

Koostamise kuupäev 23-nov-2009

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

Läbivaatamise number 9

## 1. JAGU: AINE/SEGU NING ÄRIÜHINGU/ETTEVÕTJA IDENTIFITSEERIMINE

### 1.1. Tootetähis

Toote kirjeldus: **Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water**  
Cat No. : **390070000; 390070010; 390070025; 390070250**  
Sünonüümid: Ammonia solution; Ammonia water; Ammonium hydrate

Unikaalne koostise tähis (UFI) **SSFG-STV3-UW0Q-YGRF**

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

Soovitav kasutusala: Laborikemikaalid.  
Kasutusalaad, mida ei soovitata: Informatsioon ei ole kättesaadav

### 1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

#### Äriühing

**ELi üksus / ärinimi**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Ühendkuningriigi üksus / ärinimi**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

E-posti aadress: [begin.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begin.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Hädaabitelefoninumber

Mürgistusteabekeskuse number **16662**, Välisriigist helistades (+372) 794 3794. **24/7**

Teabe **USA**, telefonikõne: 001-800-227-6701  
Teabe **Euroopa**, telefonikõne: +32 14 57 52 11

Hädaabinumber, **Euroopa**: +32 14 57 52 99  
Hädaabinumber, **USA**: 001-201-796-7100

**CHEMTREC** telefoninumber, **USA**: 001-800-424-9300  
**CHEMTREC** telefoninumber, **Euroopa**: 001-703-527-3887

**MÜRGISTUSTEABEKESKUSE -**  
**Hädaabiteabe teenus**

Mürgistusinfo - 16662; Välisriigist helistades (+372)6269390  
[info\(at\)16662.ee](mailto:info(at)16662.ee)  
<http://www.16662.ee/>

## 2. JAGU: OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE

### 2.1. Aine või segu klassifitseerimine

**CLP klassifitseerimist - määruse (EÜ) nr 1272/2008**

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## Füüsikalised ohud

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

## Terviseohud

Nahka söövitav/ärritav  
Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav  
Spetsiifiline sihtorgan toksilisus - (ühekordset kokkupuutel)

1. kategooria B (H314)  
1. kategooria (H318)  
3. kategooria (H335)

## Keskkonnohud

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Ohulaused täistekst: vt 16. jagu

## 2.2. Märgistuselemendid



Tunnussõna

Ettevaatust

## Ohulaused

H314 - Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi  
H335 - Võib põhjustada hingamisteede ärritust

## Hoiatuslaused

P280 - Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski  
P301 + P330 + P331 - ALLANEELAMISE KORRAL: loputada suud. MITTE kutsuda esile oksendamist  
P304 + P340 - SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata  
P305 + P351 + P338 - SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord  
P310 - Võtta viivitamata ühendust MÜRGIKUSTEABEKESKUSE või arstiga  
P303 + P361 + P353 - NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: kõik saastunud rõivad viivitamata seljast võtta. Loputada nahka veega või loputada duši all

## 2.3. Muud ohud

Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid siseseretsioonisüsteemi kahjustajaid

## 3. JAGU: KOOSTIS/TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA

### 3.2. Segud

| Koostisaine        | CAS nr    | EÜ nr     | Massiprotsent | CLP klassifitseerimist - määruse (EÜ) nr 1272/2008 |
|--------------------|-----------|-----------|---------------|--|
| Ammonium hydroxide | 1336-21-6 | 215-647-6 | 20-22         | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)          |

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

|           |           |                   |       |   |
|-----------|-----------|-------------------|-------|---|
|           |           |                   |       | STOT SE 3 (H335)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 2 (H411)  |
| Ammoniaak | 7664-41-7 | EEC No. 231-635-3 | -     | Flam. Gas 2 (H221)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 2 (H411)<br>(EUH071) |
| Water     | 7732-18-5 | 231-791-2         | 78-80 | -   |

| Koostisaine        | Konkreetsed kontsentratsioonipiirid (SCL) | Korrutustegur | Komponentmärkused |
|--------------------|---|---------------|-------------------|
| Ammonium hydroxide | STOT SE 3 (H335) :: C>=5%                 | 1             | -                 |
| Ammoniaak          | STOT SE 3 : C ≥ 5 %                       | 1             | -                 |

Ohulaused täistekst: vt 16. jagu

## 4. JAGU: ESMAABIMEETMED

### 4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Üldine nõuanne</b>            | Kohene meditsiiniabi on vajalik. Näidake seda ohutuskaarti arstile.  |
| <b>Silma sattumisel</b>          | Loputada viivitamata rohke veega, ka silmalaugude alt, vähemalt 15 minutit. Kohene meditsiiniabi on vajalik. Hoidke loputamise ajal silmad pärani lahti.   |
| <b>Nahale sattumisel</b>         | Pesta viivitamata rohke veega vähemalt 15 minutit. Eemaldada ja pesta saastunud rõivad ja kindad, sh seestpoolt enne järgmist kasutamist. Võtta viivitamata ühendust arstiga.  |
| <b>Allaneelamine</b>             | MITTE kutsuda esile oksendamist. Ärge kunagi andke teatvuseta inimesele midagi suu kaudu. Puhastage suud veega. Võtta viivitamata ühendust arstiga.  |
| <b>Sissehingamine</b>            | Kui hingamine on raskendatud, anda hapnikku. Mitte kasutada suust-suhu meetodit, kui kannatanu neelas ainet alla või hingas sisse; teha kunstlikku hingamist maskiga, millel on ühesuunaline klapp, või muu vastava meditsiinilise hingamisvahendiga. Eemaldada kokkupuuteallika lähedusest, asetada pikali. Võtta viivitamata ühendust arstiga. |
| <b>Esmaabi andja isikukaitse</b> | Kindlustage, et meditsiinipersonal teab asjasse puutuva(te)st materjali(de)st, rakendage ettevaatusabinõusid enda kaitseks ja vältige saaste levikut.  |

### 4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Põhjustab igasuguste kokkupuuteviiside korral põletusi. . Toode on söövitav materjal. Maoloputus või oksendamine on vastunäidustatud. Peaks kaaluma mao või söögitoru võimalikku perforatsiooni: Allaneelamine põhjustab tugeva turse, õrnade kudede tõsiseid kahjustusi ja perforatsiooni ohu

### 4.3. Märged igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| <b>Teade arstile</b> | Rakendage sümptomaatilist ravi. |
|----------------------|---------------------------------|

## 5. JAGU: TULEKUSTUTUSMEETMED

### 5.1. Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

Süsinikdioksiid ( $\text{CO}_2$ ), Kuiv kemikaal, Kuiv liiv, Alkoholikindel vaht.

**Tulekustutusvahendid, mida ei tohi ohutusuuetest tulenevalt kasutada**  
Teave puudub.

## 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Termiline lagunemine võib põhjustada ärritavate gaaside ja aurude eraldumist. Toode põhjustab silmade, naha- ja limaskestade põletusi.

### **Ohtlikud põlemissaadused**

Lämmastikoksiidid ( $\text{NO}_x$ ), Ammoniaak, Vesinik.

## 5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

Nagu iga tulekahju korral, tuleb kanda personaalset hingamisaparaati, MSHA/NIOSH (kinnitatud või ekvivalent) täielikku kaitseülrikonda. Termiline lagunemine võib põhjustada ärritavate gaaside ja aurude eraldumist.

## **6. JAGU: MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA**

### 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Kasutada vajalikke isikukaitsevahendeid. Tagada piisav ventilatsioon. Evakueerige töötajad ohutusse paika. Hoidke inimesed lekke-/väljavoolamise kohast eemal ja vastutuult.

### 6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Ei tohiks keskkonda lasta. Mitte valada pinnavette või kanalisatsioonisüsteemi. Vt täiendava ökoloogilise teabe kohta 12. jagu.

### 6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Koguda kokku inertse absorbendiga. Hoida nõuetekohastes suletud jäätmemahutites.

### 6.4. Viited muudele jagudele

Kaitsemeetmed on 8. Ja 13. Osas.

## **7. JAGU: KÄITLEMINE JA LADUSTAMINE**

### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Kasutada ainult keemilise auru tõmbekapis. Kanda isikukaitsevahendeid/kaitsemaski. Vältida silma, nahale või rõivastele sattumist. Udu/auru/pihustatud ainet mitte sisse hingata. Mitte sisse hingata. Allaneelamisel pöörduda viivitamata arsti poole.

### **Hügieenimeetmed**

Käidelda vastavalt tööstushügieeni ja -ohutuse headele tavadele.

### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Hoidke konteinereid tihedalt suletuna kuivas, jahedas ja hästi ventileeritud kohas. Söövitavate ainete piirkond.

### 7.3. Eriksutus

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

Kasutamine laboratooriumides

## 8. JAGU: KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE

### 8.1. Kontrolliparameetrid

#### Kokkupuute piirnormid

Nimekiri allikas EU - Komisjoni Direktiiv (EL) 2019/1831, 24. oktoober 2019, millega kehtestatakse nõukogu direktiivi 98/24/EÜ kohaselt töökeskkonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide viies loetelu ja muudetakse komisjoni direktiivi 2000/39/EÜ

| Koostisaine | Euroopa Liit   | Ühendatud Kuningriik   | Prantsusmaa  | Belgia   | Hispaania  |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Ammoniaak   | TWA: 20 ppm (8h)<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 50 ppm (15min)<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> (15min) | STEL: 35 ppm 15 min<br>STEL: 25 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 25 ppm 8 hr<br>TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 7 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 20 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 14 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 50 ppm 15 minuten<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL / VLA-EC: 50 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 36 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 14 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Koostisaine        | Itaalia  | Saksamaa   | Portugal   | Madalmaad   | Soome  |
|--------------------|--|--|--|---|--|
| Ammonium hydroxide |  |  |  |   | TWA: 20 ppm 8 tunteina<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 50 ppm 15 minuiteina<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuiteina |
| Ammoniaak          | TWA: 20 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 50 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term | TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm<br>Höhepunkt: 28 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 50 ppm 15 minutos<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 20 ppm 8 horas<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 20 ppm 8 tunteina<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 50 ppm 15 minuiteina<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuiteina |

| Koostisaine | Austria  | Taani  | Šveits   | Poola   | Norra   |
|-------------|--|--|--|---|---|
| Ammoniaak   | MAK-KZGW: 50 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 20 ppm 8 timer<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 50 ppm 15 minutter | STEL: 40 ppm 15 Minuten<br>STEL: 28 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 20 ppm 8 Stunden<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 28 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 15 ppm 8 timer<br>TWA: 11 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 20 ppm 8 timer<br>STEL: 50 ppm 15 minutter. value from the regulation<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation<br>STEL: 30 ppm 15 minutter. a transitional norm valid 2013-2024, applies to farmers at livestock production buildings constructed before 2002;value calculated |

| Koostisaine | Bulgaaria  | Horvaatia  | Iirimaa   | Küpros   | Tšehhi Vabariik  |
|-------------|--|--|---|--|--|
| Ammoniaak   | TWA: 14.0 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>STEL : 50 ppm<br>STEL : 36.0 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 20 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 50 ppm 15 | TWA: 20 ppm 8 hr. anhydrous<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. anhydrous<br>STEL: 50 ppm 15 min | STEL: 50 ppm<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 36 mg/m <sup>3</sup> |

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

|  |  |  |                                   |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
|  |  | minutama.<br>STEL-KGVI: 36 mg/m <sup>3</sup><br>15 minutama. | STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 min |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|

| Koostisaine | Eesti  | Gibraltar | Kreeka   | Ungari  | Island  |
|-------------|--|-----------|--|---|---|
| Ammoniaak   | TWA: 20 ppm 8 tundides.<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 50 ppm 15 minutites.<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. |           | STEL: 50 ppm<br>STEL: 35 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 35 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | STEL: 50 ppm 5 minutes<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 5 minutes<br>TWA: 20 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Koostisaine | Läti   | Leedu  | Luksemburg   | Malta  | Rumeenia   |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Ammoniaak   | STEL: 50 ppm<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm IPRD<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 50 ppm<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm 8 Stunden<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 50 ppm 15 Minuten<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | TWA: 20 ppm<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 50 ppm 15 minuti<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | TWA: 20 ppm 8 ore<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 50 ppm 15 minute<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Koostisaine | Venemaa                   | Slovaki Vabariigi   | Sloveenia  | Rootsi   | Türgi  |
|-------------|---------------------------|---|--|--|--|
| Ammoniaak   | MAC: 20 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 36 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm 8 urah<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 50 ppm 15 minutah anhydrous<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah anhydrous | Binding STEL: 50 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 20 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 20 ppm 8 saat<br>TWA: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 50 ppm 15 dakika<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

## Biooloogiliste piirnõrmede väärtused

Toode ei sisalda tarnituna ohtlikke materjale, millele piirkondlikud võimuorganid on kehtestanud biooloogilised piirnõrmed

## Järelevalve meetodid

EN 14042:2003 Pealkiri: Töökeskonna õhk. Juhend protseduuride kasutamiseks kokkupuute hindamiseks keemiliste ja bioloogiliste ainetele.

## Tuletatud mittetoimiv tase (DNEL) / Tuletatud miinimumefekti tase (DMEL)

Vaata tabelit väärtused; Töötajad

| Component                  | äge efekt kohalik (Naha) | äge efekt süsteemne (Naha) | kroonilise mõju kohalik (Naha) | Kroonilise mõju süsteemne (Naha) |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Ammoniaak<br>7664-41-7 (-) |                          | DNEL = 6.8mg/kg bw/day     |                                | DNEL = 6.8mg/kg bw/day           |

| Component                  | äge efekt kohalik (Sissehingamine) | äge efekt süsteemne (Sissehingamine) | kroonilise mõju kohalik (Sissehingamine) | Kroonilise mõju süsteemne (Sissehingamine) |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Ammoniaak<br>7664-41-7 (-) | DNEL = 36mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 47.6mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 14mg/m <sup>3</sup>               | DNEL = 47.6mg/m <sup>3</sup>               |

## Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC)

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

Vaata väärtusi allpool.

| Component                  | Värske vesi          | Värske settes | Vesi vahelduv        | Mikroorganismid reovee töötlemisel | Pinnas (põllumajandus) |
|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------|------------------------------------|------------------------|
| Ammoniaak<br>7664-41-7 (-) | PNEC =<br>0.0011mg/L |               | PNEC =<br>0.0068mg/L |                                    |                        |

| Component                  | Merevesi             | Merevee setetes | Merevesi vahelduv | Toiduahel | Õhk |
|----------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------|-----|
| Ammoniaak<br>7664-41-7 (-) | PNEC =<br>0.0011mg/L |                 |                   |           |     |

## 8.2. Kokkupuute ohjamine

### Tehnilised meetmed

Kasutada ainult keemilise auru tõmbekapis. Veenduda, et silmapesuvahendid ja turvadušid oleksid töökoha läheduses. Kus iganes võimalik, tuleb rakendada inseneritehnilisi kontrollimeetmeid, nagu protsessi isoleerimine või kestaga ümbritsemine, protsessi või seadmete muudatuste sisseviimine heite või kontakti vähendamiseks ja õigesti projekteeritud ventilatsioonisüsteemide kasutamine, et ohjata ohtlikke materjale tekkekohal

### Isikukaitsevahendid

**Silmade kaitsmine** Kaitseprillid (EL standard - EN 166)

**Käte kaitsmine** Kaitsekindad

| Kinnaste materjal | Läbitungimisaeg | Kinnaste paksus | EL standard | Kinnas kommentaari |
|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|--------------------|
| Butüülkumm        | > 480 minuti    | 0.5 mm          | EN 374      | (minimaalne nõue)  |
| Viton (R)         | > 480 minuti    | 0.4 mm          |             |                    |
| Neopreen          | > 480 minuti    | 0.45 mm         |             |                    |

**Naha- ja kehakaitse** Pikkade käistega riietus.

Kontrollige kindad enne kasutamist

Tuleb jälgida kinnast iseloomustavaid näituseid - läbilaskvust ja mehaanilist tugevust.

Hankida valmistajalt / tarnijalt teave

Veenduge, kindad sobivad ülesanne; Chemical ühilduvus, osavus

töötingimustes, Kasutaja vastuvõtlikkus, nt ülitundlikkust mõju

Töö tegemisel tuleb arvestada ka kohalike tingimistega - rebenemisvõimaluse, hõõrdumise jms

Eemalda kindad hoolikalt vältida naha saastumise

**Hingamisteede kaitsmine** Kui töötajad puutuvad kokku kontsentratsioonidega üle kokkupuute piirnõrmi, peavad nad kandma vastavaid sertifitseeritud respiraatoreid. Kandja kaitsmiseks peavad hingamisteede kaitseseadmed hästi sobima ning neid tuleb õigesti kasutada ja säilitada

**Laiaulatuslik / Hädaolukorras kasutatavad** Kasutada NIOSH/MSHA või Euroopa standardi EN 136 poolt heakskiidetud respiraatorit, kui ületatakse kokkupuute piirnorme või kui ilmnevad ärritus või muud sümptomid  
**Soovitav filtri tüüp:** Osakeste filter, mis vastab EN143-le või Ammoniaak ja orgaanilised ammoniaagi derivaadid filter Tüüp K Roheline vastab EN 143 Anorgaaniliste gaaside ja aurude filter Tüüp B hall

**Väiksemad / laboratooriumi** Kasutada NIOSH/MSHA või Euroopa standardi EN 149:2001 poolt heakskiidetud respiraatorit, kui ületatakse kokkupuute piirnorme või kui ilmnevad ärritus või muud sümptomid  
**Soovitav 1/2 mask:** - ventiil filtreerimine: EN405; või; Poolmask: EN140; plus filter, EN141  
Kui RPE kasutatakse nagu tükk sobib katse tuleb läbi viia

**Kokkupuute ohjamine keskkonnas** Takistada toote sattumist kanalisatsiooni. Vältida põhjavee saastumist. Kohalikke ametiasutusi tuleb teavitada, kui märkimisväärsed lekkeid ei ole võimalik ohjata.

## 9. JAGU: FÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## 9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

|   |                           |                       |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Füüsiline olek                              | Vedelik                   |                       |
| Välimus                                     | Värvitu                   |                       |
| Löhn  | Ammoniaagitaoline         |                       |
| Löhnalävi                                   | Andmed puuduvad           |                       |
| Sulamistemperatuur/sulamisvahemik           | Andmed puuduvad           |                       |
| Pehmenemispunkt                             | Andmed puuduvad           |                       |
| Keemistemperatuur/keemistemperatuur vahemik | Teave puudub              |                       |
| Süttivus (Vedelik)                          | Andmed puuduvad           |                       |
| Süttivus (tahke, gaasiline)                 | Pole kohaldatav           | Vedelik               |
| Plahvatuspiir                               | Andmed puuduvad           |                       |
| Leekpunkt                                   | Teave puudub              | Meetod - Teave puudub |
| Ilesüttimistemperatuur                      | Andmed puuduvad           |                       |
| Lagunemistemperatuur                        | Andmed puuduvad           |                       |
| pH  | 13.6                      |                       |
| Viskoossus                                  | Andmed puuduvad           |                       |
| Lahustuvus vees                             | Lahustuv                  |                       |
| Lahustuvus teistes lahustites               | Teave puudub              |                       |
| Jaotustegur: n-oktanol/vesi                 |                           |                       |
| Aururõhk                                    | 500 hPa @ 50 °C           |                       |
| Tihedus / Suhteline tihedus                 | 0.920                     |                       |
| Mahumass                                    | Pole kohaldatav           | Vedelik               |
| Auru tihedus                                | 0.59                      | (Õhk = 1,0)           |
| Osakese omadused                            | Pole kohaldatav (vedelik) |                       |

## 9.2. Muu teave

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Aurustumiskiirus | Teave puudub |
|------------------|--------------|

## 10. JAGU: PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

### 10.1. Reaktsioonivõime

Ei tunta ühtegi, mille aluseks oleks esitatud informatsioon

### 10.2. Keemiline stabiilsus

Normaaltingimustes stabiilne.

### 10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Ohtlik polümerisatsioon | Ohtlikku polümerisatsiooni ei toimu.   |
| Ohtlikud reaktsioonid   | Tavapärase töötlemise korral puuduvad. |

### 10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

Kokkusobimatud tooted. Liigne kuumus.

### 10.5. Kokkusobimatud materjalid

Tugevad oksüdeerijad. Metallid. Happed. Halogeenid. Tugevad happed.

### 10.6. Ohtlikud lagusaadused

Lämmastikoksiidid (NOx). Ammoniaak. Vesinik.



# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## 11. JAGU: TEAVE TOKSILISUSE KOHTA

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

#### Tooteteave

##### a) akuutne toksilisus;

Suukaudne

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Nahakaudne

Andmed puuduvad

Sissehingamine

Andmed puuduvad

#### Toksikoloogilised andmed komponendid

| Koostisaine        | LD50 suu kaudu         | LD50 naha kaudu | LC50 Sissehingamine   |
|--------------------|------------------------|-----------------|---|
| Ammonium hydroxide | LD50 > 350 mg/kg (Rat) | -               | -   |
| Ammoniaak          | LD50 = 350 mg/kg (Rat) | -               | LC50 = 9850 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 1 h<br>LC50 = 13770 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 1 h |
| Water              | -                      | -               | -   |

##### b) nahka söövitav või ärritav toime; 1. kategooria B

##### c) rasket silmade kahjustust/ärritust 1. kategooria põhjustav;

##### d) hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav;

Hingamisteede

Andmed puuduvad

Nahk

Andmed puuduvad

##### e) mutageensus sugurakkudele; Andmed puuduvad

##### f) kantserogeensus; Andmed puuduvad

Selles tootes pole tuntud kantserogeenseid kemikaale

##### g) reproduktiivtoksilisus; Andmed puuduvad

##### h) sihtorgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude; 3. kategooria

Tulemused / Sihtorganid

Hingamiselundid.

##### i) sihtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude; Andmed puuduvad

Sihtorganid

Teave puudub.

##### j) hingamiskahjustus; Andmed puuduvad

#### Muud kahjulikud mõjud

Täieliku teabe saamiseks vaadata täielikku kirjet RTECSis.

#### Sümptomid / mõjud, nii akuutsed kui ka hilised

Toode on söövitav materjal. Maoloputus või oksendamine on vastunäidustatud. Peaks kaaluma mao või söögitoru võimalikku perforatsiooni. Allaneelamine põhjustab tugeva turse, õrnade kudede tõsiseid kahjustusi ja perforatsiooni ohu.

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## 11.2. Teave muude ohtude kohta

**Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**

Hinnata endokriinsüsteemi kahjustavad omadused inimeste tervisele. Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid sisesekretsioonisüsteemi kahjustajaid.

## 12. JAGU: ÖKOLOOGILINE TEAVE

### 12.1. Toksilisus

**Ökotoksilisuse mõjud**

Ainet, mis on: Väga mürgine veeorganismidele.

| Koostisaine        | Magevee kala   | vesikirp  | Magevee vetikad |
|--------------------|--|---|-----------------|
| Ammonium hydroxide | 0.53 mg/l LC50 96h<br>0.75 - 3.4 mg/l LC50 96h<br>8.2 mg/L LC50 96h  | EC50: 0.66 mg/L/48h   | -               |
| Ammoniaak          | LC50: 0.26 - 4.6 mg/L, 96h<br>(Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 1.17 mg/L, 96h<br>flow-through (Lepomis macrochirus)<br>LC50: 0.73 - 2.35 mg/L, 96h<br>(Pimephales promelas)<br>LC50: = 5.9 mg/L, 96h static<br>(Pimephales promelas)<br>LC50: > 1.5 mg/L, 96h (Poecilia reticulata)<br>LC50: = 1.19 mg/L, 96h static<br>(Poecilia reticulata)<br>LC50: = 0.44 mg/L, 96h<br>(Cyprinus carpio) | EC50 = 25.4 mg/L, 48h<br>(Daphnia magna)<br>NOEC = 0.79 mg/L<br>(Daphnia magna) |                 |

| Koostisaine        | Microtox              | Korrutustegur |
|--------------------|-----------------------|---------------|
| Ammonium hydroxide | -                     | 1             |
| Ammoniaak          | EC50 = 2.0 mg/L 5 min | 1             |

### 12.2. Püsivus ja lagunduvus

**Püsivus**

**Lagunemine reoveepuhasti**

Vees lahustuv, Püsivus ei ole tõenäoline, mille aluseks oleks esitatud informatsioon.

Sisaldab aineid, mis teadaolevalt on keskkonnale ohtlik või mitte lagunevaks reoveepuhastite.

### 12.3. Bioakumulatsioon

Bioakumulatsioon ei ole tõenäoline

### 12.4. Liikuvus pinnases

Toode on vees lahustuv ning võib levida veesüsteemi On tõenäoliselt keskkonnas mobiilne tänu vees lahustuvusele. Väga liikuvad pinnases

### 12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja

**toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine**

Kohta andmed puuduvad hindamine.

### 12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

**Teave sisesekretsioonisüsteemi kahjustaja kohta**

Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid sisesekretsioonisüsteemi kahjustajaid

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## 12.7. Muu kahjulik mõju

**Püsivate orgaaniliste saasteainete**  
**Osooni lagunemise potentsiaal**

See toode ei sisalda ühtegi tuntud või kahtlustatavat aineid  
See toode ei sisalda ühtegi tuntud või kahtlustatavat aineid

## 13. JAGU: JÄÄTMEKÄITLUS

### 13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

**Jääkidest/kasutamata toodetest**  
**tekkinud jäätmed**

Jäätmed on klassifitseeritud ohtlikuks. Jäätmetest vabaneda vastavalt EL jäätmete ja ohtlike jäätmete käitlemise nõuetele. Kõrvaldage vastavalt kohalikele eeskirjadele. Ei tohiks keskkonda lasta.

**Saastunud pakend**

Hävitage pakend tuleb viia ohtlike jäätmete kogumispunkti.

**Euroopa Jäätmekataloog**

Vastavalt Euroopa Jäätmekataloogile pole jäätmekoodid tootepõhised, vaid kasutuspõhised.

**Muu teave**

Mitte uhtuda kanalisatsiooni. Jäätmekoodid peab määrama kasutaja vastavalt rakendusele, milleks toodet kasutati. Mitte valada kanalisatsiooni. Suured kogused mõjutavad pH ja kahjustavad veeorganisme. Kõrge pH-ga lahused tuleb enne utiliseerimist neutraliseerida. Mitte lasta seda kemikaali keskkonda.

## 14. JAGU: VEONÕUDED

### IMDG/IMO

**14.1. ÜRO number**

UN2672

**14.2. ÜRO veose tunnusnimetus**

Ammoniaagi lahus

**14.3. Transpordi ohuklass(id)**

8

**14.4. Pakendirühm**

III

### ADR

**14.1. ÜRO number**

UN2672

**14.2. ÜRO veose tunnusnimetus**

Ammoniaagi lahus

**14.3. Transpordi ohuklass(id)**

8

**14.4. Pakendirühm**

III

### IATA

**14.1. ÜRO number**

UN2672

**14.2. ÜRO veose tunnusnimetus**

Ammoniaagi lahus

**14.3. Transpordi ohuklass(id)**

8

**14.4. Pakendirühm**

III

**14.5. Keskkonnaohud**

Ohte ei tuvastatud

**14.6. Eriettevaatusabinõud**  
**kasutajatele**

Erimeetmed ei ole vajalikud.

**14.7. Mahtlasti merevedu kooskõlas** Ei kohaldata, pakendatud kaubad  
**Rahvusvahelise**  
**Mereorganisatsiooni**  
**dokumentidega**

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

## 15. JAGU: REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

### 15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

#### Rahvusvahelised loetelud

Euroopa (EINECS/ELINCS/NLP), Hiina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Austraalia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipiinid (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Koostisaine        | CAS nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL<br>(Lõuna-Korea<br>olemasolevate<br>kemikaalide loetelu) | ENCS | ISHL<br>(Jaapani<br>tööstusohutuse ja<br>töötervishoiu<br>seadus) |
|--------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|---|------|---|
| Ammonium hydroxide | 1336-21-6 | 215-647-6 | -      | -   | X     | X    | KE-01688  | X    | X   |
| Ammoniaak          | 7664-41-7 | 231-635-3 | -      | -   | X     | X    | KE-01625  | X    | X   |
| Water              | 7732-18-5 | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400  | X    | -   |

| Koostisaine        | CAS nr    | TSCA<br>(toksiliste<br>ainete<br>kontrolli<br>seadus) | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--------------------|-----------|---|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ammonium hydroxide | 1336-21-6 | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |
| Ammoniaak          | 7664-41-7 | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |
| Water              | 7732-18-5 | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Seletuskiri:** X - loetellu kantud ' ' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Authorisation/Restrictions according to EU REACH

| Koostisaine        | CAS nr    | REACH (1907/2006) - XIV<br>lisa - Autoriseerimisele<br>kuuluvate ainete | REACH (1907/2006) - XVII<br>lisa - piirangud teatavate<br>ohtlike ainete  | REACH-määruse (EÜ<br>1907/2006) artikkel 59 –<br>väga ohtlike ainete<br>(SVHC) kandidaatainete<br>loetelu |
|--------------------|-----------|---|---|---|
| Ammonium hydroxide | 1336-21-6 | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) Use restricted. See item 65.<br>(see link for restriction details) | -   |
| Ammoniaak          | 7664-41-7 | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)  | -   |
| Water              | 7732-18-5 | -   | -   | -   |

#### REACHi lingid

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Koostisaine        | CAS nr    | Seveso III direktiivi (2012/18/EÜ) -<br>kvalifitseeruvad Kogused Suurõnnetuse<br>teatamine | Seveso III direktiivi (2012/18/EÜ) -<br>kvalifitseeruvad kogused Tööohutuse<br>aruanne Nõuded |
|--------------------|-----------|--|---|
| Ammonium hydroxide | 1336-21-6 | Pole kohaldatav  | Pole kohaldatav   |
| Ammoniaak          | 7664-41-7 | 50 tonne   | 200 tonne   |

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

|       |           |                 |                 |
|-------|-----------|-----------------|-----------------|
| Water | 7732-18-5 | Pole kohaldatav | Pole kohaldatav |
|-------|-----------|-----------------|-----------------|

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2012. aasta määrust (EL) nr 649/2012 ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta)

Pole kohaldatav

Kas sisaldab komponente, mis vastavad per- ja polüfluoroalküülaine (PFAS) määratlusele?

Pole kohaldatav

Võtke teadmiseks direktiiv 98/24/EÜ töötajate tervise ja ohutuse kaitse kohta keemiliste mõjuritega seotud ohtude eest tööl .  
Võtke teadmiseks direktiiv 2000/39/EÜ, millega kehtestatakse töökohal ohtlike ainete kokkupuute soovituslike piirnormide esimene loetelu

## Riiklikud eeskirjad

### WGK-klassifikatsioon

Veeohtlikkuse klass = 2 (iseklassifitseerimine)

| Koostisaine        | Saksamaa Vesi Klassifikatsioon (AwSV) | Saksamaa - TA-Luft klass |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Ammonium hydroxide | WGK2                                  |                          |
| Ammoniaak          | WGK2                                  |                          |

| Component                                 | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---|--|---|---|
| Ammonium hydroxide<br>1336-21-6 ( 20-22 ) | Prohibited and Restricted Substances   |   |   |

### 15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaaliohutuse hindamine / aruanded (CSA / CSR) ei nõuta segud

## 16. JAGU: MUU TEAVE

### H-lausetega täistekst on esitatud 2. ja 3. jaos

H221 - Tuleohtlik gaas  
H314 - Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi  
H318 - Põhjustab raskeid silmakahjustusi  
H331 - Sissehingamisel mürgine  
H335 - Võib põhjustada hingamisteede ärritust  
H400 - Väga mürgine veeorganismidele  
H411 - Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime  
EUH071 - Söövitav hingamisteedele

### Seletuskiri

CAS - Chemical Abstracts Service

INECS/ELINCS - Euroopa Olemasolevate Kaubanduslike Kemikaalide Nimestik/ELi Teavitatud uute keemiliste ainete loetelu

TSCA - USA Toksiliste ainete kontrolli seadus, 8(b) osa loetelu

DSL/NDL - Kanada kohalike ainete loetelu/muude ainete loetelu

# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Ammonium hydroxide, 20-22% solution in water

Paranduse kuupäev 04-okt-2023

**PICCS** - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete loetelu  
**IECSC** - Hiina Olemasolevate Keemiliste Ainete nimestik

**KECL** - Korea olemasolevate ja hinnatud keemiliste ainete loetelu

**WEL** - Mõjupiirid

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Ameerika valitsuse tööstushügieeni spetsialistide konverents)

**DNEL** - Tuletatav toimet mitte põhjustav sisaldus

**RPE** - Hingamisteede kaitsevahendid

**LC50** - Surmav kontsentratsioon 50%

**NOEC** - Tähtsustatava toimet kontsentratsioon

**PBT** - Püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline

**ENCS** - Jaapani olemasolevad ja uued keemilised ained

**AICS** - Austraalia keemiliste ainete loetelu (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Uus-Meremaa kemikaalide loetelu

**TWA** - Aja-kaalu keskmine

**IARC** - Rahvusvaheline vähiuuringute keskus

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC)

**LD50** - Surmav annus 50%

**EC50** - Efektiivne kontsentratsioon 50%

**POW** - Oktanooli: Vesi

**vPvB** - väga püsiv ja väga bioakumuleeruv

**ADR** - Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsioon

**BCF** - Biokontsentratsiooniteguri (BCF)

**Tähtsamad kirjanduseviited ja teabeallikad**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Tarnijad ohutuskaardil, Chemadviser - Loli, Merck Index, RTECS

Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon/Rahvusvaheline

Lennutranspordi Assotsiatsioon

**MARPOL** - Rahvusvaheline konventsioon merereostuse vältimise kohta laevadelt

**ATE** - Ägeda mürgistuse hinnang

**VOC** - (lenduv orgaaniline ühend)

**Klassifikatsioon ning määruse (EÜ) nr 1272/2008 [CLP] kohase segude klassifitseerimiseks kasutatud protseduur**

**Füüsikalised ohud** Katseandmete alusel

**Terviseohud** Arvutusmeetod

**Keskkonnohud** Arvutusmeetod

## Koolitusnõuanded

Kemikaaliavariile reageerimise väljaõpe.

Kemikaali ohutadlikkuse väljaõpe, märgistamine, ohutuskaardid, isikukaitsevarustus ja hügieen.

Isikukaitsevahendite kasutamine, mis hõlmab sobivat valikut, ühilduvust, läbilöögi läviväärtusi, ettevaatust, hooldust, sobivust ja EN standardeid.

Kemikaaliga kokkupuute esmaabi, sealhulgas silmapesu ja turvaduõide kasutamine.

**Koostamise kuupäev** 23-nov-2009

**Paranduse kuupäev** 04-okt-2023

**Redaktsiooni kokkuvõte** Pole kohaldatav.

**Kemikaali ohutuskaart on vastavuses EL määruse nr 1907/2006 nõuetega. KOMISJONI MÄÄRUS (EL) 2020/878 millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 .**

## Vastutuse välistamine

Teave käesoleval ohutuskaardil on õige meie parimate teadmiste, informatsiooni ja veendumuse põhjal avaldamise kuupäeval. Toodud informatsioon on mõeldud ainult toote ohutuks käitlemiseks, kasutamiseks, töötlemiseks, säilitamiseks, transportimiseks, kõrvaldamiseks ja hävitamiseks ning ei ole käsitletav garantii või kvaliteeditunnistusena.

See informatsioon kehtib vaid märgitud materjali kohta ja ei pruugi olla tõene, kui sama materjali kasutatakse koos muude materjalidega või muus protsessis, mida pole tekstis mainitud

## Ohutuskaardi lõpp