

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: **4232**
Versioon: **1.0 et**

koostamise kuupäev: 27.07.2021

1. JAGU: Aine/seguna ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

| | |
|------------------------------|---|
| Aine identifitseerimine | Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a. |
| Toote number | 4232 |
| Registreerimisnumber (REACH) | 01-2119983501-37-0000 |
| EÜ number | 232-261-3 |
| CASi number | 7803-55-6 |

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

| | |
|---|--|
| Asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad: | Laborikemikaal Laboratoorne ja analüütiline kasutus |
| Kasutusalaad, mida ei soovitata: | Mitte kasutada toodetel, mis satuvad toiduainetega kontakti. Mitte kasutada isiklikel eesmärkides (majapidamises). |

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

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

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Faks: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-kiri: sicherheit@carlroth.de
Veebilehekülg: www.carlroth.de

Ohutuskaardi koostamise eest vastutava pädev isik: :Department Health, Safety and Environment

e-post (pädev isik): sicherheit@carlroth.de

Tarnija (importija): Akrom-Ex Inc.
Vee 2, Märja
61406 Tartumaa
+372 5520624
-
akro@akrom.ee
www.akrom.ee

1.4 Hädaabitelefoninumber

| Nimetus | Tänav | Sihtnumber/linn | Telefon | Veebilehekülg |
|----------------------|-------------|------------------|---------|---|
| Mürgistusteabekeskus | Paldiski 81 | 10617 Tallinn | 16662 | http://www.16662.ee |

1.5 Importija

Akrom-Ex Inc.
Vee 2, Märja
61406 Tartumaa
Eesti

Telefon: +372 5520624
Faks: -
e-Kiri: akro@akrom.ee

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat ≥99,8 %, p.a.

toote number: **4232**

Veebilehekülg: www.akrom.ee

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifitseerimine määruse (EÜ) nr 1272/2008 (CLP) kohaselt

| Jagu | Ohuklass | Kategooria | Ohuklass ja ohukategooria | Ohulause |
|------|--|------------|---------------------------|----------|
| 3.1O | Äge mürgisus (suukaudne) | 3 | Acute Tox. 3 | H301 |
| 3.1I | Äge mürgisus (sissehingamisel) | 4 | Acute Tox. 4 | H332 |
| 3.3 | Raske silmakahjustus/silmade ärritus | 2 | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.7 | Reproduktiivtoksilisus | 2 | Repr. 2 | H361fd |
| 3.9 | Mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude | 1 | STOT RE 1 | H372 |
| 4.1A | Ohtlik vesikeskkonnale - äge mürgisus | 1 | Aquatic Acute 1 | H400 |
| 4.1C | Ohtlik vesikeskkonnale - pikaajaline toime | 2 | Aquatic Chronic 2 | H411 |

Lühendite täistekstid: vt 16. JAGU

Kõige olulisemad kahjulikud füüsikalised-keemilised mõjud, mõju inimeste tervisele ja keskkonnale

Lühi- või pikaajalisel kokkupuutel on hilisem või kohene mõju. Ümberajamine ja tulekustustusvesi võivad põhjustada veereostust.

2.2 Märgistuselemendid

Märgistus määruse (EÜ) nr 1272/2008 (CLP) kohaselt

Tunnussõna

Ettevaatust

Piktogramm

GHS06, GHS08,
GHS09



Ohulaused

H301 Allaneelamisel mürgine
H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust
H332 Sissehingamisel kahjulik
H361fd Arvatavasti kahjustab viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet (kui avatud)
H372 Kahjustab elundeid (hingamisteed) pikaajalisel või korduval kokkupuutel (sissehingamise korral)
H410 Väga mürgine veorganismidele, pikaajaline toime

Hoiatuslaused

Hoiatuslaused - ennetamine

P260 Tolmu mitte sisse hingata
P270 Toote käitlemise ajal mitte süüa, juua ega suitsetada

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat ≥99,8 %, p.a.

toote number: **4232**

Hoiatuslaused - reageerimine

P308+P313 Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole

Hoiatuslaused - säilitamine

P405 Hoida lukustatult

Üksnes kutsealaseks kasutamiseks

Selliste pakendite märgistamine, mille maht ei ületa 125 ml

Tunnussõna: **Ettevaatust**

Sümbol(id)



H301 Allaneelamisel mürgine.
H361fd Arvatavasti kahjustab viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet (kui avatud).
H372 Kahjustab elundeid (hingamisteed) pikaajalisel või korduval kokkupuutel (sissehingamise korral).
P260 Tolmu mitte sisse hingata.
P270 Toote käitlemise ajal mitte süüa, juua ega suitsetada.
P308+P313 Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.
P405 Hoida lukustatult.

2.3 Muud ohud

Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Hindamistulemuste kohaselt ei ole see aine püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline PBT ega väga püsiv ja väga bioakumuleeruv vPvB.

3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

3.1 Ained

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Aine nimetus | Ammooniummonovanadaat |
| Molekulivalem | NH ₄ VO ₃ |
| Molaarmass | 117 g/mol |
| Reg. nr REACH | 01-2119983501-37-0000 |
| CASi nr. | 7803-55-6 |
| EÜ nr | 232-261-3 |

Ämne, Konkreetsed sisalduse piirväärtused, korruptustegurid, ATE

| Konkreetsed sisalduse piirväärtused | Korruptustegurid | ATE | Kokkupuute viis |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| - | - | 218,1 mg/kg 2,61 mg/l/4h | suukaudne sissehingamine: tolm/udu |

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

4. JAGU: Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus



Üldmärkused

Saastunud rõivad seljast võtta.

Pärast sissehingamist

Tagada värske õhk. Kahtluse korral või kui sümptomid ei kao, pöörduda arsti poole.

Pärast kokkupuudet nahaga

Loputada nahka veega/loputada duši all.

Pärast silma sattumist

Loputada hoolikalt puhta värske veega vähemalt 10 minutit, hoides silmalauge avatuna. Silmade ärrituse korral pöörduge silmaarsti poole.

Pärast allaneelamist

Loputada suud koheselt ja juua rohkelt vett. Võtta koheselt ühendust arstiga. Õnnetusjuhtumi või halva enesetunde korral pöörduda arsti poole (võimaluse korral näidata pakendit või etiketti).

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Ärritav, Vereringe seiskumine, Seedetrakti kaebused, Köha, Köhulahtisus, Iiveldus, Oksendamine, Krambid, Hingeldus

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

puudub

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

5.1 Tulekustutusvahendid



Sobivad kustutusvahendid

kooskõlastada tulekustutusmeetmed tulekahju ümbrusega
vesi, vaht, alkoholikindel vaht, kuiv kustutuspulber, ABC-puuder

Sobimatud kustutusvahendid

veejuga

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Mittesüttiv.

Ohtlikud põlemissaadused

Tulekahju korral võivad tekkida: Ammoniaak (NH₃), Lämmastikoksiidid (Nox)

5.3 Nõuanded tuletõrjajatele

Tulekahju ja/või plahvatuse korral vältida suitsu sissehingamist. Mitte lasta tuletõrjeveel sattuda kanalisatsiooni või veekogudesse. Kustutustöid teha tavaliste ettevaatusabinõudega ja mõistlikust kaugusest. Kanda kompaktsset hingamisaparaati.

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: 4232

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras



Tavapersonal

Asjakohase kaitsevarustuse kandmine (sealhulgas ohutuskaardi 8. jaos märgitud isikukaitsevahendid), et vältida aine sattumist nahale ja silma ning isikliku riietuse saastumist. Tolmu ainet mitte sisse hingata. Tagada piisav ventilatsioon.

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Vältida saaste levikut äravoolutorudes, pinna- ja põhjavees. Säilitada saastunud pesuvesi ning lahti saada.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Soovitused lekke tõkestamiseks

Äravoolutorude katmine. Korjata mehaaniliselt.

Soovitused lekke puhastamiseks

Korjata mehaaniliselt. Tolmuleviku tõkestamine.

Muu teave, mis on seotud lekke või keskkonda sattumisega

Kõrvaldamiseks aseta sobilikesse mahutitesse.

6.4 Viited muudele jagudele

Ohtlikud põlemisaadused: vt 5. jagu. Isikukaitsevahendid: vt 8. jagu. Kokkusobimatud materjalid: vt 10. jagu. Jäätmekäitlus: vt 13. jagu.

7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine

7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Vältida kokkupuudet. Vältida tolmu teket. Saastunud pinnad põhjalikult puhastada.

Meetmed aerosoolide ja tolmu ning tulekahjude vältimiseks

Tolmu eemaldamine.

Keskkonnakaitsemeetmed

Vältida sattumist keskkonda.

Üldised tööhügieeninõuded

Käitlemisel söömine ja joomine keelatud. Kohe pärast toote käitlemist tuleb nahka põhjalikult puhastada.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Hoida kuivas.

Kokkusobimatute ainete või segudega

Järgi vihjeid kombineeritud ladustamiseks.

Muude nõuete kaalutlemine:

Hoida lukustatult.

Ventilatsiooninõuded

Hoida mis tahes ainet, mis kiirgab kahjulikke gaase või aure, kohas, mis võimaldab neid püsivalt väljuda. Kasutada koht- ja üldventilatsiooni.

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: **4232**

Erinõuded laorumidele või mahutitele

Soovitav ladustamistemperatuur: 15 – 25 °C

7.3 Erikasutus

Teave puudub.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Riiklikud piirinormid

Töökeskkonna ohtlike ainete soovituslikud piirinormid (töökeskkonna ohutegurite piirnorm)

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

Inimtervise väärtused

| Asjakohased DNEL-id ja muud kokkupuute lävitasemed | | | | |
|--|------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Näitaja | Kokkupuute lävitas | Kokkupuuteviis | Kasutada | Kokkupuute kestus |
| DNEL | 0,64 mg/m ³ | inimene, sissehingamise teel | töötaja (tööstus) | krooniline - süsteemne toime |
| DNEL | 0,18 mg/m ³ | inimene, sissehingamise teel | töötaja (tööstus) | krooniline - kohalik toime |
| DNEL | 0,92 mg/m ³ | inimene, sissehingamise teel | töötaja (tööstus) | akuutne - kohalik toime |

Keskkonna väärtused

| Asjakohased PNEC-id ja muud kokkupuute lävitasemed | | | | |
|--|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|
| Näitaja | Kokkupuute lävitas | Organism | Keskkonna osadesse | Kokkupuute kestus |
| PNEC | 6,93 µg/l | veeorganism | vesi | vahelduv eraldumine |
| PNEC | 7,6 µg/l | veeorganism | magevesi | lühiajaline (ühekordne) |
| PNEC | 2,5 µg/l | veeorganism | merevesi | lühiajaline (ühekordne) |
| PNEC | 450 µg/l | veeorganism | reoveepuhasti (STP) | lühiajaline (ühekordne) |
| PNEC | 240 mg/kg | veeorganism | magevee sete | lühiajaline (ühekordne) |
| PNEC | 79 mg/kg | veeorganism | merevee sete | lühiajaline (ühekordne) |
| PNEC | 7,2 mg/kg | maismaaorganismid | muld | lühiajaline (ühekordne) |

8.2 Kokkupuute ohjamine

Isiklikud kaitsemeetmed (isikukaitsevahendid)

Silmade/näo kaitsmine



Kasutada kaitseprille koos küljekaitsetega.

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

Naha kaitsmine



• käte kaitsmine

Kanda sobivaid kaitsekindaid. Sobivad keemilise kaitse kindaid, mis on testitud EN 374 kohaselt. Erijuhtumiteks on soovitatav kontrollida eespool koos tarnijaga mainitud kaitsvate kinnaste vastupidavust kemikaalidele. Ajad on ligikaudsed väärtused mõõtmistest temperatuuril 22 ° C ja püsivalt kokkupuutel. Kuumutatud ainete, keha soojuse jne tõttu kõrgeenenud temperatuurid ja efektiivse kihi paksuse vähendamine venitamisega võib põhjustada läbimurdeaja märkimisväärset vähenemist. Kahtluse korral võtke ühendust tootjaga. Umbes 1,5 korda suurem / väiksem kihi paksus kahekordistub / väheneb vastav läbimurdeaeg. Andmed kehtivad ainult puhta aine kohta. Ainete segudesse kandmisel võib neid pidada ainult juhendiks.

• materjali tüüp

NBR (Nitriilkummi)

• materjali tihedus

>0,11 mm

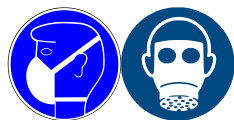
• kindamaterjali läbimisaeg

>480 minutit (läbistamine: tase 6)

• muud lisameetmed kaitsmiseks

Võta taastumisaeg naha uuenemiseks. Ennetavad nahakaitsevahendid (kaitsekreemid ja -salvid) on soovituslikud.

Hingamisteede kaitsmine



Hingamisteede kaitsevahendid on vajalikud: Tolmu teke. Tahkete osakeste filtri seade (EN 143). P3 (filtrid vähemalt 99,5% lenduvatest osakestest, värvi kood: valge).

Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Vältida saaste levikut äravoolutorudes, pinna- ja põhjavees.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

| | |
|---|-----------------------------|
| Füüsikaline olek | tahke |
| Kuju | pulber |
| Värvus | värvitu - helekollane |
| Lõhn | lõhnatu |
| Sulamis/-külmumispunkt | 200 °C (aeglane lagunemine) |
| Keemispunkt, keemise algpunkt ja keemisivahemik | mitte määratud |
| Süttivus | mittesüttiv |
| Alumine ja ülemine plahvatuspiir | mitte määratud |
| Leekpunkt | ei ole kohaldatav |

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: **4232**

| | |
|--|--|
| Isesüttimistemperatuur | mitte määratud |
| Lagunemistemperatuur | 200 °C (ECHA) |
| pH (väärtus) | 6 (in aqueous solution: 7,8 g/l, 20 °C) |
| Kinemaatiline viskoossus | mitte tähtsust omav |
| <u>Lahustuvus(ed)</u> | |
| Lahustuvus vees | 7,81 g/l at 20 °C (ECHA) |
| <u>Jaotustegur</u> | |
| n-Oktanool/vesi jaotustegur (logaritmiline väärtus): | mitte tähtsust omav (anorgaaniline) |
| Aururõhk | mitte määratud |
| Tihedus | 2,3 g/cm ³ at 20 °C |
| Auru suhteline tihedus | teave nende omaduste kohta ei ole kättesaadav |
| Puistetihedus | 1.000 kg/m ³ |
| Osakeste omadused | Andmed ei ole kättesaadavad. |
| <u>Muud ohutusparameetrid</u> | |
| Oksüdeerivad omadused | puudub |
| 9.2 Muu teave | |
| Teave füüsikaliste ohtude klasside kohta: | ohuklassid GHS kohaselt (füüsikalised ohud): mitte tähtsust omav |
| Muud ohutusnäitajad: | Lisainformatsioon puudub. |

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

See materjal on tavalistes keskkonnatingimustes keemiliselt aktiivne.

10.2 Keemiline stabiilsus

Materjal on normaalsetes eeldatavates ladustamis- ja käitlemistingimustes tavatemperatuuri ja -rõhu korral stabiilne.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Reageerib ägedalt: tugev oksüdeerija, Happed,
Eraldab väga mürgiseid gaase: Leeliselahused
=> Ammoniaak

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Hoida eemal soojusallikast. Lagunemine toimub temperatuuridel alates: 200 °C.

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Lisainformatsioon puudub.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Ohtlikud põlemissaadused: vt 5. jagu.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Klassifitseerimine GHS (1272/2008/EÜ, CLP) kohaselt

Äge mürgisus

Allaneelamisel mürgine. Sissehingamisel kahjulik.

| Äge mürgisus | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------------|------|--------|---------|
| Kokkupuute viis | Näitaja | Hinnang | Liik | Meetod | Allikas |
| suukaudne | LD50 | 218,1 mg/kg | rott | | ECHA |
| sissehingamine: tolm/udu | LC50 | 2,61 mg/l/4h | rott | | ECHA |
| nahakaudne | LD50 | >2.500 mg/kg | rott | | ECHA |

Nahasöövitus/-ärritus

Ei klassifitseerita nahka söövitavaks/ärritavaks.

Raske silmakahjustus/silmade ärritus

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Hingamiselundite või naha sensibiliseerimine

Ei klassifitseerita hingamiselundite sensibilisaatoriks või naha sensibilisaatoriks.

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita sugurakkudele mutageenseks.

Kantserogeensus

Ei klassifitseerita kantserigeensena.

Reproduktiivtoksilisus

Arvatavasti kahjustab loodet (kui avatud). Arvatavasti kahjustab viljakust (kui avatud).

Toksilisus sihtorgani suhtes - ühekordne kokkupuude

Ei klassifitseerita mürgisena sihtelundi suhtes (ühekordne kokkupuude).

Toksilisus sihtorgani suhtes - korduv kokkupuude

Kahjustab elundeid (hingamisteed) pikaajalisel või korduval kokkupuutel (sissehingamise korral).

| Ohukategooria | Sihtelund | Kokkupuute viis |
|---------------|--------------|-----------------------|
| 1 | hingamisteed | sissehingamise korral |

Hingamiskahjustus

Ei klassifitseerita hingamiskahjustusi tekitavana.

Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

Füüsikaliste, keemiliste või toksikoloogiliste omadustega seotud sümptomid

• Allaneelamise korral

kõhulahtisus, oksendamine, iiveldus, seedetrakti kaebused

• Silma sattumise korral

Põhjustab tugevat silmade ärritust

• Sissehingamise korral

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

• Nahale sattumise korral

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

• Muu teave

Esitatud teave põhineb meie teadmiste praegusel tasemel.

11.2 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Puudub loetelust.

11.3 Teave muude ohtude kohta

Lisainformatsioon puudub.

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

| Vesikeskkond (akuutne) | | | | |
|------------------------|------------------------------|---------|---------|-------------------|
| Näitaja | Hinnang | Liik | Allikas | Kokkupuute kestus |
| LC50 | 9.005 $\mu\text{g}/\text{l}$ | kala | ECHA | 24 h |
| ErC50 | 2.907 $\mu\text{g}/\text{l}$ | vetikad | ECHA | 72 h |
| EC50 | 989,4 $\mu\text{g}/\text{l}$ | vetikad | ECHA | 72 h |

| Vesikeskkonnale avalduv toksilisus (krooniline) | | | | |
|---|-------------------------------|---------------|---------|-------------------|
| Näitaja | Hinnang | Liik | Allikas | Kokkupuute kestus |
| LC50 | 44.000 $\mu\text{g}/\text{l}$ | kala | ECHA | 24 h |
| EC50 | >100 mg/l | mikroorganism | ECHA | 3 h |

Biolagunemine

Bioloogilise lagunemise määramise meetodid ei ole anorgaaniliste ainete puhul rakendatavad.

12.2 Lagunduvuse protsess

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

12.3 Bioakumulatsioon

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

12.4 Liikuvus pinnases

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Puudub loetelust.

12.7 Muud kahjulikud mõjud

Eriomased andmed ei ole kättesaadavad.

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid



Kemikaal ja tema pakend kõrvaldada kui ohtlikud jäätmed. Sisu/konteiner kõrvaldada vastavalt kohalikele/piirkondlikele/riiklikele/rahvusvahelistele eeskirjadele.

Reoveepuhastuseks oluline teave

Mitte valada kanalisatsiooni. Vältida kemikaali sattumist keskkonda. Tutvuda erinõuetega/ohutuskaardiga.

Konteinerite/pakendite jäätmetöötlus

See on ohtlik jääde; kasutada võib ainult pakendeid, mis on (nt.ADR kohaselt) nende kaupade puhul lubatud.

13.2 Asjakohased jäätmetega seotud sätted

Jäätmekoodid/jäätmenimetused tuleb määrata vastavalt Euroopa jäätmekataloogi määrusele (EAKV) tööstusharude ja käitluse spetsiifikast lähtudes. Jäätmekataloogi määrus (Saksamaa).

13.3 Märkused

Jäätmed sortitakse liikidesse, mida on võimalik kohalikes või riiklikes jäätmekäitlusrajatistes eraldi käidelda. Palun arvestada asjakohaseid riiklike või piirkondlike õigusakte.

14. JAGU: Veonõuded

14.1 ÜRO number või ID number

ADR/RID/ADN UN 2859

IMDG-kood UN 2859

ICAO-TI UN 2859

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

ADR/RID/ADN AMMOONIUM-METAVANADAAT

IMDG-kood AMMONIUM METAVANADATE

ICAO-TI Ammonium metavanadate

14.3 Transpordi ohuklass(id)

ADR/RID/ADN 6.1





Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

| | |
|---|---|
| IMDG-kood | 6.1 |
| ICAO-TI | 6.1 |
| 14.4 Pakendirühm | |
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG-kood | II |
| ICAO-TI | II |
| 14.5 Keskkonnaohud | ohtlikud veekeskkonnale |
| 14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele | |
| Sätted ohtlike veoste kohta (ADR) peaksid järgima eeldusi. | |
| 14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega | |
| Veost ei ole kavas transportida mahtlastina. | |
| 14.8 Teave kõikide ÜRO näidiseeskirjade osas | |
| Ohtlike kaupade maantee-, raudtee- või siseveevedu (ADR/RID/ADN) - Täiendav teave | |
| Vastu võetud veose tunnusnimetus | AMMOONIUM-METAVANADAAT |
| Andmed veodokumendis | UN2859, AMMOONIUM-METAVANADAAT, 6.1, II, (D/E), keskkonnaohtlik |
| Klassifitseerimiskood | T5 |
| Ohumärgis(ed) | 6.1, "Kala ja puu" |
|   | |
| Keskkonnaohud | jah (ohtlikud veekeskkonnale) |
| Erisätted | 802(ADN) |
| Erandkogused | E4 |
| Piirkogused | 500 g |
| Sõidukategooria | 2 |
| Tunneli piirangu kood | D/E |
| Ohu tunnusnumber | 60 |
| Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG) - Täiendav teave | |
| Vastu võetud veose tunnusnimetus | AMMONIUM METAVANADATE |
| Nõutavad andmed lastisaatja deklaratsioonis | UN2859, AMMONIUM METAVANADATE, 6.1, II, MARINE POLLUTANT |
| Merd saastav | jah (ohtlikud veekeskkonnale) |
| Ohumärgis(ed) | 6.1, "Kala ja puu" |
|   | |
| Erisätted | - |
| Erandkogused | E4 |


Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: **4232**

| | |
|--|--|
| Piirkogused | 500 g |
| EmS | F-A, S-A |
| Lastimise kategooria | A |
| Eraldusgrupp | 2 - Ammooniumühendid |
| Rahvusvaheline Tsiivilennunduse Organisatsioon (ICAO-IATA/DGR) - Täiendav teave | |
| Vastu võetud veose tunnusnimetus | Ammonium metavanadate |
| Nõutavad andmed lastisaatja deklaratsioonis | UN2859, Ammonium metavanadate, 6.1, II |
| Keskkonnaohud | jah (ohtlikud veekeskkonnale) |
| Ohumärgis(ed) | 6.1 |
|  | |
| Erandkogused | E4 |
| Piirkogused | 1 kg |

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

Euroopa Liidu (EL) asjakohased sätted

Piirangutega REACH, lisa XVII kohaselt

| Piirangutega ohtlikud ained (REACH, lisa XVII) | | | | |
|--|--|----------|---------|----|
| Aine nimetus | Nimetus loetelu kohaselt | CASi nr. | Piirang | Nr |
| Ammooniummonovanadaat | tätoveerimistindis ja pusimeigis kasutatavad ained | | R75 | 75 |

Legend

- R75
1. Ei tohi turule lasta tätoveerimisel kasutatavates segudes ning selliseid aineid sisaldavaid segusid ei tohi kasutada tätoveerimisel pärast 4. jaanuari 2022, kui kõnealust ainet või kõnealuseid aineid esineb järgmistel asjaoludel:
 - a) aine puhul, mis on määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas klassifitseeritud 1.A, 1.B või 2. kategooria kantserogeenseks aineks või 1.A, 1.B või 2. kategooria sugurakkude mutageeniks, on aine sisaldus segus 0,00005 massiprotsenti või rohkem;
 - b) aine puhul, mis on määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas klassifitseeritud 1.A, 1.B või 2. kategooria reproduktiivtoksiliseks aineks, on aine sisaldus segus 0,001 massiprotsenti või rohkem;
 - c) aine puhul, mis on määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas klassifitseeritud 1., 1.A või 1.B kategooria naha sensibilisaatoriks, on aine sisaldus segus 0,001 massiprotsenti või rohkem;
 - d) aine puhul, mis on määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas klassifitseeritud 1., 1.A, 1.B või 1.C kategooria nahka söövitatavaks aineks või 2. kategooria nahka ärritavaks aineks või 1. kategooria rasket silmakahjustust tekitavaks aineks või 2. kategooria silmi ärritavaks aineks, on aine sisaldus segus:
 - i) 0,1 massiprotsenti või rohkem, kui ainet kasutatakse üksnes pH regulaatorina;
 - ii) 0,01 massiprotsenti või rohkem kõigil muudel juhtudel;
 - e) aine puhul, mis on loetletud määruse (EÜ) nr 1223/2009 (*1) II lisas, on aine sisaldus segus 0,00005 massiprotsenti või rohkem;
 - f) aine puhul, mille kohta täpsustatakse määruse (EÜ) nr 1223/2009 IV lisa tabeli veerus g (toote liik, kehaosa) üks või mitu järgmist liiki tingimust, on aine sisaldus segus 0,00005 massiprotsenti või rohkem:
 - i) „Mahapestavad tooted“;
 - ii) „Mitte kasutada limaskestade hoolduseks ettenähtud toodetes“;
 - iii) „Mitte kasutada silmahooldustoodetes“;
 - g) aine puhul, mille kohta täpsustatakse määruse (EÜ) nr 1223/2009 IV lisa tabeli veerus h (maksimaalne sisaldus kasutamiskõlblikes tootes) või veerus i (muud tingimused, esineb ainet segus kõnealuses veerus esitatud tingimusele mittevastavas koguses või muul mittevastaval viisil);
 - h) käesoleva lisa 13. liites loetletud aine puhul on aine sisaldus segus võrdne kõnealuse aine jaoks selles liites sätestatud sisalduse piirnormiga või sellest suurem.
 2. Käesolevas kandes tähendab segu „kasutamine tätoveerimisel“ segu süstimist või sisestamist inimese naha, limaskesta või silmamuna sisse mis tahes protsessi või protseduuri abil (sealhulgas protseduurid, mida tavaliselt nimetatakse pusimeigiks, kosmeetiliseks tätoveerimiseks, microblading'uks või mikropigmentatsiooniks) eesmärgiga teha isiku kehale märk või kujundus.
 3. Kui 13. liites loetlemata aine kuulub rohkem kui ühe lõike 1 punkti a–g alla, kohaldatakse selle aine suhtes kõnealustes punktides sätestatud kõige rangemat sisalduse piirnormi. Kui 13. liites loetletud aine kuulub samuti ühe

Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8\%$, p.a.

toote number: 4232

Legend

või mitme lõike 1 punkti a–g alla, kohaldatakse selle aine suhtes lõike 1 punktis h sätestatud sisalduse piirnormi.

4. Erandina ei kohaldata lõiget 1 järgmiste ainete suhtes kuni 4. jaanuarini 2023:

a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EÜ nr 205-685-1, CASi nr 147-14-8);

b) Pigment Green 7 (CI 74260, EÜ nr 215-524-7, CASi nr 1328-53-6).

5. Kui määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osa muudetakse pärast 4. jaanuari 2021 aine klassifitseerimiseks või ümberklassifitseerimiseks nii, et aine kuulub seejärel käesoleva kande lõike 1 punkti a, b, c või d, või nii, et see kuulub nendest punktidest mõnda muusse punkti, kui ta varem kuulus, ning kõnealuse uue või muudetud klassifikatsiooni kohaldamiskuupäev on pärast selle kande lõikes 1 või vastavalt vajadusele lõikes 4 osutatud kuupäeva, siis käsitatakse seda muudatust jõustuvana käesoleva kande selle aine suhtes kohaldamise eesmärgil uue või muudetud klassifitseerimise kohaldamise alguskuupäeval.

6. Kui määruse (EÜ) nr 1223/2009 II või IV lisa muudetakse pärast 4. jaanuari 2021, et lisada aine või muuta ainet käsitlevat kannet nii, et aine kuuluks seejärel käesoleva kande lõike 1 punktidesse e, f või g, või nii, et see kuulub nendest punktidest mõnda muusse punkti, kui ta varem kuulus, ning muudatus jõustub pärast selle kande lõikes 1 või vastavalt vajadusele lõikes 4 osutatud kuupäeva, siis käsitatakse seda muudatust jõustuvana käesoleva kande selle aine suhtes kohaldamise eesmärgil 18 kuud pärast selle õigusakti jõustumist, millega kõnealune muudatus tehti.

7. Tarnijad, kes lasevad tätoveerimisel kasutatava segu turule, tagavad, et pärast 4. jaanuari 2022 on segule märgitud järgmine teave:

a) märged „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“;

b) kordumatu viitenumber partii identifitseerimiseks;

c) koostisosade loetelu vastavalt määruse (EÜ) nr 1223/2009 artikli 33 kohaselt ühtses koostisainete nimestikus kehtestatud nomenklatuurile, või koostisaine ühtse nimetuse puudumisel IUPACi nimetus. Koostisaine ühtse nimetuse või IUPACi nimetuse puudumise korral CASi ja EÜ number. Koostisained loetletakse nende massi või mahu järgi kahanevas järjekorras nende valmistamise ajal. „Koostisosa“ – aine, mis on lisatud tootmisprotsessi käigus ja mida tätoveerimisel kasutatavas segu sisaldab. Lisandeid ei loeta koostisosadeks. Kui käesoleva kande tähenduses koostisosana kasutatava aine nimetus peab juba olema märgisele lisatud vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008, ei pea seda koostisosa käesoleva määruse kohaselt ära märkima;

d) lõike 1 punkti d alapunkti i alla kuuluvate ainete puhul täiendav lause „pH-regulaator“;

e) lause „Sisaldab niklit. Võib põhjustada allergilisi reaktsioone.“, kui segu sisaldab niklit alla 13. liites sätestatud sisalduse piirnormi;

f) lause „Sisaldab kroom(VI). Võib põhjustada allergilisi reaktsioone.“, kui segu sisaldab kroom(VI) alla 13. liites sätestatud sisalduse piirnormi;

g) ohutu kasutamise juhised, eeldusel, et nende esitamist märgistusel ei nõuta juba määrusega (EÜ) nr 1272/2008. Teave peab olema selgelt nähtav, kergesti loetav ja kustumatu. Teave esitatakse selle liikmesriigi ametlikus keeles (nende liikmesriikide ametlikes keeltes), kus segu turule lastakse, kui asjaomane liikmesriik (asjaomased liikmesriigid) ei näe ette teisiti. Esimeses lõigus, välja arvatud punktis a loetletud teave lisatakse kasutusjuhendisse, kui see on pakendi mõõtmete tõttu vajalik. Enne segu kasutamist tätoveerimisel peab segu kasutatav isik andma isikule, kellele protseduur tehakse, teavet, mis on märgitud pakendile või esitatud käesoleva lõike kohases kasutusjuhendis.

8. Segusid, mis ei sisalda lauset „Tätoveerimiseks või püsimeigi tegemiseks kasutatav segu“, ei tohi tätoveeringute tegemiseks kasutada.

9. Käesolevat kannet ei kohaldata ainete suhtes, mis on temperatuuril 20 °C ja rõhul 101,3 kPa gaasilises olekus või mille aururõhk temperatuuril 50 °C on üle 300 kPa, välja arvatud formaldehüüd (CASi nr 50-00-0, EÜ nr 200-001-8).

10. Käesolevat kannet ei kohaldata tätoveerimisel kasutatava segu turule laskmise suhtes või segu tätoveerimisel kasutamise suhtes, kui see lastakse turule üksnes meditsiiniseadmena või meditsiiniseadme abiseadmena määruse (EL) 2017/745 tähenduses või kui seda kasutatakse üksnes meditsiiniseadmena või meditsiiniseadme abiseadmena samas tähenduses. Kui turule laskmine või kasutamine ei saa toimuda üksnes meditsiiniseadmena või meditsiiniseadme abiseadmena, kohaldatakse kumulatiivselt määruse (EL) 2017/745 ja käesoleva määruse nõudeid.

Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (REACH, lisa XIV)/VOA - kandidaatainete loetelu

Puudub loetelust.

Seveso direktiiv

| 2012/18/EL (Seveso III) | | | | |
|-------------------------|--|---|-----|----------|
| Nr | Ohtlik aine/ohukategooriad | Piirkogused (tonnides) madalama ning kõrgema tasandi nõuete kohaldamiseks | | Märk med |
| E1 | keskkonnaoht (ohtlikud veekeskkonnale, cat. 1) | 100 | 200 | 56) |

Märkus

56) Ohtlikud veekeskkonnale Akutse toksilisuse 1. kategooria või kroonilise toksilisuse 1. kategooria

Decopaint direktiiv

| | |
|----------|--------------------------------------|
| LOÜ sisu | 0 % 0 ⁹ / ₁ |
|----------|--------------------------------------|

Tööstusheidete direktiiv (IED)

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

| | |
|----------|-------|
| LOÜ sisu | 0 % |
| LOÜ sisu | 0 g/l |

Direktiiv teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes (RoHS)

puudub loetelust

Määrus mis käsitleb Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistri loomist (PRTR)

puudub loetelust

Vee raamidirektiiv

| Saasteainete loetelu | | | | |
|-----------------------|---|----------|-----------|----------|
| Aine nimetus | Nimetus loetelu kohaselt | CASi nr. | Loetlused | Märkused |
| Ammooniummonovanadaat | Ained, mis soodustavad eutrofeerumist (eelkõige nitraadid ja fosfaadid) | | A) | |
| Ammooniummonovanadaat | Ained ja preparaadid või nende lagunemissaadused, millel on tõestatud kantserogeensed või mutageensed omadused või omadused, mis võivad vesikeskkonnas või vesikeskkonna kaudu mõjutada steroidide geneesi, kilpnäärme talitlust, sigimist või muid sisesekretsiooniga seotud funktsioone | | A) | |
| Ammooniummonovanadaat | Metallid ja nende ühendid | | A) | |

Legend

A) Peamiste saasteainete soovituslik loend

Määrus lõhkeainete lähteainete turustamise ja kasutamise kohta

puudub loetelust

Määrus narkootikumide lähteainete kohta

puudub loetelust

Määrus osoonikihti kahandavate ainete kohta

puudub loetelust

Määrus ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta

puudub loetelust

Määrus püsivate orgaaniliste saasteainete

puudub loetelust

Riiklikud loetelud

| Riik | Loetelu | Staatus |
|------|---------|-------------------|
| AU | AICS | aine on nimetatud |
| CA | DSL | aine on nimetatud |
| CN | IECSC | aine on nimetatud |
| EU | ECSI | aine on nimetatud |

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat ≥99,8 %, p.a.

toote number: **4232**

| Riik | Loetelu | Staatus |
|------|------------|-------------------|
| EU | REACH Reg. | aine on nimetatud |
| JP | CSCL-ENCS | aine on nimetatud |
| KR | KECI | aine on nimetatud |
| MX | INSQ | aine on nimetatud |
| NZ | NZIoC | aine on nimetatud |
| PH | PICCS | aine on nimetatud |
| TW | TCSI | aine on nimetatud |
| US | TSCA | aine on nimetatud |

Legend

| | |
|------------|---|
| AICS | Australian Inventory of Chemical Substances |
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS) |
| DSL | Domestic Substances List (DSL) |
| ECSI | EÜ ainete loetelu (EINECS, ELINCS, NLP) |
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ | National Inventory of Chemical Substances |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH registreeritud ained |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Tarnija ei ole selle aine kemikaaliohutust hinnanud.

16. JAGU: Muu teave

Lühendid ja akronüümid

| Lühend | Lühendite kirjeldused |
|-------------|---|
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ohtlike kaupade rahvusvahelist siseveetransporti käsitlev Euroopa kokkulepe) |
| ADR | Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo kokkulepe) |
| ADR/RID/ADN | Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo/raudteeveo/siseveetranspordi Euroopa kokkulepe (ADR/RID/ADN) |
| ATE | Ägeda mürgisuse hinnang |
| CASi | Chemical Abstracts Service haldab keemiliste ainete kõige põhjalikumat loetelu |
| CLP | Määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist |
| DGR | Dangerous Goods Regulations (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid - vaata IATA/DGR) |
| DNEL | Derived No-Effect Level (tuletatud mittetoimiv tase) |
| EC50 | Toimet avaldav kontsentratsioon 50 %. EC50 vastab kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul 50 % muutusi toimes (nt kasvule) põhjustava testitud aine kontsentratsioonile |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopa olemasolevate kaubanduslike ainete loetelu) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (Euroopa uute keemiliste ainete loetelu) |
| EmS | Emergency Schedule (erakorralise olukorra graafik) |
| ErC50 | ≡ EC50: käesolevas meetodis on see testaine kontsentratsioon, mis vähendab kasvu (EbC50) või kasvukiirust (ErC50) kontrollkatsetega võrreldes 50 % võrra |

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat ≥99,8 %, p.a.

toote number: **4232**

| Lühend | Lühendite kirjeldused |
|-----------|---|
| EÜ nr | EÜ loetelu (EINECS, ELINCS ja NLP-loetelu) koosneb kolmest ainete koondloetelust varasemast ELi kemikaale reguleerivast raamistikust |
| GHS | 'Ühtne ülemaailmne kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise süsteem' arendatud ÜRO poolt |
| IATA | Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid lennutranspordiks) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon) |
| ICAO-TI | Ohtlike ainete lennutranspordiga ohutu veo tehnilised juhendid |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri) |
| IMDG-kood | Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri |
| LC50 | Lethal Concentration 50 % (surmav kontsentratsioon 50 %): LC50 vastab sellisele testitud aine kontsentratsioonile, mis põhjustab 50 % letaalsust kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul |
| LD50 | Lethal Dose 50 % (surmav doos 50 %): LD50 vastab sellisele testitud aine doosile, mis põhjustab 50 % letaalsust kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul |
| LOÜ | Lenduvad orgaanilised ühendid |
| NLP | No-Longer Polymer (endine polümeer) |
| PBT | Persistent, Bioaccumulative and Toxic (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine) |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (arvutuslik mittetoimiv sisaldus) |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalide registreerimine, hindamine, autoriseerimine ja piiramine) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskiri) |
| VOA | Väga ohtlik aine |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine) |

Olulised viited kirjandusele ja teabeallikad

Määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist. Määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH), muudetud 2020/878/EL.

Ohtlike kaupade maantee-, raudtee- või siseveevedu (ADR/RID/ADN). Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid lennutranspordiks).

Asjakohaste lausete loetelu (kood ja täistekst nii nagu on märgitud peatükis 2 ja 3)

| Kood | Tekst |
|--------|--|
| H301 | Allaneelamisel mürgine. |
| H319 | Põhjustab tugevat silmade ärritust. |
| H332 | Sissehingamisel kahjulik. |
| H361fd | Arvatavasti kahjustab viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet (kui avatud). |
| H372 | Kahjustab elundeid (hingamisteed) pikaajalisel või korduval kokkupuutel (sissehingamise korral). |
| H400 | Väga mürgine veeorganismidele. |
| H411 | Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime. |

Ohutuskaart

määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) kohaselt



Ammooniummonovanadaat $\geq 99,8$ %, p.a.

toote number: **4232**

Lahtiütlus

Esitatud teave põhineb meie teadmiste praegusel tasemel. Ohutuskaart on koostatud ja ette nähtud üksnes käesolevale tootele.