsparūs darbo batai pagal LST EN ISO 20345.

**c) Kvėpavimo organų apsauga:** Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkis, turi naudoti detektorius-signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Dėl pavojaus uždusti draudžiama įkvėpti azoto dujų. Būtina naudoti izoliuojančias dujokaukes, suslėgtojo oro kvėpavimo aparatus pagal LST EN 402. Negalima naudoti filtruojančių respiratorių ar filtruojančių dujokaukių. Kontroliuoti, kad kvėpavimo apsaugos priemonės būtų tinkamo stovio ir pakankamo efektyvumo.

**d) Apsauga nuo terminių pavojų:** Esant odos kontaktui su suskystintu produktu kyla nušalimo pavojus. Naudoti darbo pirštines, apsaugančias nuo šalčio pagal LST EN 511. Kojų apsaugai žiemą – veltiniai su guminiiais kaliošais arba veltinio batai su guminiu pado apvalu.

**8.2.3 Poveikio aplinkai kontrolė:** Pavojus vandens šaltiniams nekyla, jei išleidžiamas į vandenį, kanalizaciją, ar ant žemės. Išleidimo vietoje turi būti gerai vėdinama, negali būti asfalto, medžio ar kitų organinių medžiagų.

**9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės****9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes**

**a) Fizinė būseną:** Suskystintos dujos, esant 0,3 bar slėgiui ir -196 °C temperatūrai.

**b) Spalva:** Bepalvis.

**c) Kvapas:** Bekvapis.

## Skystas azotas

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

- d) **Lydimosi ir stingimo temperatūra:** -210 °C. Kritinė temperatūra: -147,1 °C.
- e) **Virimo temperatūra arba pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas:** -195,8°C (esant 1 bar slėgiui)
- f) **Degumas:** Nedegus.
- g) **Viršutinė ir apatinė sprogumo ribos:** Netaikomas.
- h) **Pliūpsnio temperatūra:** Nedegus.
- i) **Savaiminio užsidegimo temperatūra:** Nedegus.
- j) **Skilimo temperatūra:** Nėra.
- k) **pH:** Suskystintoms dujoms netaikoma.
- l) **Kinematinė klampa:** Nenustatoma.
- m) **Tirpumas:** 23,2 mg/l, esant 0 °C temperatūrai.
- n) **Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (logaritminė vertė):** Neorganinėms dujinėms medžiagoms nenustatomas.
- o) **Garų slėgis:** Nežinomas.
- p) **Tankis ir (arba) santykinis tankis:** Santykinis tankis – 0,967 (oras=1). Tankis – 1,25 kg/m<sup>3</sup>.
- q) **Santykinis garų tankis:** Nežinomas.
- r) **Dalelių savybės:** Suskystintoms dujoms netaikoma.

**9.2 Kita informacija**

Dujos/garai sunkesni už orą. Gali kauptis uždarose erdvėse, ypač žemės lygyje arba žemiau. Molekulinis svoris 28,016 g/mol, kritinis tankis 0,311 kg/l, kritinis slėgis 33,5 atm.

**10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktyvumas****10.1 Reaktyvumas**

Azotas inertiškas. Produktas reaguoja su vandeniliu, deguonimi. Aukštesnėje temperatūroje reaguoja su kai kuriais metalais, pvz. magniu.

**10.2 Cheminis stabilumas**

Dujos yra nedegios. Šiek tiek tirpsta vandenyje.

Skysta azotas garuoja, virsta dujiniu. Talpoje kylant slėgiui, produkto garavimas mažėja.

**10.3 Pavojingų reakcijų galimybė**

Gali sprogti tuo pačiu metu esant sąlyčiui su ozonu ir metalais. Produktas gali pavojingai reaguoti su chromo chloridu, ličiu, ličio aliuminio hidridu (retai), vandeniliu (retai). Sudaro sprogius nitridus su šarminiais ir žemės šarminiais metalais. Atšaldytoms suskystintoms dujom kyla sprogių pavojus esant sąlyčiui su deguonimi.

Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz. skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogių ir degių mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kituose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ar kitų degių bei sprogių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.

## Skystas azotas

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**10.4 Vengtinios sąlygos**

Saugoti/izoliuoti nuo tiesioginių saulės spindulių. Talpas su produktu laikyti žemesnėje, nei 50 °C, temperatūroje, gerai ventiliuojamoje vietoje. Vengti skysčio išsiliejimo ant konstrukcinių medžiagų, nes gali sukelti konstrukcinių medžiagų trapumą.

**10.5 Nesuderinamos medžiagos**

Skystą azotą draudžiama saugoti kartu su farmacijos produktais, maisto produktais, gyvūnų pašarais (įskaitant priedus), infekcinėmis, radioaktyviomis, sprogiomis medžiagomis, degiaisiais skysčiais, degiomis kietosiomis medžiagomis, piroforinėmis medžiagomis, medžiagomis, kurios esant sąlyčiui su vandeniu, išskiria degias dujas, oksidatoriais, organiniais peroksidaus ir savaime reaguojančiomis medžiagomis, degiomis ir nedegiomis toksiškomis medžiagomis. Esant tam tikroms sąlygoms skystą azotą draudžiama saugoti kartu su aerozoliais (purškiamuose buteliuose), amonio nitratu ir mišiniais, kurių sudėtyje yra amonio nitrato, degiomis išdinančiomis medžiagomis. Produktas negali būti saugomas kartu su medžiagomis, su kuriomis gali reaguoti.

**10.6 Pavojingi skilimo produktai**

Skysta azotas garuoja, virsta dujiniu.

**11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija**

Produktas pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008 klasifikuojamas kaip atšaldytos suskystintos dujos.

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

**Ūmus toksiškumas:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Odos išdinimas ir (arba) dirginimas:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Kancerogeniškumas:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Toksiškumas reprodukcijai:** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (vienkartinis poveikis):** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (kartotinis poveikis):** Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka šio klasifikavimo kriterijaus pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**Aspiracijos pavojus:** Nėra.

**Informacija apie tikėtinus poveikio būdus:** Įkvėpus, poveikis per sąlytį su oda, akimis.

Įkvėpus: Deguonies trūkumas ore dėl azoto pertekliaus sukelia rimtus simptomus, sąmonės paradimą po vieno ar dviejų įkvėpimų. Per odą skystas azotas gali sukelti odos ir akių pažeidimus.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai:** Gali pasireikšti akių perštėjimas, uždegimas, odos paraudimas, nušalimas.

**Uždelstas, ūmus ir lėtinis poveikis dėl trumpalaikio ir ilgalaikio sąlyčio su medžiaga:** Odos nušalimas. Dėl azoto pertekliaus ore po vieno ar dviejų įkvėpimų galima netekti sąmonės, uždusti.

**Sąveikios poveikis:** Neturima duomenų.

**Konkrečių duomenų nebuvimas:** Nėra.

**11.2 Informacija apie kitus pavojus**

**11.2.1 Endokrininės sistemos ardamosios savybės:** Neturima duomenų apie produktą.

**11.2.2 Kita informacija:** Nėra

**12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija****12.1 Toksiškumas**

Remiantis turimais duomenimis produktas neatitinka klasifikavimo kaip pavojingas aplinkai kriterijų pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

**12.2 Patvarumas ir skaidumas**

Atmosferos ore yra apie 78 % tūrio azoto. Oro sudėtyje esančio azoto tiesiogiai paversti cheminiais elementais negali nei gyvūnai, nei augalai (išskyrus ankštinius augalus, kurių šaknyse yra azotą jungiančių bakterijų, galinčių pasisavinti azotą iš oro).

**12.3 Bioakumuliacijos potencialas**

Dauguma augalų azotą pasisavina iš jo junginių (azoto rūgšties druskų, amoniakinio vandens, amonio druskų), gyvūnai – su savo augaliniu maistu. Dirvožemyje azoto yra nitratų pavidalu. Dirvoje gyvena bakterijos, galinčios pasisavinti atmosferoje esantį azotą. Tokias bakterijas galima auginti dirbtiniu būdu, o iš jų gaminti bakterines trąšas.

**12.4 Judrumas dirvožemyje**

Mineraliniai azoto junginiai dirvožemyje yra judrūs.

**12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai**

Azotas nėra identifikuojamas kaip patvaraus bioakumuliacinio toksiškumo (PBT) medžiaga.

**12.6 Endokrininės sistemos ardamosios savybės**

Nenustatyta.

**12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis**

Nenustatyta.

**13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas****13.1 Atliekų apdorojimo metodai**

**Atliekų tvarkymo talpyklos ir metodai, įskaitant atitinkamus medžiagos ar mišinio ir bet kokios užterštos pakuotės atliekų tvarkymo metodus.**

**Atliekos iš likučių:** Produkto atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra klasifikuojamos kaip

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

pavojingos atliekos priskiriant kodą **HP15** “Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“, pavojingumo frazė **EUH044** “Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta“, **H281** “Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (skystam azotui).

**Produkto pakuočių atliekos:** Produkto neištuštintų talpų (kriogeninė autocisterna, kriogeninis indas) atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos priskiriant kodą **HP 15** “Atliekos, kuriose gali pasireikšti kuri nors prieš tai nurodyta pavojinga savybė, kuria pirminės atliekos tiesiogiai nepasižymėjo“, pavojingumo frazė **EUH044** “Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta“, **H281** “Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“.

Produkto pilnai ištuštintų talpų (kriogeninė autocisterna, kriogeninis indas) atliekos pagal Reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra neklasifikuojamos kaip pavojingos atliekos.

Produktas gali būti išleidžiamas į aplinką tik gerai vėdinamoje vietoje. Išleidžiant į aplinką reguliuoti išleidimo greitį. Neišleisti į aplinką tokioje vietoje, kur azoto susikaupimas gali būti pavojingas. Vadovautis EIGA praktikos kodu Dok.30 “Dujų šalinimas“, parsišįstu iš <http://www.eiga.org> dėl rekomendacijos apie tinkamus šalinimo metodus.

Jeigu reikia konsultacijos, kreiptis į tiekėją.

Ištuštinant talpas, išleidžiant iš jų dujas, būtina vadovautis įmonės vadovo patvirtinta instrukcija.

Kol pakuotės nėra pilnai ištuštintos, tol nuo jų neleidžiama nuvalyti ženklavimo pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008. Atliekos Lietuvoje turi būti tvarkomos laikantis Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo, galiojančių atliekų tvarkymo taisyklių, kitose šalyse – laikantis nacionalinių teisės aktų reikalavimų.

**Fizikinės ir cheminės savybės, kurios gali turėti reikšmės atliekų tvarkymo būdams:** Produkto fizikinės-cheminės savybes žiūrėti šio SDL p.9.

**Nuotekų šalinimas:** Pavojus vandens šaltiniams nekyla, jei produktas išleidžiamas į vandenį, kanalizaciją, ar ant žemės. Išleidimo vietoje negali būti asfalto, medžio ar kitų organinių medžiagų.

**Visi specialūs su rekomenduotu atliekų tvarkymo būdu susiję perspėjimai, jei tinka:** Nėra.

**14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą****14.1 JT numeris ar ID numeris**

JT Nr. 1977.

**14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas**

Azotas, atšaldytas, skystas.

**14.3 Vežimo pavojingumo klasės (-s)**

2.2 Neliepsniosios, netoksiškos dujos.

**14.4 Pakuotės grupė**

Netaikoma.

**14.5 Pavojus aplinkai**

Nepavojinga.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams**

Galimi pavojai: Uždusimo pavojus; gali būti suslėgtos; gali nušaldyti; talpyklos gali sprogti šildant; pasitraukti į priedangą; laikytis atokiau nuo žemų vietų.

Vengti gabenti transporto priemonėse, kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos. Netransportuoti kartu su nesuderinamomis medžiagomis. Užtikrinti, kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinių pavojus ir ką daryti nelaimingo arba avarijos atveju.

Prieš transportuojant produkto talpas:

- Užtikrinti tinkamą vėdinimą.
- Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos.
- Užtikrinti, kad saugos vožtuvai yra uždaryti ir nėra nuotėkio.

Skystas azotas gabenamas autotransportu talpose, atitinkančiose ADR reikalavimus.

**14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones**

Produktas transportuojamas sufasuotas į kriogeninius indus, eurocilindrus, Diuaro indus, kriogenines autocisternas, todėl jam Tarptautinės konvencijos dėl teršimo iš laivų prevencijos (MARPOL 73/78) II priedas ir Tarptautinis nefasuotų cheminių medžiagų vežimo kodeksas (IBC kodeksas) yra netaikomi.

**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 2006 m. gruodžio 18 d. 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 (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 396/1, 2006) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Komisijos reglamentas Nr. (ES) 2020/878 kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (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.)

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 2008 m. gruodžio mėn. 16 d. dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantį direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 353/1, 2008) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- 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 oficialiajame leidinyje Nr. L 186/1, 2019) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais;

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 852/2004 2004 m. balandžio 29 d. dėl maisto produktų higienos (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje Nr. L 139/1, 2004) su vėlesniais pakeitimais ir papildymais;

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1357/2014 2014 m. gruodžio 18 d. kuriuo pakeičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinančios kai kurias direktyvas III priedas (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 365/89, 2014) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 231/2012 2012 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento Nr. 1333/2008 II ir III prieduose išvardytų maisto priedų specifikacijos (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 83/1, 2012) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

- 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 L 164, 2009) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/18/ES 2012 m. liepos 4 d. dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis susijusių avarijų pavojaus kontrolės, iš dalies keičiantis ir vėliau panaikinantis Tarybos direktyvą 96/82/EB (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 197/1, 2012) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Tarybos direktyva 98/24/EB 1998 m. balandžio 7 d. dėl darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos nuo rizikos, susijusios su cheminiais veiksniais darbe (keturioliktoji atskira Direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/391/EEB 16 straipsnio 1 dalyje) (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L 131/11, 1998) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2004/37/EB 2004 m. balandžio 29 d. dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su kancerogenų arba mutagenų poveikiu darbe (šeštoji atskira direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/391/EEB 16 straipsnio 1 dalyje) (paskelbta Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje L158/50, 2004) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- „Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)“ (Žin., 2001, Nr. 91-3349, TAR identifikacinis kodas 103T001SUTARG031675) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės (RID).
- „Tarptautinis laivų, vežančių nesupakuotą pavojingą chemines medžiagas, statybos ir įrangos kodeksas (IBC kodeksas)“ su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Tarptautinis jūra gabenamų pavojingų krovinių kodeksas (IMDG).
- „1973 m. Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos“ (Žin. 2004, Nr. 138-5030, TAR identifikacinis kodas 073T001KONVRG731618) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- „Saugos duomenų lapų ir poveikio scenarijų vadovas“ (Europos cheminių medžiagų agentūra, 2018 m. Nuoroda: ECHA-18-G-07-LT) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- Europos esamų komercinių cheminių medžiagų inventorizavimo sąrašas (EINECS) (paskelbtas Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje C 146 A, 1990).
- „Europos registruotųjų cheminių medžiagų sąrašas (ELINCS)“ (EUR 22543 EN, Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2006, ISSN 1018-5593) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

**Nacionaliniai teisės aktai (Lietuva):**

- LR cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (2000 m. balandžio 18 d. Nr. VIII-1641) (Žin. 2000, Nr. 36-987; TAR identifikacinis kodas 1001010ISTAIII-1641) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- 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 pavojingų krovinių vežimo automobilių, geležinkelių ir vidaus vandens keliais įstatymas (Žin., 2001, Nr. 111-4022, TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-636) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- LR atliekų tvarkymo įstatymas (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787) (Žin., 1998, Nr. 61-1726, TAR identifikacinis kodas 0981010ISTAVIII-787) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- LR pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas (2001 m. rugsėjo 25 d. Nr. IX-517) (Žin., 2001, Nr. 85-2968, TAR identifikacinis kodas 1011010ISTA00IX-517) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.
- LR Sveikatos apsaugos ministro ir LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-824/A1-389 “Dėl Lietuvos Higienos normos HN 23:2011 “Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai, matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai” patvirtinimo” (Žin., 2011, Nr. 112-5274, TAR identifikacinis kodas 1112250ISAK4/A1-389) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

- LR 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.
- LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 2017 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065, TAR identifikacinis kodas 099301MISAK00000217) 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“ (Žin. 2004, Nr. 130-4649, TAR identifikacinis kodas 1041100NUTA00000966) 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, ženklavimas“.
- LST EN 469 „Apsauginė ugniagesių apranga. Apsauginės ugniagesių aprangos darbinių charakteristikų reikalavimai.“
- LST EN 511 „Apsauginės pirštinės nuo šalčio“.
- LST EN 1251-1 „Kriogeniniai indai. Gabenamieji, vakuumu izoliuoti, ne daugiau kaip 1000 litrų talpos indai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai“.
- 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, ženklavimas“;
- LST EN ISO 16321-1 „Darbai skirtos akių ir veido apsaugos priemonės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (ISO 16321-1:2021)“.
- LST EN ISO 16321-3 „Darbai 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:** Produktui nėra taikomi apribojimai pagal LR Vyriausybės 2004.08.17 nutarimą 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“ (Valstybės žinios, 2004, Nr. 130-4649) su visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais arba Direktyvą 2012/18/ES.

**Apribojimai produktui dėl reglamento (ES) 2019/1148:** Azotui apribojimai pagal šį reglamentą netaikomi.

**15.2 Cheminės saugos vertinimas**

Azotui netaikomas registracijos reikalavimas pagal Reglamento (EB) Nr.1907/2006 2 straipsnio 7 dalies b punkto ir V priedo 13 dalies nuostatas, todėl jam cheminės saugos vertinimas nebuvo atliekamas.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**16 SKIRSNIS. Kita informacija**

- **Peržiūra atlikta:** 2026.02.28
- **Versijos numeris:** 11.0
- **Peržiūros numeris:** 0
- **Pakeitimo data:** 2026.02.28

**(a) Saugos duomenų lapo pakeitimai, palyginti su ankstesne saugos duomenų lapo versija:**

- SDL antraštė: Pakeistos SDL peržiūros, pakeitimo datos ir versijos numeris.

- 16 skirsnis: Pakeistos SDL peržiūros, pakeitimo datos ir versijos numeris.

**b) Saugos duomenų lape naudojamų santrumpų ir akronimų paaiškinimai:**

ADR – Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais;

C&amp;L – Klasifikavimas ir ženklavimas;

CAS – Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba;

CLP – Klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo reglamentas; Reglamentas (EB) Nr.1272/2008;

EB – Europos Bendrija;

EC Nr. – EINECS ir ELINCS numeris;

ECHA – Europos cheminių medžiagų agentūra;

EINECS – Europos esamų komercinių cheminių medžiagų sąrašas;

EK – Europos Komisija;

ELINCS – Europos naujų cheminių medžiagų sąrašas;

ES – Europos sąjunga;

GHS – Visuotiniai suderinti sistema;

HN – Higienos norma;

IMDG – Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas;

REACH reglamentas – Cheminių medžiagų registracija, įvertinimas, autorizacija ir apribojimai (EB) Nr.1907/2006;

Refrigerated liquefied gas – Atšaldytos suskystintos dujos;

RID – Pavojingų krovinių tarptautinių vežimų geležinkeliais taisyklės;

SDL – Saugos duomenų lapas;

SMGS – Tarptautinio krovinių vežimo geležinkeliais susitarimas;

vPvB – Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos.

**(c) Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai:**1) <http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng>2) EIGA praktikos kodas Dok.30 “Dujų šalinimas“, esantis tinklalapyje <http://www.eiga.org>.

**Skystas azotas**

Peržiūra atlikta: 2026.02.28

Versijos numeris: 11.0

Peržiūros numeris: 0

Pakeitimo data: 2026.02.28

**(d) Atitinkamų teiginių apie pavojų ir (arba) atsargumo teiginių sąrašas:**

H 281: Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus .

P 282: Mūvēti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemones.

P 336: Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos.

P 315: Nedelsiant kreiptis į gydytoją.

P 403: Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

P 250: Netrankyti.

**(e) Rekomendacijos dėl darbuotojų mokymo, reikalingo norint užtikrinti žmonių sveikatos ir aplinkos apsaugą.**

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.

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.

Saugos duomenų lapo pabaiga.