

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 #mukaisesti

Versio 6.4  
Muutettu viimeksi 25.02.2023  
Päiväys 21.02.2024

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunnisteet

Kauppanimi	:	Sodium metasilicate
Tuotenumero	:	307815
Tuotemerkki	:	Aldrich
INDEX-Nro.	:	014-010-00-8
REACH-nro	:	01-2119449811-37-XXXX
CAS-Nro.	:	6834-92-0

### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Tunnistetut käyttötavat : Laboratoriokemikaaleja, Aineiden valmistus

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	Merck Life Science OY Keilaranta 6, FI-02150 ESPOO
Puhelin	:	+358 9 350 9250
Telefax	:	+358 9 350 9255
Sähköpostiosoite	:	TechnicalService@merckgroup.com

### 1.4 Häät puhelinnumero

Hätänumero	:	+(358)-942419014 (CHEMTREC) 112 (Hätäkeskuslaitos)
------------	---	---

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Luokitus säädöksen (EC) No 1272/2008 mukaisesti.

Metalleja syövyttävät aineet ja seokset (Luokka 1), H290

Ihosityövyttävyyys (Alakategoria 1B), H314

Vakava silmävaurio (Luokka 1), H318

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen (Luokka 3), Hengityselimet, H335

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

### 2.2 Merkinnät

#### Etiketöinti säädöksen (EC) No 1272/2008 mukaisesti.

Varoitusmerkki



Huomiosana

Vaara

Vaaraohje (et)	
H290	Voi syövyttää metalleja.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Ennaltaehkäiseväohje (et)	
P234	Säilytä alkuperäispakkauksessa.
P260	Älä hengitä pölyä.
P271	Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
P280	Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.
P303 + P361 + P353	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä.
P305 + P351 + P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
Täydentävät vaaralausekkeet	ei yhtään

### Vähäisemmät merkinnät (<= 125 ml)

Varoitusmerkki



Huomiosana

Vaara

Vaaraohje (et)

H314

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Ennaltaehkäiseväohje (et)

P260

Älä hengitä pölyä.

P280

Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

P303 + P361 + P353

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä.

P305 + P351 + P338

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

Täydentävät

ei yhtään

vaaralausekkeet

### 2.3 Muut vaaratekijät

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aineet

Synonyymit : Disodium metasilicate

Kaava : Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>  
Molekyylipaino : 122,06 g/mol  
CAS-Nro. : 6834-92-0  
EY-Nro. : 229-912-9  
INDEX-Nro. : 014-010-00-8

Aineosa	Luokitus	Pitoisuus
<b>dinatriummetasilikaatti</b>		
CAS-Nro. 6834-92-0 EY-Nro. 229-912-9 INDEX-Nro. 014-010-00-8	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H290, H314, H318, H335 Pitoisuusrajat: >= 20 %: STOT SE 3, H335;	<= 100 %

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Erityiset ohjeet

Ensiavun antajan on suojattava itsensä. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

#### Hengitettynä

Jos tuotetta on hengitetty: raittiiseen ilmaan. Otettava yhteys lääkäriin.

#### Iholle saatuna

Iholle saatuna: Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/ suihkuta iho vedellä. Kutsu lääkäri välittömästi.

#### Silmäkosketus

Tuotteen jouduttua silmiin: Huuhdeltava runsaalla vedellä. Otettava välittömästi yhteys silmälääkäriin. Poistettava piilolasit.

#### Nieltynä

Nielemisen jälkeen juotettava vettä (enintään 2 juomalasillista), vältettävä oksentamista (syöpymisvaara)! Kutsu lääkäri välittömästi. Ei saa yrittää neutralisoida.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tärkeimmät oireet ja vaikutukset kuvataan etiketissä (katso kohta 2.2) ja /tai kohta 11

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

#### Soveltuvat sammutusaineet

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

#### Soveltumattomat sammutusaineet

Tälle aineelle/seokselle ei ole annettu sammutusaineita koskevia rajoituksia.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Natriumoksidit

piioksidit

Ei palavaa.

Ympäröivä tuli voi vapauttaa vaarallisia kaasuja.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vaara-alueella ei saa oleskella ilman paineilmahengityslaitetta. Ihon suojaamiseksi on pidettävä suojaväli ja käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

### 5.4 Lisätietoja

Kaasut/höyryt/sumut hajotetaan suihkuttamalla vettä. Estettävä sammutusvesien pääsy saastuttamaan pinta- tai pohjavesijärjestelmiä.

---

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Ohjeita muille kuin ensiapuhenkilöstölle. Vältettävä pölyn hengittämistä. Vältettävä kosketusta aineen kanssa. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Evakuoivaara-alue, noudata hätätilanneohjeita, ota yhteys asiantuntijaa n. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Peitä viemärit. Kerää, sido ja pumpppaa pois roiskeet. Huomioi mahdolliset materiaalirajoitukset (katso kappaleet 7 ja 10). Kerätään talteen kuivana. Siivousjäte toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle ongelmajätelaitokselle. Saastunut alue siivotaan. Vältettävä pölyn muodostumista.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Hävitystä varten katso kohta 13.

---

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Katso varotoimenpiteet kohdasta 2.2

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

#### Varastointiolosuhteet

Ei metalliastioissa.  
Tiiviisti suljettuna. Kuivassa.

hygroskooppinen

#### Säilytysluokka

Saksalainen varastoluokka (TRGS 510): 8B: Palamattomat, syövyttävät vaaralliset aineet

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Osassa käyttötarkoituksia, jotka mainitaan kohdassa 1.2, mitään muita erityiskäyttöjä ei edellytetä

---

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistuksen raja-arvot

Ei sisällä aineita, joille on annettu työperäisen altistuksen raja-arvoja.

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Henkilökohtaiset suojaimet

#### Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä silmien suojaukseen testattuja ja hyväksytyjä valtion standardien kuten NIOSH (US) tai EN 166 (EU) mukaisia suojaimia.

Tiiviisti asettuvat suojalasit

#### Ihonsuojaus

Suositus soveltuu ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittulle tuotteelle, jonka me olemme toimittaneet ja käyttöön jonka me olemme määritelleet. Liuotettaessa tai sekoitettaessa tuotetta muiden aineiden kanssa tai olosuhteissa jotka eroavat EN374:ssä mainituista, ottakaa yhteys CE-hyväksytyjen käsineiden toimittajaan. (esim. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

#### Täysikosketus

Materiaali: Nitrilikumi

minimikerrospaksuus: 0,11 mm

Läpäisy aika: 480 min

Materiaali testattu: KCL 741 Dermatril® L

#### Roiske kosketus

Materiaali: Nitrilikumi

minimikerrospaksuus: 0,11 mm

Läpäisy aika: 480 min

Materiaali testattu: KCL 741 Dermatril® L

#### Kehon suojaus

suojaavaatetusta

#### Hengityksensuojaus

tarpeellinen, jos pölyjä muodostuu.

Suodattavia hengityssuojaimia koskevat suosituksemme perustuvat seuraaviin standardeihin: DIN EN 143, DIN 14387 ja muut käytettyä

hengityssuojainjärjestelmää koskevat standardit.

Suosittelut suodatintyyppi: Suodatintyyppi P2

Työnantajan on varmistettava, että hengityssuojainten huolto, puhdistus ja testaus suoritetaan valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Nämä toimenpiteet on dokumentoitava asianmukaisesti.

#### Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön.

---

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| a) Fysikaalinen tila          | jauhe                              |
| b) Väri                       | valkoinen                          |
| c) Haju                       | Tietoja ei ole käytettävissä       |
| d) Sulamis- tai jäätymispiste | Sulamispiste/sulamisalue: 1.090 °C |
| e) Kiehumispiste ja           | Tietoja ei ole käytettävissä       |

	kiehumisalue	
f)	Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Tuote ei ole syttyvä.
g)	Ylin/alin syttyvyys- tai räjähdysraja	Tietoja ei ole käytettävissä
h)	Leimahduspiste	Ei määritettävissä
i)	Itsesyttymislämpötila	Tietoja ei ole käytettävissä
j)	Hajoamislämpötila	Tietoja ei ole käytettävissä
k)	pH	12,5 ssä 10 g/l ssä 20 °C
l)	Viskositeetti	Viskositeetti, kinemaattinen: Tietoja ei ole käytettävissä Viskositeetti, dynaaminen: Tietoja ei ole käytettävissä
m)	Vesiliukoisuus	210 g/l ssä 20 °C
n)	Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi	Ei sovelleta epäorgaanisiin aineisiin
o)	Höyrynpaine	0,0103 hPa ssä 1.175 °C
p)	Tiheys	2,61 g/cm <sup>3</sup> ssä 20 °C
	Suhteellinen tiheys	Tietoja ei ole käytettävissä
q)	Suhteellinen höyryntiheys	Tietoja ei ole käytettävissä
r)	Partikkelin karakteristiikka	Tietoja ei ole käytettävissä
s)	Räjähävyys	Tietoja ei ole käytettävissä
t)	Hapettavuus	ei mikään

## 9.2 Muu turvallisuusohje

Liukoisuus muihin liuottimiin	Alkoholi - liukenematon
Hajoamisvakio	9,9 - 12 ssä 30 °C

---

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Tietoja ei ole käytettävissä

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on kemiallisesti stabiili normaaleissa ympäristöolosuhteissa (huoneen lämpötila)

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Tietoja ei ole käytettävissä

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

tietoja ei ole saatavilla

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat hapot, Lyijy, Tina/tinaoksidit, Sinkki, Alumiini, Voimakkaat hapettimet

## 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalon sattuessa katso kohta 5

---

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

#### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

##### **Välitön myrkyllisyys**

LD50 Suun kautta - Rotta - uros ja naaras - 1.152 - 1.349 mg/kg

Huomautuksia: Maha-suoli (gastro-intestinaalinen): Haavaumia tai verenvuotoa mahassa.

LC50 Hengitys - Rotta - uros ja naaras - 4 h - > 2,06 mg/l - höyry

(US-EPA)

LD50 Ihon kautta - Rotta - uros ja naaras - > 5.000 mg/kg

(US-EPA)

##### **Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys**

Iho - Kani

Tulos: Syövyttävä - 4 h

(OECD:n testiohje 404)

##### **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Huomautuksia: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

##### **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**

Paikallinen imusolmuketesti (LLNA) - Hiiri

Tulos: negatiivinen

(OECD:n testiohje 429)

##### **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

Koetyyppi: Ames-testi

Testijärjestelmä: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 471

Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Mutagenisuus (nisäkässolutesti): kromosomiberraatiotesti.

Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin keuhkosolut

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 473

Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla

Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin keuhkosolut

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 476

Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoel in vitro

Laji: Hiiri

Solutyyppi: Luuydin

Altistustapa: Suun kautta

Menetelmä: OECD:n testiohje 475

Tulos: negatiivinen

##### **Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Tietoja ei ole käytettävissä

### **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Tietoja ei ole käytettävissä

### **Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Hengitys - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. - Hengityselimet

### **Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Tietoja ei ole käytettävissä

### **Aspiraatiovaara**

Tietoja ei ole käytettävissä

## **11.2 Muut tiedot**

### **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

#### **Tuote:**

Arvio

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys - Rotta - uros ja naaras - 3 Months -  
Haittavaikutukseton annostasoa - 227 - 237 mg/kg

RTECS: VV9275000

polttava tunne, Yskä, vinkuminen, kurkunpääntulehdus, Hengenahdistus, kurkunpään kouristus, tulehdus ja ödeema, keuhkoputken kouristus, tulehdus ja ödeema, pneumoniitti, keuhkoödeema, Aine tuhoaa voimakkaasti limakalvojen, ylähengitysteiden, silmien ja ihon kudoksia., Mikäli tiedämme, ei aineen kemiallisia, fysikaalisia ja toksikologisia ominaisuuksia ole tarkoin tutkittu.

---

## **KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

### **12.1 Myrkyllisyys**

Myrkyllisyys kalalle	semistaattinen testi LC50 - Danio rerio (seeprakala) - 210 mg/l - 96 h (ISO 7346/1)
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	staattinen testi EC50 - Daphnia magna (vesikirppu) - 1.700 mg/l - 48 h (Asetus (EC) nro 440/2008, liite, C.2)
Myrkyllisyys leville	EC50 - Desmodesmus subspicatus (viherlevä) - 207 mg/l - 72 h (DIN 38412)
Myrkyllisyys bakteereille	EC50 - aktivoitu liete - > 100 mg/l - 3 h (OECD:n testiohje 209)

### **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Biohajoamisen määrittäminen menetelmät eivät sovi epäorgaanisille aineille.

### **12.3 Biokertyvyys**

Tietoja ei ole käytettävissä

### **12.4 Liikkuvuus maaperässä**

Tietoja ei ole käytettävissä





## Muut ohjeet

Huomioitava työssä olevien nuorten ihmisten suojelua koskeva direktiivi 94/33/EY.

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle tuotteelle kemiallista turvallisuusarviota ei tehty

---

## KOHTA 16: Muut tiedot

### Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

H290	Voi syövyttää metalleja.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H335	Voi syövyttää metalleja.

### Muiden lyhenteiden koko teksti

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntöpöytäkirja; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; UNRTDG - Yhdistyneiden kansakuntien suositus vaarallisten aineiden kuljetuksesta; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

### Lisätietoja

Yllä olevat tiedot ovat tämänhetkisen tietämyksen mukaan oikeita, mutta niitä voidaan käyttää vain ohjeellisina. Tämän dokumentin sisältö perustuu tämänhetkiseen tietämykseen, ja se soveltuu tuotteeseen, kun asianmukaiset turvatoimenpiteet huomioidaan. Se ei takaa tuotteen ominaisuuksia. Sigma-Aldrich Corporation ja sen

yhteistyökumppanit eivät vastaa minkäänlaisista tuotteen käsittelystä aiheutuneista vahingoista. Lisätiedot ja myyntiehdot löytyvät laskun tai lähetylistan takapuolelta tai osoitteesta [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com).

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Lisenssi myöntää rajoittamattoman kopioinnin vain sisäiseen käyttöön.

Tämän asiakirjan ylä- ja/tai alatunnisteen tuotemerkki ei välttämättä vastaa hankkimasi tuotteen ulkoasua tuotemerkin muutoksista johtuen. Kaikki tässä kuvatut tuotetta koskevat tiedot ovat kuitenkin edelleen voimassa. Lisätietoa: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).