

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.  
Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Pildymo data: 2019-03-21  
Versija Nr. 1

### 1. MEDŽIAGOS/MIŠINIO IR BENDROVĖS/ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

#### 1.1 Produkto identifikatorius

Medžiagos prekinis pavadinimas – Dujinis ir skystas azotas

Medžiagos cheminis pavadinimas – azotas (dujinis ir skystas).

Identifikacijos numeris – netaikomas

EC Nr. – 231-787-9

CAS Nr. – 7727-37-9

REACH registracijos numeris – neregistruojama, nes pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 priedą Nr. V sudaro išimtį.

#### 1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

**1.2.1** Nustatyti naudojimo būdai: *Dujinis azotas naudojamas inertinės atmosferos sudarymui gaminant, pervežant lengvai oksiduojamas medžiagas, aukštos temperatūros metalo, nesąveikaujančio su azotu apdirbimo procesuose, uždarytų metalinių indų bei vamzdynų konservavimui bei kitiems techniniams tikslams. Skystas azotas naudojamas kaip šaldymo agentas maisto pramonėje, produktų pakavimui ir laikymui pagal (ES) Nr. 231/2012 reglamento Nr. 1333/2008 I ir II priedų reikalavimus.*

#### 1.2.2 Nerekomenduojami naudojimo būdai: *Nėra*

#### 1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo tiekėją:

Gamintojas/tiekėjas: UAB „Gaschema“

Adresas: Jonalaukio 1, Jonavos rajono savivaldybė, LT 55296

Šalis: Lietuvos Respublika

Tel. Nr.: +370 349 56259

Gamintojo/tiekėjo tinklalapis: [www.gaschema.lt](http://www.gaschema.lt).

Už saugos duomenų lapą atsakingas asmuo: Z. Andriulaitienė, [z.andriulaitiene@gaschema.lt](mailto:z.andriulaitiene@gaschema.lt)

#### 1.4 Pagalbos telefono numeris

Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras (visą parą): +370 52362052, mob. +370687 53378,

El. p. [aib@essc.sam.lt](mailto:aib@essc.sam.lt)

Bendras pagalbos telefonas: 112.

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

**Kitos pastabos ( kalba, kuria tiekiamą pagalba):** pagalba tiekiamą lietuvių kalba.

### 2. GALIMI PAVOJAI

#### 2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

##### 2.1.1 Klasifikavimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008:

Slėgio veikiamos dujos, H280 (tik balionams, balionų ryšuliams),

Atšaldytos suskystintos dujos, H281 (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

##### 2.1.3 Papildoma informacija:

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

### DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

Pilnas pavojingumo ir atsargumo frazių tekstas pateiktas 16 skirsnyje.

#### 2.2 Ženklavimo elementai

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



(GHS04)

Signalinis žodis „**Atsargiai**“

Pavojingumo frazės:

H280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“ (tik balionams, balionų ryšuliams)

H281 „Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

Atsargumo frazės:

P282 „Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/naudoti veido skydelį/akių apsaugos priemones“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P336 „Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P315 „Nedelsiant kreiptis į gydytoją“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

P403 „Laikyti gerai vėdinamoje vietoje“ (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

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. 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. SUDĖTIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMĄSIAS DALIS

#### 3.1 Medžiagos

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

Pavojingų komponentų identifikavimas

CAS Nr.	Identifikacijos Nr. pagal Reglamentą (EB) 1272/2008 reikalavimus	Cheminės medžiagos pavadinimas	Masės dalis, %	EC Nr.
7727-37-9	-	Azotas	Ne mažiau 99,0	231-787-9

### 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

### DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

#### 4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

##### 4.1.1. Bendra informacija

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, bei su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Medžiaga į organizmą gali patekti per: Oda, įkvėpus, patekus į akis.

**4.1.2. Įkvėpus:** Dirbtinis kvėpavimas, panaudojant medicininį deguonį. Skubiai kviešti medicininę pagalbą.

**4.1.3. Per sąlytį su oda:** Nušalusias vietas aprišti steriliu tvarsčiu. Kreiptis į medikus.

**4.1.4. 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

##### 4.2 Svarbiausi 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 kvėpuojamajame ore sumažėjimo poveikis žmogui parodytas lentelėje.

Deguonies koncentracija įkvėpiamam 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. Simptomai dėl sąlyčio su oda. Skystas azotas sukelia nušalimus. Simptomai patekus į akis. Dėl labai žemos temperatūros poveikio smarkiai pažeidžia akis.

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

*Medicininė priežiūra dėl kvėpavimo sutrikimo, nušalimo*

#### 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

### 5.1 Gesinimo priemonės

**Tinkamos gesinimo priemonės:** *nedegus.*

**Gesinimo priemonės, kurių negalima naudoti saugos sumetimais:** *nėra.*

**Netinkamos gesinimo priemonės:** *gesinimui nenaudokite vandens srovės*

### 5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

**Specifinė rizika:** *patekimas į ugnį gali sukelti talpų trūkimą/sprogimą*

**Pavojingi oksidacijos produktai** *nėra*

### 5.3 Patarimai gaisrininkams

**Specifiniai metodai:** jei įmanoma sustabdyti produkto nutekėjimą;  
pasitraukti atokiau nuo talpos ir atvėsinti vandeniu iš saugios vietos;  
pašalinkite talpas iš gaisro zonos, jei tai galima padaryti be rizikos;  
naudoti gaisro gesinimo priemones, tinkamas supančiam gaisrui gesinti.;  
liepsnos ir šilumos spindulių poveikis gali sukelti talpų trūkumą;  
ataušinti talpas pavojaus zonoje vandens čiurkšle iš saugios zonos;  
neišleiskite vandens panaudojamo avarijų atvejais į kanalizaciją ir nuotekų sistemas.

**Speciali gaisrininkų apsauginė įranga** *Uždaroje patalpoje izoliuojančios dujokaukės*

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros.

**6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Dirbantieji, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, 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 žarninės dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Užtikrinti patalpų, darbo zonos tinkamą ventiliaciją: patalpų viso tūrio tinkamą vėdinimą (ir apatinėje patalpų dalyje–palei grindis), greitai tiekti gryną orą. 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 rūšio 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.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:** Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, turi naudoti detektorius–signalizatorius, skirtus deguonies koncentracijos ore matavimui ir pranešimui apie jo pavojingus kiekius. Atmosferos ore yra 21 % tūrio deguonies. Esant mažesniems jo AB “Achema” Saugos duomenų lapas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006/EB (REACH), priedą Nr. II su visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir Komisijos reglamentą (ES) Nr.2015/830 Skystas azotas Peržiūra atlikta: 2018.09.24 Versijos numeris: 4.0 Peržiūros numeris: 0 Pakeitimo data: 2018.09.24 5 puslapis iš 15 kiekiam turi būti naudojamos žarninės dujokaukės arba suslėgto oro kvėpavimo aparatai. Užtikrinti patalpų, darbo zonos tinkamą ventiliaciją: patalpų viso tūrio tinkamą vėdinimą (ir apatinėje patalpų dalyje–palei grindis), greitai tiekti gryną orą. Dujos yra

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

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 atlikti tik įsitikinus, kad tai daryti yra saugu. 6.2 Ekologinės atsargumo priemonė

### 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.

### 6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

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

**6.3.2. Išvalymui.** Išsipylusiam produktui leisti išgaruoti, užtikrinant tinkamą vėdinimą.

**6.3.3. Kita informacija.** Nėra.

### 6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

*Skyriuje Nr. 8 nurodytos asmens apsaugos priemonės, o skyriuje Nr. 13 nurodyti atliekų tvarkymo metodai.*

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

### 7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

**Reikalavimai ir rekomendacijos naudojimui:** *patalpose, kuriose gaminamas ir laikomas azotas, turi būti tiekiamoji-ištraukiamoji ventiliacija pagal STR 2.09.02 “Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas” reikalavimus ir avarinė ventiliacija.*

**Reikalavimai sandėliavimui:** *Dujinio azoto baliono ventiliatorių atidaryti lėtai siekiant išvengti slėginio smūgio. Dirbant su skystu azotu reikia naudotis asmenines apsaugos priemones. Dujų balionai, kriogeniniai indai turi būti laikomi patalpoje, kad jų neveiktų didelis temperatūrų svyravimas. Sandėliavimo patalpos turi būti švarios, sausos, gerai vėdinamos. Tuščius, pilnus dujų balionus, bei kriogeninius indus sandėliuoti atskirai, sudaryti sąlygas kriogeninių indų rotacijai.*

Nurodymai dėl ribinio cheminės medžiagos, preparato kiekio, galimo sandėliuoti nurodytomis sąlygomis *Kai skystame azote deguonies kiekis padidėja iki 30 % (pvz., skysto azoto išgarinime), gali susidaryti sprogūs ir degūs mišiniai su organiniais junginiais. Todėl talpose arba kitose uždaruose induose, skirtuose atlikti darbus skysto azoto terpėje, neturi būti tepalo, organinių tirpiklių ir kitų degių bei sprogusių skysčių. Prieš pradėdant darbus, būtina patikrinti deguonies kiekį azote.*

### 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

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

cisternos turi būti techniškai tvarkingi, su galiojančia techninės patikros data, atitikti gabenamųjų slėginių įrenginių techninio reglamento reikalavimus. Jų paruošimas transportavimui turi atitikti pavojingų krovinių pervežimo ta transporto rūšimi taisyklių reikalavimus (ADR) arba (RID).

**Sandėliavimo patalpos ir talpykloms taikomi reikalavimai.** Prie įėjimo į gamybinės ir sandėliavimo patalpas turi būti nurodytos kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų. 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 skysčiais, degiomis kietosiomis medžiagomis, piroforinėmis medžiagomis, medžiagomis, kurios esant sąlyčiui su vandeniu, išskiria degias dujas, oksidatoriais, organiniais peroksidais 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 saugą ir sveikatą, aplinkos apsaugą, pavojingų medžiagų saugojimą ir statinių priežiūrą. Produktui nėra taikomi apribojimai 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 visais vėlesniais pakeitimais ir papildymais ar Direktyvą 2012/18/ES.

**Netinkamos (nesuderinamos) kartu sandėliuoti cheminės medžiagos: nėra.**

**Reikalavimai cheminės medžiagos, preparato pakuotei:** *balionai, izoterminiai rezervuarai turi atitikti slėginių indų taisyklių reikalavimus.*

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

Dujinis azotas naudojamas inertinės atmosferos sudarymui gaminant, pervežant lengvai oksiduojamas medžiagas, aukštos temperatūros metalo, nesąveikaujančio su azotu apdirbimo procesuose, uždaru metalinių indų bei vamzdynų konservavimui bei kitiems techniniams tikslams. Skystas azotas naudojamas kaip šaldymo agentas.

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA/ASMENS APSAUGA

### 8.1 Kontrolės parametrai

Poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkoje: *ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRVD), trumpalaikio ribinis dydis (TPRD) nenurodytas HN 23*

### 8.2 Poveikio kontrolė

#### 8.2.1 Atitinkamos techninio valdymo priemonės:

Turi būti naudojami sandarūs įrenginiai, aparatai ir vamzdynai, automatizuota bei hermetizuota pylimo ir išpylimo įranga. Uždarose patalpose turi būti įrengta vietinė ištraukiamoji ventiliacija. Turi būti



## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

### DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

naudojamos inžinierinės kontrolės priemonės, kurios užtikrintų, kad deguonies kiekis aplinkoje yra 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. Akių ir (arba) veido apsauga: Privaloma dėvėti tinkamą ir pakankamą akių apsaugą: chemiškai atsparius hermetinius akinius pagal LST EN 166 arba veido apsaugos skydelį pagal LST EN 166. Rekomenduojamos visą veidą apsaugančios apsaugos priemonės. Odos apsauga: Vengti sąlyčio su skystu azotu, nes yra pavojus nušalti. Rankų apsauga: Pirštinių tinkamumas ir patvarumas priklauso nuo kontakto su produktu dažnumo ir trukmės, darbo intensyvumo, medžiagos, iš kurios pagamintos pirštinės, atsparumo produktui, pirštinių storio. Dirbant su skystu azotu turi būti naudojamos darbo pirštinės, atitinkančios standarto LST EN 420 reikalavimus, bei apsaugančios nuo šalčio pagal LST EN 511. Tikslesnės informacijos apie apsaugines pirštines, tinkamas darbui su skystu azotu, informacijos apie pirštinių susidėvėjimo trukmę teirautis gamintojo ir laikytis jo pateiktų nurodymų. Kita apsauga: Chemiškai atsparūs darbo drabužiai (kostiumas, kelnės, švarkas arba šiltas puskombinezonis, striukė) pagal LST EN 14605, darbiniai batai pagal LST EN ISO 20345.

**8.2.2.3 Kvėpavimo organų apsauga:** Dirbantieji ir pagalbos teikėjai, prieš įeidami į darbo zoną, kurioje gali būti azoto nuotėkio, 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 arba suslėgto 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.

**8.2.2.4 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, veltinio batai su guminiu padu apvažu arba gumuota.

**8.2.3 Poveikio aplinkai kontrolė:** Pavojus vandens šaltiniams nekyla, jei išleidžiamas į vandenį, kanalizaciją, ar ant žemės. *ištraukiamoji-tiekiamoji ventiliacija.*

## 9. FIZINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

### 9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

<b>Išvaizda:</b>	<i>bekvapės dujos (dujiniam azotui), bespalvis,</i>
<b>Kvapaspasavybės:</b>	<i>bekvapis skystis (skystam azotui), bekvapės dujos (dujiniam azotui),</i>
<b>pH</b>	<i>Suskystintoms dujoms netaikoma</i>
<b>Lydimosi/užšalimo temperatūra,</b>	<i>-210 °C/ -147,1 °C</i>
<b>Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas:</b>	<i>-195,8°C</i>
<b>Pliūpsnio temperatūra:</b>	<i>nedegus</i>
<b>Degumas (dujų):</b>	<i>nedegus</i>
<b>Garų slėgis:</b>	<i>nežinomas</i>
<b>Santykinis tankis, dujos (oras = 1):</b>	<i>0,97</i>
<b>Santykinis tankis, dujos (vanduo = 1):</b>	<i>0,8</i>
<b>Tirpumas vandenyje:</b>	<i>nežinomas</i>
<b>Pasiskirstymo koeficientas:n-oktanolis/vanduo:</b>	<i>neorganinėms dujinėms medžiagoms nenustatomas</i>

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

<b>Klampa:</b>	<i>nenustatoma</i>
<b>Sprogstamosios savybės</b>	<i>nesproguos</i>
<b>Oksidacinės savybės</b>	<i>neoksiduojantis</i>
<b>9.2 Kita informacija</b>	
Nėra	
<b>10. STABILUMAS IR REAKCINGUMAS</b>	
<b>10.1 Reakcingumas</b>	
<i>Normaliomis sąlygomis stabilus. Skystas azotas virsta dujiniu</i>	
<b>10.2 Cheminis stabilumas</b>	
<i>Normaliomis sąlygomis stabilus. Skystas azotas virsta dujiniu</i>	
<b>Stabilizatorių reikmė: nereikalingi.</b>	
<b>10.3 Pavojingų reakcijų galimybė</b>	
<i>Nėra.</i>	
<b>10.4 Vengtinios sąlygos</b>	
<i>Saugoti nuo saulės, laikyti gerai vėdinamoje patalpoje, netrankyti.</i>	
<b>10.5 Nesuderinamos medžiagos</b>	
<i>Nėra.</i>	
<b>10.6 Pavojingi skylimo produktai</b>	
<i>Nėra</i>	
<b>11. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA</b>	
<b>11.1. Informacija apie toksiinį poveikį (medžiagos):</b>	netoksiška
<b>11.1.1. Ūmus toksiškumas:</b>	netoksiška
<b>11.1.2. Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas:</b>	nedirgina
<b>11.1.3. Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas:</b>	nejautrina
<b>11.1.4. Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms:</b>	nepasižymi
<b>11.1.5. Kancerogeniškumas:</b>	nepasižymi
<b>11.1.6. Toksiškumas reprodukcijai:</b>	netoksiška
<b>11.1.7. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (vienkartinis poveikis):</b>	netoksiška
<b>11.1.8. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (STOT) (kartotinis poveikis):</b>	netoksiška
<b>11.1.9. Aspiracijos pavojus:</b>	nėra
<b>12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA</b>	
<b>12.1 Toksiškumas.</b>	<i>Netoksiška</i>
<b>12.2 Patvarumas ir skaidomumas.</b>	
<b>12.3 Bioakumulacijos potencialas.</b>	<i>Nepasižymi bioakumuliacinėmis savybėmis.</i>



## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

### 12.4 Judrumas dirvožemyje. *Nežinomas*

### 12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 Priedą Nr. XIII neorganinėms medžiagoms PBT ar vPvB kriterijų vertinimas neatliekamas.

### 12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis

*Nėra.*

## 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

**13.1. Atliekos iš likučių:** Azoto atliekos pagal reglamentą (ES) Nr.1357/2014 yra klasifikuojamos kaip pavojingos atliekos, pavojingumo frazė 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“, pavojingumo frazės kodai H280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“ (dujiniam azotui), H281 „Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (skystam azotui).

Gali būti išleidžiama į aplinką tik gerai vėdinamoje vietoje. Išleidžiant į aplinką reguliuoti išleidimo greitį. Neišmeskite tokioje vietoje, kur medžiagos susikaupimas gali būti pavojingas. Vadovautis EIGA praktikos kodu Dok.30 "Dujų šalinimas", parsisiųstu iš <http://www.eiga.org> dėl rekomendacijų apie tinkamus šalinimo metodus. Jeigu reikia konsultacijos, kreiptis į tiekėją.

Naudojant balionus, draudžiama juose esančias dujas išnaudoti visiškai, slėgis balione turi būti ne mažesnis kaip 0,5 baro.

Azoto atliekos Lietuvoje turi būti tvarkomos laikantis Lietuvos respublikos Atliekų tvarkymo įstatymo, kitose šalyse-laikantis nacionalinių teisės aktų reikalavimų.

**13.2 Pakuočių atliekos:** Azoto vidinių pakuočių/balionų,cisternų, talpų atliekos, kurių sudėtyje yra 20 % ir didesnis kiekis azoto, 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“, pavojingumo frazės kodai H280 „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“ (dujiniam azotui), H281 „Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“ (skystam deguoniui).

Ištuštinti skirti balionai, kurių čiaupai (ventiliai) sugedę, turi būti grąžinami į BPS balionų pildymo stotį. BPS išleidžiant iš tokių balionų dujas, būtina vadovautis įmonės vadovo patvirtinta instrukcija. Balionuose tiekiamų dujų naudotojai privalo saugoti balionus nuo temperatūrinio, mechaninio, cheminio ir kitokio pobūdžio pažeidimų. Pilnai ištuštinus balioną, išsukus ventiliį, balione nelieka suspausto deguonies. Pilnai ištuštintas balionas pagal Reglamentą (ES) Nr. 1357/2014 yra klasifikuojamos kaip nepavojinga atlieka.

Pakuočių atliekos turi būti perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms. Šios 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.

Kol pakuotės nėra pilnai ištuštintos, tol nuo jų neleidžiama nuvalyti ženklinimo pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

## 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

### 14. Informacija apie gabenimą

#### 14.1 JT numeris

1066 (tik balionams, balionų ryšuliams)

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

## DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

1977 (tik izoterminiams, kriogeniniams indams bei rezervuarams)

### 14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

Azotas suslėgtas,

Azotas atšaldytas, skystas

### 14.3 Gabenimo (vežimo) pavojingumo klasė (-s)

2

### 14.4 Pakuotės grupė

Netaikoma

### 14.5 Pavojingo krovinio kodas:

20 Azotas suslėgtas

22 Azotas atšaldytas, skystas

### 14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Pakavimo instrukcija: P203

Kelių/ geležinkelio transportas (ADR/RID) : P203

Oro transportas (ICAO-TI/ JATA-DGR)

Gabenimas keleiviniiais ir krovininiais lėktuvais: Allowed (leidžiama)

Pakavimo instrukcija: keleivinių ir krovinių lėktuvų :202.

Specialios atsargumo priemonės naudotojams:

Venkite gabenti transporto priemonėse, kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos. naudotojams

Užtikrinti ,kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinio pavojus ir ką daryti nelaimingo atsitikimo arba avarijos atveju. Prieš transportuojant produkto talpas :

- Užtikrinti tinkamą vėdinimą. - Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos.

- Užtikrinti,kad talpos vožtuvas yra uždaras ir nėra nuotėkio.

- Užtikrinti,kad išleidimo vožtuvo dangtis ar kamštis( jeigu yra ) tinkamai pritvirtinti.

- Užtikrinti, kad vožtuvo apsauginis įtaisas (jeigu yra) teisingai pritvirtintas.

Kita transportavimo informacija : Venkite gabenti transporto priemonėse,kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos. Užtikrinti ,kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinio pavojus ir ką daryti nelaimingo atsitikimo arba avarijos atveju. Prieš transportuojant produkto talpas :

- Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos.

- Užtikrinti,kad talpos vožtuvas yra uždaras ir nėra nuotėkio.

- Užtikrinti,kad išleidimo vožtuvo dangtis ar kamštis( jeigu yra ) tinkamai pritvirtinti.

- Užtikrinti, kad vožtuvo apsauginis įtaisas (jeigu yra) teisingai pritvirtintas.

- Užtikrinti tinkamą vėdinimą. - Laikomasi taikytinų taisyklių

*Dujinis azotas pervežamas balionuose su gaubtais. Balionai gabenami horizontalioje padėtyje su pertvaromis tarp balionų arba specialiose konteineriuose vertikalioje padėtyje (būtinai su apsauga,apsaugančių nuo galimo virtimo).*

*Skystas azotas gabenamas autotransportu kriogeniniuose induose ir talpose (cisternose) atitinkančiose ADR reikalavimus.*

### 14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL 73/78 II priedą ir IBC kodeksą.

Netaikoma

## 15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

## Saugos duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

### DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS

#### 15.1 Su konkrečia chemine medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

Teisės norminiai aktai, reglamentuojantys cheminės medžiagos, preparato klasifikaciją, ženklinimą, naudojimo ribojimą, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, ribines vertes darbo aplinkoje, atliekų tvarkymą ir kt.:

- Pagal „Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, kuris iš dalies keičia ir panaikina direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičia Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006“;

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);

- KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 453/2010 iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);

- Pagal KOMISIJOS REGLAMENTĄ (ES) Nr. 1357/2014, kuriuo pakeičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinančios kai kurios direktyvas III priedas;

- Higienos norma HN 23 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“;

- Galiojantis „Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatus“ ir „Darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatus“;

- Higienos norma HN 36 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“;

- Galiojantis „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“;

- Galiojančios „Atliekų tvarkymo taisyklės“;

- Galiojančios „Lietuvos Respublikos parduodamų daiktų (prekių) ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės“;

- Galiojantis įmonės standartas IST 304434538-03;

- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR);

- Pavojingų krovinių tarptautinųjų vežimogeležinkeliais taisyklės (RID);

- Tarptautinis jūra gabenamų pavojingų krovinių kodeksas (IMDG);

Papildoma informacija, nurodyta cheminės medžiagos preparato pakuotės (taros) etiketėje:

**15.2 Cheminės saugos vertinimas** Kadangi azotas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 priedą Nr. V sudaro išimtį ir yra neregistruojamas, todėl jam cheminės saugos vertinimas nebuvo atliekamas.

#### 16. KITA INFORMACIJA

Naudojamų sutrumpinimų paaiškinimas:

H280 - „Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti“;

H281 - „Turi atšaldytų dujų, gali sukelti kriogeninius nušalimus arba pažeidimus“;

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“

ADR - Pavojingų krovinių vežimo automobiliais sutartis;

RID - Pavojingų cheminių krovinių gabenimo geležinkeliu tarptautinis reglamentas;

SMGS - Tarptautinio krovinių vežimo geležinkeliais susitarimas.

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 duomenų lapas

pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus.

Atnaujintas pagal (ES) 2015/830 reikalavimus

### **DUJINIS IR SKYSTAS AZOTAS**

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 cheminės medžiagos, preparato savybių.

Pildymo data: 2019-03-21

Versija Nr. 1

Saugos duomenų lapo pabaiga.

Parengė: Kokybės vadovė

Z. Andriulaitienė

Generalinis direktorius

V. Vareika