

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 1 / 14

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1 Tuotetunniste**

bio.x 1:4

UFI: 6T7F-5655-2C9J-TD45

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**Puhdistusliuotin
Kaupallinen käyttö.**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Asiaton käyttö.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja:	DENIOS SE	
Katu:	Dehmer Straße 54 – 66	
Postitoimipaikka:	D-32549 Bad Oeynhausen	
Puhelin:	+49(0)5731 753-0	Telefax: +49(0)5731 753-199
Sähköpostiosoite:	info@denios.de	
Internet:	www.denios.de	

1.4 Häätäpuhelinnumero:

+43 (0) 1 406 43 43 (24h)
+49 (0) 6131-19240 (24h)
Myrkytystietokeskus (Avoinna 24 t / vrk): 0800 147 111 (maksuton) / 09 471 977
(normaalihintainen puhelu)

Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedote Asetus (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (muutettu asetuksella (EU) nro 2020/878)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Asetus (EY) N:o 1272/2008**

Eye Dam. 1; H318

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät**Asetus (EY) N:o 1272/2008****Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet**Heksyyli-D-glukosidi
1-heptanoli, 2-propyyli-, 5-10 EO; Rasva-alkoholietoksylaatit**Huomiosana:** Vaara**Varoitusmerkit:****Vaaralausekkeet**

H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
EUH208	Sisältää 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Turvausekkeet

P280	Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta/kasvosuojainta.
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 2 / 14

P310

Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

Erityiset ohjeet

Kuluttajan käyttöön: ainesosien merkintä asetuksen EY N:o 648/2004 mukaisesti: Katso luku 3

2.3 Muut vaarat

Seoksen aineet (>0,1%) eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACH in, liitteen XIII mukaisesti.
Tämä tuote ei sisällä ainetta (> 0,1%), jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisiin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä. Tämä tuote ei sisällä ainetta (> 0,1 %), jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi			1 - < 3 %
	259-217-6		01-2119492545-29	
	Eye Dam. 1; H318			
69227-22-1	Alkoholit, C10-16, etoksyloitu propoksyloitu			1 - < 3 %
	614-942-0			
	Eye Irrit. 2; H319			
160875-66-1	1-heptanoli, 2-propyyli-, 5-10 EO; Rasva-alkoholietoksylaatit			1 - < 3 %
	605-233-7			
	Eye Dam. 1; H318			
7320-34-5	Kaliumpyrofosfaatti			1 - < 3 %
	230-785-7		01-2119489369-18	
	Eye Irrit. 2; H319			
52-51-7	Bronopoli (INN); 2-Bromi-2-nitropropaani-1,3-dioli			< 0,1 %
	200-143-0	603-085-00-8		
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H312 H302 H315 H318 H335 H400 H410			
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni			< 0,036 %
	220-120-9	613-088-00-6		
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H302 H315 H318 H317 H400 H410			
2372-82-9	N-(3-aminopropyli)-N-dodekyylipropaan-1,3-diamiini			< 0,1 %
	219-145-8			
	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, STOT RE 2, Aquatic Acute 1; H301 H314 H373 H400			
4299-07-4	2-n-butylibentso[d]isotiatsol-3-oni			< 0,1 %
	420-590-7	606-079-00-3		
	Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H314 H317 H400 H410			

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 3 / 14

54549-24-5	259-217-6	Heksyyli-D-glukosidi	1 - < 3 %
	ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg		
7320-34-5	230-785-7	Kaliumpyrofosfaatti	1 - < 3 %
	hengitettynä: LC50 = > 1,1 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 300 - < 2000 mg/kg		
52-51-7	200-143-0	Bronopoli (INN); 2-Bromi-2-nitropropani-1,3-diol	< 0,1 %
	ihon kautta: ATE = 1100 mg/kg; suun kautta: ATE = 500 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1		
2634-33-5	220-120-9	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni	< 0,036 %
	hengitettynä: ATE 0,21 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: ATE 450 mg/kg Skin Sens. 1A; H317: >= 0,036 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1		
2372-82-9	219-145-8	N-(3-aminopropyyli)-N-dodekyylipropaan-1,3-diamiini	< 0,1 %
	suun kautta: ATE = 100 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10		
4299-07-4	420-590-7	2-n-butylibentso[d]isotiatsol-3-oni	< 0,1 %
	Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=10		

Sisältöä koskevat merkinnät asetuksen (EY) N:o 648/2004 mukaisesti

5 % - < 15 % ionittomat pinta-aktiiviset aineet, < 5 % fosfaatit, hajusteet (Benzyl benzoate), säilöntäaineita (Phenoxyethanol, 2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diol, BENZISOTHIAZOLINONE, LAURYLAMINE, DIPROPYLENEDIAMINE, 2-n-butylibentso[d]isotiatsol-3-oni).

Muut tiedot

Tuote ei sisällä lueteltuja SVHC-aineita > 0,1 % asetuksen (EY) N:o 1907/2006 § 59 mukaisesti (REACH).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleiset ohjeet**

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta).

Hengittäminen

Jos ainetta on onnettomuuden sattuessa hengitetty: siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä hänet levossa. Hengityselinten ärsyntyessä on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Ihokosketus

Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla. Ihoärsytyksessä hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Silmäkosketus

Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Vaivojen ilmantuessa tai jatkuessa on hakeuduttava silmälääkärin hoitoon.

Nieleminen

Suu huuhdeltava perusteellisesti vedellä. Annettava runsaasti pieniä kuluksia vettä (laimennusteho). Ei saa oksennuttaa. Oireiden ilmetessä tai niitä epäiltäessä kysyttävä lääkäriltä neuvoa.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Katso 2 ja 11 kohta

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Symptomaattinen käsittely.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Hiilidioksidi (CO2). Kuivasammutusjauhe. Alkoholinkestävä vaahto. Roiskevesi.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 4 / 14

Soveltumaton sammutusaine

Suoravesisuihku.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaaratTulipalon sattuessa saattaa muodostua: Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi (CO₂).**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.

Muut tiedot

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Erityinen liukastumisvaara vuodon yhteydessä.

Muu kuin pelastushenkilökunta

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).

Pelastushenkilökunta

Erityisiä toimenpiteitä ei vaadita.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

On vältettävä poistoa ympäristöön.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**Pidättämiseen**

Ottettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

Puhdistamiseen

Saastuneet esineet ja pinnat on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet****Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Katso kohta 8.

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Tavanomaiset toimenpiteet palon ennakointiin.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Tuotteen ottamisen jälkeen säiliöt on aina suljettava tiiviisti. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Muut tiedot

Suojautumis - ja hygieniatoimenpiteet: Katso kohta 8.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Ei saa varastoida seuraavien tuotteiden kanssa: Räjähdysaineet. Sytyttävästi (hapettavasti) vaikuttavat kiinteät aineet. Sytyttävästi (hapettavasti) vaikuttavat nestemäiset aineet. Radioaktiiviset aineet. Tartuntavaaralliset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 5 / 14

aineet. Elintarvikkeet ja eläinravinto.

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Pakkaus on säilytettävä kuivassa paikassa ja hyvin suljettuna epäpuhtauksien ja kosteuden absorboitumisen estämiseksi.

Suosittelava varastointilämpötila: 20 °C

Suojeltava seuraavalta: pakkanen. UV-säteily/aurionvalo. kuumuus. Kosteus

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso kohta 1.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
122-99-6	2-Fenoksietanoli	20	110		8 h	
		50	290		15 min	

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä			
DNEL tyyppi		Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	420 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	595000 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	124 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	357000 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	35,7 mg/kg painokiloa kohti päivässä
7320-34-5	Kaliumpyrofosfaatti			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	17,63 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	4,35 mg/m ³

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristönosa		Arvo
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi	
Makea vesi		0,176 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		4,2 mg/l
Merivesi		0,018 mg/l
Makean veden sedimentti		0,722 mg/kg
Merivesisedimentti		0,072 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen		111,11 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		100 mg/l
Maaperä		0,654 mg/kg

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 6 / 14

Lisätietoja raja-arvoista

2-fenoksetanoli:

Mittausmenetelmä: BIA (Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit)

8.2 Altistumisen ehkäiseminen



Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä suojalaseja; kemikaaleilta suojaavia (jos roiskumismahdollisuus). EN ISO 16321-1:2022

Käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

Sopiva materiaali:

FKM (fluorikumi). - Käsinemateriaalin paksuus: 0,4 mm

Materiaalin läpäisyajat: ≥ 8 h

Butyylakumi. - Käsinemateriaalin paksuus: 0,5 mm

Materiaalin läpäisyajat: ≥ 8 h

CR (polykloropreeni, Kloropreenikautsu). - Käsinemateriaalin paksuus: 0,5 mm

Materiaalin läpäisyajat: ≥ 8 h

NBR (Nitrilikumi). - Käsinemateriaalin paksuus: 0,35 mm

Materiaalin läpäisyajat: ≥ 8 h

PVC (Polyvinyylikloridi). - Käsinemateriaalin paksuus: 0,5 mm

Materiaalin läpäisyajat: ≥ 8 h

Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Käytettyjen suojakäsineiden tulee täyttää EY-direktiivin 2016/425 sekä siitä johdetun EN374-standardin erittelyt.

Ennen käyttöä on tarkistettava tiiviys/läpäisemättömyys. Jos käsineitä aiotaan käyttää uudelleen, ne on puhdistettava ennen riisumista ja säilytettävä hyvin tuuletettuna.

Ihonsuojaus

Soveltuva vartalonsuojaus: Laboratoriomekko.

Hengityksensuojaus

Asianmukaisesti käytettäessä ja normaalioloissa ei tarvita hengityksensuojainta.

Hengityksensuojainta tarvitaan:

-Altistumisen raja-arvon ylittyminen

-Riittämätön tuuletus ja aerosolin tai sumun muodustuminen

Sopiva hengityksensuojalaite: hiukkassuodatinhengityksensuojain (EN 143). tyyppi: P1-3

Puolinaamari tai neljäsosanaamari: suurin mahdollinen käyttökonsentraatio aineille, joilla on raja-arvot:

P1-suodatin, jolla kork. nelinkertainen raja-arvo; P2-suodatin, jolla kork. kymmenkertainen raja-arvo;

P3-suodatin, jolla kork. 30-kertainen raja-arvo.

Hengityksensuojaimen suodatinluokan on ehdottomasti sovellettava maksimaaliseen haitta-ainepitoisuuteen (kaasu/höyry/aerosoli/partikkelit), joka voi syntyä tuotetta käsitellessä. Pitoisuuden ylittyessä täytyy käyttää eristävää hengityksensuojalaitetta.

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Tuote ei saa päästä ympäristöön ilman valvontaa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 7 / 14

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	nestemäinen	
Väri:	vihreä	
Haju:	ominainen	
Hajukynnys:	ei määritetty	
Sulamis- ja jäätymispiste:		ei määritetty
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		~ 100 °C
Syttyvyys:		ei määritetty
Räjähdyssrajat (alempi):		ei määritetty
Räjähdyssrajat (ylempi):		ei määritetty
Leimahduspiste:		ei määritetty
Itsesyttymislämpötila:		ei määritetty
Hajoamislämpötila:		ei relevantti
pH-arvo:		7 - 8
Kinemaattinen viskositeetti:		ei määritetty
Vesiliukoisuus:		sekoitettava
Liukoisuus muihin liuottimiin		
ei määritetty		
Liukenenemisnopeus:		ei relevantti
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi:		ei relevantti
Dispersion stabiilisuus:		ei relevantti
Höyrynpaine:		~ 23 hPa
(@ 20 °C)		
Tiheys:		1 - 1,1 g/cm ³
Kiintotiheys:		ei relevantti
Höyryn suhteellinen tiheys:		ei määritetty
Hiukkasten ominaisuudet:		ei relevantti

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähdysominaisuudet	
ei/ei	
Edelleen palaminen:	Ei pidä paloa yllä itsestään
Itsesyttymislämpötila	
kiinteä:	ei relevantti
kaasu:	ei relevantti
Hapettavuus	
ei/ei	

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:	ei määritetty
Liuottimen erittelykoe:	ei määritetty
Liuotinpitoisuus:	ei määritetty
Kiinteiden aineiden määrä:	ei määritetty
Sublimoitumispiste:	ei relevantti
Pehmenemispiste:	ei relevantti
Jähmettymispiste:	ei relevantti
Dynaaminen viskositeetti:	ei määritetty
Jatkuvuus aika:	ei määritetty

Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 8 / 14

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Ei tietoja saatavissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on kemiallisesti vakaa suositelluissa säilytyksen, käytön ja lämpötilan olosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti.
Katso luku 10.5.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojeltava seuraavalta: UV-säteily/auriongonvalo. kuumuus.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät aineet: Hapettajat, vahva. Pelkistin, vahva.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei hajoa, kun käytetään tarkoituksenmukaisesti.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Tietoja ei saatavilla.

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) > 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) > 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) > 20 mg/l

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi				
	suun kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	ECHA Dossier	OECD Guideline 423
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Kaniini	ECHA Dossier	OECD Guideline 402
7320-34-5	Kaliumpyrofosfaatti				
	suun kautta	LD50 > 300 - < 2000 mg/kg	Rotta	ECHA Dossier	OECD Guideline 420
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Kaniini	ECHA Dossier	OECD Guideline 402
	hengitysteitse (4 h) pöly/sumu	LC50 > 1,1 mg/l	Rotta	ECHA Dossier	OECD Guideline 403
52-51-7	Bronopoli (INN); 2-Bromi-2-nitropropani-1,3-dioli				
	suun kautta	ATE 500 mg/kg			
	ihon kautta	ATE 1100 mg/kg			
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni				
	suun kautta	ATE 450 mg/kg			
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	ECHA Dossier	OECD Guideline 402

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 9 / 14

	hengitysteitse pöly/sumu	ATE 0,21 mg/l			
2372-82-9	N-(3-aminopropyyli)-N-dodekyylipropaan-1,3-diamiini				
	suun kautta	ATE 100 mg/kg			

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Sisältää 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Tietoja ei saatavilla.

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tämä tuote ei sisällä ainetta (> 0,1%), jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisiin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla.

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

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliöille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 420 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)	ECHA Dossier	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 435 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	ECHA Dossier	ISO 10253
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 490 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	OECD Guideline 202
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 > 1000 mg/l ()		Aktiiviliete	ECHA Dossier	ISO 9509
7320-34-5	Kaliumpyrofosfaatti					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 > 100 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)	ECHA Dossier	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	ECHA Dossier	EU-menetelmä C.3

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 10 / 14

	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	> 100	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	EPA OTS 797.1300
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 mg/l ()	> 1000	3 h	Aktiiviliete	ECHA Dossier	OECD Guideline 209
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni						
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	2,15	96 h	Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdner)	ECHA Dossier	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 mg/l	0,07	72 h	Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudoki)	ECHA Dossier	OECD Guideline 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50	2,9 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	OECD Guideline 202
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 mg/l ()	12,8	0 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	ECHA Dossier	OECD Guideline 209

12.2 Pysyvyys ja hajoutuus

Tuotetta ei ole testattu.

Valmisteen sisältämät tensidit täyttävät pesuaineista annetun asetuksen (EY) N:o 648/2004 mukaiset biohajoutuksen kriteerit.

CAS-nro.	Aineosat			
	Menetelmä	Arvo	d	Lähde
	Arviointi			
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi			
	OECD 301D / ETY 92/69 liite V, C.4-E	71 %	28	ECHA Dossier
	Helposti biohajouva (OECD-kriteerien mukaan)			
7320-34-5	Kaliumpyrofosfaatti			
	-	-		
	Biohajoutuksen määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.			
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni			
	OECD Guideline 303 A	ca. 80 %	21	ECHA Dossier
	Helposti biohajouva (OECD-kriteerien mukaan)			
	OECD Guideline 306	< 1%	56	ECHA Dossier
	Ei helposti biohajouva (OECD:n mukaan).			
		< 1%	63	ECHA Dossier
	Ei helposti biohajouva (OECD:n mukaan).			

12.3 Biokertyvyys**Jakaantumiskerroin n-oktanolivesi**

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
54549-24-5	Heksyyli-D-glukosidi	1,72
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni	0,63
2372-82-9	N-(3-aminopropyli)-N-dodekylipropan-1,3-diamiini	0,34

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
2634-33-5	1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni	ca. 6,62	Lepomis macrochirus	ECHA Dossier

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 11 / 14

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

Yllä oleva lausunto koskee tuotteen sisältämiä aineita 0,1 %:sta alkaen.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin

kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

Yllä oleva lausunto koskee tuotteen sisältämiä aineita 0,1 %:sta alkaen.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavilla.

Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Käsittely**

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava! Jätteiden hävittämisestä sovittava hyväksytyn jätteenkäsittelijän kanssa. Ei-saastuneet ja täysin tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.

Jätetunnusten /nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

Ehdotuslista jätetunnuksille/-nimikkeille Euroopan jäteluettelon mukaan:

Käyttämättömän tuotteen jäteluokitus

200129 YHDYSKUNTAJÄTTEET (KOTITALOUSJÄTTEET JA NIIHIN RINNASTETTAVAT KAUPAN, TEOLLISUUDEN JA MUIDEN LAITOSTEN JÄTTEET), ERILLISKERÄTYT JAKEET MUKAAN LUETTUINA; erilliskerätyt jakeet (lukuun ottamatta nimikeryhmää 15 01); pesu- ja puhdistusaineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

Käytetyn tuotteen jäteluokitus

200129 YHDYSKUNTAJÄTTEET (KOTITALOUSJÄTTEET JA NIIHIN RINNASTETTAVAT KAUPAN, TEOLLISUUDEN JA MUIDEN LAITOSTEN JÄTTEET), ERILLISKERÄTYT JAKEET MUKAAN LUETTUINA; erilliskerätyt jakeet (lukuun ottamatta nimikeryhmää 15 01); pesu- ja puhdistusaineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

Puhdistamattoman pakkauksen jäteluokitus

150110 PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINET, PUHDISTUSLIINAT, SUODATINMATERIAALIT JA SUOJAVAAATTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA; pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskunnista erikseen kerätty pakkausjäte); pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia; vaarallinen jäte

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot**Maakuljetus (ADR/RID)****14.1 YK-numero tai****tunnistenumero:**

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä**virallinen nimi:**

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Sisävesikuljetus (ADN)**14.1 YK-numero tai****tunnistenumero:**

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä**virallinen nimi:**

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 12 / 14

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
Merikuljetus (IMDG)	
14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
Marine pollutant:	NO
Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)	
14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.4 Pakkausryhmä:	Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.5 Ympäristövaarat	
YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN:	Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
katso luku 6 - 8	
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti	
ei relevantti	

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 75

(ei ole merkityksellistä, käytettäessä oikein)

Direktiivi 2010/75/EU teollisuuden päästöistä:

ei määritelty

Direktiivi 2004/42/EY maalien ja lakkojen VOC-päästörajoituksista:

ei määritelty

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III):

Ei SEVESO III:n alainen

Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedote Asetus (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (muutettu asetuksella (EU) nro 2020/878)

Seos on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti.

Pesuaineista annettu asetus (EY) N:o 648/2004

REACH 1907/2006 liitteessä XVII, ei. (seos): 3, 75 (ei ole merkityksellistä, käytettäessä oikein)

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D):

1 - lievästi vedelle vaarallinen

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu seuraaville aineille tässä seoksessa:

Kaliumpyrofosfaatti

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 13 / 14

KOHTA 16: Muut tiedot**Muutokset**

Rev. 1,0; Uudelleenlaadinta: 11.07.2022
 Rev. 1,01; Muutokset kohdassa: 1; 06.10.2023
 Rev. 2,0; Muutokset kohdassa: 1 - 16; 11.08.2025
 Rev. 2,1; Muutokset kohdassa: 15 - 16; 01.04.2026

Lyhenteet ja akronyymit

Acute Tox. 2: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 2
 Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 3
 Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 4
 Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyyys, alakategoria 1A
 Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyyys, alakategoria 1B
 Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2
 Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio, vaarakategoria 1
 Eye Irrit. 2: Silmä-ärsytys, vaarakategoria 2
 Skin Sens. 1: Ihon herkistyminen, vaarakategoria 1
 Skin Sens. 1A: Ihon herkistyminen, vaarakategoria 1A
 STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3
 STOT RE 2: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, vaarakategoria 2
 Aquatic Acute 1: Vesiympäristölle vaarallinen, välittömän vaarallisuuden vaarakategoria: välitön 1
 Aquatic Chronic 1: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 1
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista)
 AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
 CAS: Chemical Abstracts Service
 CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures
 DNEL: Derived No Effect Level
 d: day(s)
 EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 ECHA: European Chemicals Agency
 EWC: European Waste Catalogue
 IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 h: hour
 LOAEL: Lowest observed adverse effect level
 LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 NOAEL: No observed adverse effect level
 NOAEC: No observed adverse effect concentration
 NLP: No-Longer Polymers
 N/A: not applicable
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 PNEC: predicted no effect concentration
 PBT: Persistent bioaccumulative toxic
 RID: Reglement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

bio.x 1:4

Tarkistettu: 01.04.2026

Materiaali-nro: 183543.

Sivu 14 / 14

fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals

SVHC: substance of very high concern

TRGS: Vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt (Saksa)

UN: United Nations

VOC: Volatile Organic Compounds

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Eye Dam. 1; H318	Laskentamenetelmä

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH208	Sisältää 1,2-bentsisotiatsol-3(2H)-oni; 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat parhaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa tai jos tuotetta jalostetaan, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)