

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : NANOBYK-3822

UFI : 7WMC-40DD-G00A-YY2V

Valmisteen tunnuskoodi : 000000000000133023

Tämä aine/ seos sisältää nanoformeja (REACH-asetuksen mukaisesti)

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

Aineen ja/tai seoksen : Maalien ja muovien apuaine
käyttötapa

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : BYK-Chemie GmbH
Abelstrasse 45
46483 Wesel
Puhelin : +49 281 670-0
Telefax : +49 281 65735

Tietoja : Regulatory Affairs
Puhelin : +49 281 670-23532
Telefax : +49 281 670-23533
Sähköpostiosoite : GHS.BYK@altana.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

+358 9 7479 0199 (Finnish and English)
+44 1235 239670 (All languages)
Myrkytystietokeskus, puh (09) 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Ihon herkistyminen, Luokka 1

Lyhytalkainen (välitön) vaara

vesiympäristölle, Luokka 1

Pitkäaikainen (krooninen) vaara

vesiympäristölle, Luokka 1

H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H400: Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

H410: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia
haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Varoitus

Vaaralausekkeet

:

H317
H410

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia
haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

:

Ennaltaehkäisy:

P261 Vältä sumun tai höyryn hengittämistä.
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280 Käytä suojakäsineitä.

Pelastustoimenpiteet:

P333 + P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa:
Hakeudu lääkäriin.

P362 + P364 Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen
uudelleenkäyttöä.

P391 Valumat on kerättävä.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

- 2634-33-5 1,2-Benzisothiazol-3-one
- 55965-84-9 reaktiomassa (3:1): 5-kloori-2-metyyli-4-isotiatsol-3-oni [EY-numero 247-500-7] ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-oni [EY-numero 220-239-6]

2.3 Muut vaarat

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.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: 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.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: 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.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Kemiallinen luonne : Dispersion of zinc oxide nanoparticles

Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro.	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
------------------	---------------------	----------	----------------------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

	INDEX-Nro. Rekisteröintinumero		
Sinkkioksidi	1314-13-2 215-222-5 01-2119463881-32	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille): 1 M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille): 1	$\geq 30 - < 50$
1,2-Benzisothiazol-3-one	2634-33-5 220-120-9 01-2120761540-60	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 2; H330 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille): 1 M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille): 1 spesifinen pitoisuusraja Skin Sens. 1A; H317 $\geq 0,036 \%$ Välittömän myrkyllisyyden estimaatti Välitön myrkyllisyys suun kautta: 450 mg/kg Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta (pöly/sumu): 0,21 mg/l	$\geq 0,036 - < 0,1$
reaktiomassa (3:1): 5-kloori-2-metyyli-4-isotiatsol-3-oni [EY-	55965-84-9 01-2120764691-48	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 2; H330	$\geq 0,0002 - < 0,0015$

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

numero 247-500-7] ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-oni [EY-numero 220-239-6]	Acute Tox. 2; H310 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 EUH071
	M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille): 100 M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille): 100
	spesifinen pitoisuusraja Skin Irrit. 2; H315 0,06 - < 0,6 % Eye Irrit. 2; H319 0,06 - < 0,6 % Skin Sens. 1A; H317 >= 0,0015 % Eye Dam. 1; H318 >= 0,6 % Skin Sens. 1A; H317 >= 0,0015 % Skin Corr. 1C; H314 >= 0,6 %
	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
	Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta (pöly/sumu): 0,169 mg/l

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

Tämä aine/ seos sisältää nanoformeja (REACH-asetuksen mukaisesti)

NANOBYK-3822Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

- | | | |
|------------------|---|---|
| Erityiset ohjeet | : | Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa. |
| Hengitettynä | : | Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin.
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat. |
| Iholle saatuna | : | Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä. |
| Silmäkosketus | : | Silmät huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä.
Poistettava piilolasit.
Suojaa terve silmä.
Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana.
Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu. |
| Nieltynä | : | Hengitystiet on pidettävä avoimina.
Ei saa antaa maitoa eikä alkoholipitoisia juomia.
Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat. |

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- | | | |
|--------|---|---------------------------------------|
| Oireet | : | Tietoa ei ole käytettävissä. |
| Vaarat | : | Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. |

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- | | | |
|-------|---|------------------------------|
| Hoito | : | Tietoa ei ole käytettävissä. |
|-------|---|------------------------------|

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| Soveltuvat sammutusaineet | : | Vaahto
Hiilidioksidi (CO ₂)
Jauhe |
| Soveltumattomat sammutusaineet | : | Suuritehoinen paloruisku |

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- | | | |
|--|---|--|
| Erityiset altistumisvaarat tulipalossa | : | Sammutusvesien pääsy viemäriin tai vesistöihin on estettävä. |
|--|---|--|

NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit
Typpioksidit (NOx)
Rikkioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon
suojavarusteet sammutuksessa.

Lisätietoja : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa
laskea viemäriin.
Tulipalon jäännöksen ja saastuneen sammutusveden
jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten
määräysten mukaan.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat : Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.
varotoimet Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.
Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava
vastaaville viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Kerätään talteen inerttiin huokoiseen aineeseen (esim. hiekka,
silikageeli, happoositova aine, yleinen sideaine, sahanpuru).
Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä
varten.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Luvussa 13 on kuvattu hävittämisolosuhteet., Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Ei saa hengittää höyryjä/pölyä.
Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.
Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä
käyttöalueella.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten
säästösten mukaisesti.
Henkilöiden, joilla esiintyy ihon herkistymisongelmia tai
astmaa, allergioita, pitkäaikainen tai uusiutuva
hengitystiesairaus, ei tulisi työskennellä prosesseissa, joissa
tätä seosta käytetään.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Palo- ja räjähdysuojaus : Normaalit toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi.

Erityisiä suojautumis- ja
hygieniaohteita : Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset
varastolle ja säiliöille : Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin
ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja
säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi.
Sähkölaitteistojen / työaineiden tulee täyttää tekniset
turvallisuusvaatimukset.

Yhteisvarastointiohjeet : Erityisiä rajoituksia säilyttämisestä muiden tuotteiden kanssa
ei ole.

Lisätietoja
varastostabiliteettiin : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja
käytetään ohjeiden mukaisesti.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Sinkkioksidi	1314-13-2	HTP-arvot 8h (Savuja)	2 mg/m ³	FI OEL
		HTP-arvot 15 min (Savuja)	10 mg/m ³	FI OEL

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit

Käsiensuojaus
Materiaali : Nitrilikumi
Läpäisy aika : > 480 min

Huomautuksia : Sopivuudesta tietyille työpaikalle tulisi keskustella
suojakäsinevalmistajien kanssa.
Ihonsuojaus / Kehon
suojaus : Läpäisemätön vaatetus
Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen
määrän ja pitoisuuden mukaan.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Erityiset ohjeet : Estettävä tuotteen pääsy viemäriin.
Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava
vastaaville viranomaisille.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	:	dispersio
Väri	:	valkoinen
Haju	:	mieto
Hajukynnys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Sulamispiste/ sulamisalue	:	noin 0 °C (1.013 hPa) Menetelmä: derived
Kiehumisen alkamispiste	:	noin 100 °C (1.013 hPa) Menetelmä: derived
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Leimahduspiste	:	ei leimahda
Itsesyttymislämpötila	:	Ei palavaa.
Hajoamislämpötila	:	Tietoja ei ole käytettävissä
pH	:	9,5 Pitoisuus: 100 % Menetelmä: DIN 19268 (100%ig)
Viskositeetti		
Viskositeetti, dynaaminen	:	6 mPa.s (20 °C) Menetelmä: P/K 20°C
Viskositeetti, kinemaattinen	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Liukoisuus (liukoisuudet)		
Vesiliukoisuus	:	täysin sekoittuva
Liukoisuus muihin liuottimiin	:	Tietoja ei ole käytettävissä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Höyrynpaine	:	< 28 hPa (20 °C) Menetelmä: derived
Suhteellinen tiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Tiheys	:	1,493 g/cm ³ (20 °C, 1.013 hPa) Menetelmä: 4 (20°C oscillating U-tube)
Bulkkitiheys	:	Ei määritettävissä
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Partikkelin karakteristiikka Arvio	:	Tämä aine/ seos sisältää nanoformeja (REACH-asetuksen mukaisesti)
Distribuution hiukkaskoko	:	D50 = 20 nm ± 10 nm Mittaustekniikka: Transmissioelektronimikroskopia- / Elektronimikroskopia (TEM/EM) -laskenta
Spesifinen pinta-alue	:	54 m ² /g ± 10 m ² /g Mittaustekniikka: Brunauerin, Emmettin ja Tellerin (BET) menetelmä tyyppä käyttäen
Muoto	:	Muoto: kiekot Mittaustekniikka: TEM
Kiteisyys	:	Kiteisyys: kiteinen
Pintakäsittely /Pinnoitteet	:	Pintakäsittely: ei

9.2 Muut tiedot

Syttyvyys (nestemäiset)	:	Ei ylläpidä palamista.
Haihtumisnopeus	:	Tietoja ei ole käytettävissä
Pintajännitys	:	48,4 mN/m

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja

NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Tietoja ei ole käytettävissä

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Tietoja ei ole käytettävissä

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Aineosat:

1,2-Benzisothiazol-3-one:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 450 mg/kg
Menetelmä: Välittömän myrkyllisyyden estimaatti asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 0,21 mg/l
Koeilmakehä: pöly/sumu
Menetelmä: Välittömän myrkyllisyyden estimaatti asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

reaktiomassa (3:1): 5-kloori-2-metyyli-4-isotiatsol-3-oni [EY-numero 247-500-7] ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-oni [EY-numero 220-239-6]:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50: 0,169 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: pöly/sumu

Ihosityövyttävyyksihoärsytys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia : Voi aiheuttaa ihoärsytystä ja/tai ihotulehdusta.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

Tuote:

Huomautuksia : Höyryt voivat ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia : Aiheuttaa herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Genotoksisuus in vitro : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Genotoksisuus in vivo : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Hedelmällisyyteen : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
kohdistuvat vaikutukset

Vaikutuksia sikiön : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
kehitykseen

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Tuote:**

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

Tietoja ei ole käytettävissä

11.2 Tiedot muista vaaroista**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.

Lisätietoja**Tuote:**

Huomautuksia : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys****Tuote:**

Myrkyllisyys kalalle : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

Myrkyllisyys Daphnialle ja : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä
muille veden
selkärangattomille**Aineosat:****Sinkkioksidi:**M-kertoimella (Välitön : 1
myrkyllisyys vesieläimille)M-kertoimella (Krooninen : 1
myrkyllisyys vesieläimille)**1,2-Benzisothiazol-3-one:**M-kertoimella (Välitön : 1
myrkyllisyys vesieläimille)

NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

M-kertoimella (Krooninen : 1
myrkyllisyys vesieläimille)

reaktiomassa (3:1): 5-kloori-2-metyyli-4-isotiatsol-3-oni [EY-numero 247-500-7] ja 2-metyyli-2H-isotiatsol-3-oni [EY-numero 220-239-6]:

Myrkyllisyys : EC50 (Scenedesmus capricornutum (järvilevä)): 0,018 mg/l
leville/vesikasveille Altistumisaika: 72 h

M-kertoimella (Välitön : 100
myrkyllisyys vesieläimille)

M-kertoimella (Krooninen : 100
myrkyllisyys vesieläimille)

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote:

Biologinen hajoavuus : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

12.3 Biokertyvyys

Tuote:

Biokertyminen : Huomautuksia: Tietoja ei ole käytettävissä

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole käytettävissä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : 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.

12.6 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.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tuote:

Muuta ekologista tietoa : Voi mahdollisesti olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.
Erittäin myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäriin, vesistöihin tai maaperään.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai ojia kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.
Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.

Likaantunut pakkaus : Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.
Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR : UN 3082
RID : UN 3082
IMDG : UN 3082
IATA : UN 3082

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN,
N.O.S.
(Zinc oxide)
RID : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN,
N.O.S.
(Zinc oxide)
IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
N.O.S.
(Zinc oxide)
IATA : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(Zinc oxide)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADR : 9
RID : 9
IMDG : 9
IATA : 9

14.4 Pakkausryhmä

ADR
Pakkausryhmä : III

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Luokituskoodi : M6
Vaaran tunnusno : 90
Merkinnät : 9
Tunnelirajoituskoodi : -

RID

Pakkausryhmä : III
Luokituskoodi : M6
Vaaran tunnusno : 90
Merkinnät : 9

IMDG

Pakkausryhmä : III
Merkinnät : 9
EmS Koodi : F-A, S-F
Huomautuksia : IMDG Code segregation group - none

IATA (Rahti)

Pakkausohjeet (rahtikone) : 964
Pakkausohjeet (LQ) : Y964
Pakkausryhmä : III
Merkinnät : Miscellaneous Dangerous Goods

IATA (Matkustaja)

Pakkausohjeet : 964
(matkustajalentokone)
Pakkausohjeet (LQ) : Y964
Pakkausryhmä : III
Merkinnät : Miscellaneous Dangerous Goods

14.5 Ympäristövaarat

ADR

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

RID

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

IMDG

Meriä saastuttava aine : kyllä

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatus, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)

: Seuraavien merkintöjen rajoitusehdot tulee huomioida:
Luettelon numero 3

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59).

Luettelon numero 75: Jos aiot käyttää tätä tuotetta tatuointimusteena, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
: Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), artikla 57).
: Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV)

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston E1 direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

YMPÄRISTÖLLE AIHEUTUVAT
VAARAT

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei määritettävissä

KOHTA 16: Muut tiedot

Kohteet, joissa edelliseen versioon on tehty olennaisia muutoksia, korostetaan tämän asiakirjan rungossa kahdella pystysuoralla viivalla.

H-lausekkeiden koko teksti

H301 : Myrkyllistä nieltynä.
H302 : Haitallista nieltynä.
H310 : Tappavaa joutuessaan iholle.
H314 : Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315 : Ärsyttää ihoa.
H317 : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318 : Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H330 : Tappavaa hengitettynä.
H400 : Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410 : Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH071 : Hengityselimiä syövyttävää.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox. : Välitön myrkyllisyys
Aquatic Acute : Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle
Aquatic Chronic : Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Eye Dam. : Vakava silmävaurio
Skin Corr. : Ihosyövyttävyys

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0

SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025

Päiväys: 09.12.2025

Skin Irrit.	:	Ihoärsytys
Skin Sens.	:	Ihon herkistyminen
FI OEL	:	HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
FI OEL / HTP-arvot 8h	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Häätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; 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 - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Seoksen luokitus:

Skin Sens. 1	H317
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

Luokitusmenetelmä:

Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



NANOBYK-3822

Versio: 6.0
SDB_FI

Muutettu viimeksi: 01.12.2025

Viimeinen toimituspäivä: 21.07.2025
Päiväys: 09.12.2025

FI / FI