

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 1 / 12

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

REACH-rekisteröintinumero: 01-2119474684-27-XXXX
CAS-nro.: 7446-20-0
Indeksinro: 030-006-00-9
EG-nro.: 231-793-3

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

Reagenssit ja laboratoriokemikaalit
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.

Käytöt, joita suositellaan välttämään

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto
Puhelin: +351 226002917
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

Toimittajan tai valmistajan tiedot

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV
Katu: Industriezone "De Arend" 2
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem
Puhelin: +32 50 28 83 20
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

1.4 Häätäpuhelinnumero:

Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma–su
Avoinna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 2 / 12

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Acute Tox. 4; H302
Eye Dam. 1; H318
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 1; H410

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H302 Haitallista nieltynä.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta/kuulonsuojainta.
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.
Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P313 Hakeudu lääkäriin.

2.3 Muut vaarat

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Kaava: $\text{ZnSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$
Molekyylipaino: 287,54 g/mol

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)			100 %
	231-793-3	030-006-00-9		
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H318 H400 H410			

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

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 3 / 12

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
7446-19-7	231-793-3	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)	100 %
		ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = ca. 926 mg/kg	

Muut tiedot

Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita
yli asetuksen mukaisen pitoisuusarajan = 0,1@% (w/w).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Tietoja ei saatavilla

Hengittäminen

Huolehdyttävä raittiista ilmasta.

Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Silmäkosketus

Aineen joutuessa silmiin avoimia silmiä on huuhdeltava riittävän pitkään vedellä, minkä jälkeen on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

Nieleminen

Suu huuhdeltava välittömästi ja sen jälkeen juotava runsaasti vettä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävä

syövyttävä

Vatsakipu

Vatsa- ja suolistohäiriöt

Oksentaminen

Rytmihäiriöt

Verenkierron kollapsi

Vakavan silmävaurion vaara.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.

Soveltumaton sammutusaine

ei rajoitusta

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palamattomat kiinteät aineet

Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:

Rikkioksidit

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 4 / 12

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ympäröivästä ilmastista riippumattomasta hengityslaitteesta ja kemikaalisuojapukua.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatekäsittelylle.

Muut tiedot

Kaasut/höyryt/sumut taltutettava vesisuihkulla.
Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Muu kuin pelastushenkilökunta**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Käytä henkilökohtaista suojavarustusta.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatekäsittelylle.
Ihmiset on vietävä turvaan.
Hätäsuunnitelmat
Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua
Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Pelastushenkilökunta

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

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

Suojattava viemärit.
Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).
Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.
Otettava talteen varovasti kuivana. Otettava talteen pölyttömänä ja varastoitava pölyttömänä.

Puhdistamiseen

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

Muut tiedot

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

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**

Vältettävä pölyn muodostumista.
Vältettävä pölyn hengittämistä.
Lue merkinnät ennen käyttöä.

Palo- ja räjähdysuojaohteet

Ei tarvita erityisiä paloturvallisuustoimenpiteitä.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojasuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 5 / 12

kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

Muut tiedot

Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä!

Pese kädet ja kasvat perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille

Varastoi kuivassa paikassa.

Sopimaton materiaali säiliöille/laitteille: Metalli

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

varastointilämpötila +5°C - +30 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Laboratoriokemikaalit

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä			
DNEL tyyppi		Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	1 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	8,3 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	1,25 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	8,3 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	0,83 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristönosa		Arvo
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)	
Makea vesi		0,0206 mg/l
Merivesi		0,0061 mg/l
Makean veden sedimentti		117,8 mg/kg
Merisedimentti		56,5 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		0,1 mg/l
Maaperä		35,6 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

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

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 6 / 12

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**Silmien tai kasvojen suojaus**

Sopiva silmäsuojain: suojalasit.

Käsien suojaus

Käsiteltäessä kemikaalisia aineita tulee käyttää vain CE-merkittyjä ja nelinumeroisella tarkistuskoodilla varustettuja kemikaalisuojakäsineitä. Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti. Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Sopivia esimerkkejä ovat käsineet KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de kanssa seuraavan eritelmän (testi EN 374):

Toistuvassa ihokosketuksessa:

Kauppanimi/Nimitys: KCL 741 Dermatril® L

Suosittelava materiaali: NBR (Nitrilikumi) 0,11 mm

Käyttöaika jatkuvassa kosketuksessa: > 480 min

Jos lyhytaikaisesti kosketuksissa käteen:

Kauppanimi/Nimitys: KCL 741 Dermatril® L

Suosittelava materiaali: NBR (Nitrilikumi) 0,11 mm

Käyttöaika ajoittaisessa kosketuksessa (roiskeet): > 480 min

Allamainitut läpäisyajat on määritetty KCL:n tekemissä EN374 mukaisissa laboratoriotesteissä käyttäennäytteitä suositelluista käsinemateriaaleista. 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).

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta tarvitaan: pölyn muodostuminen

Suodattimella tai puhaltimella varustettu suodatinlaite tyyppi: P2

Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto:	kiinteä	
Väri:	valkoinen	
Haju:	hajuton	
Hajukynnys:	ei määritetty	
Sulamis- ja jäätymispiste:		100 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		ei määritetty

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 7 / 12

Syttyvyys:	ei määritetty
Räjähdyssrajat (alempi):	ei sovellettavissa
Räjähdyssrajat (ylempi):	ei sovellettavissa
Leimahduspiste:	ei sovellettavissa
Hajoamislämpötila:	> 39 - 280 °C
pH-arvo (@ 20 °C):	~4-6 (50 g/l)
Kinemaattinen viskositeetti:	ei määritetty
Vesiliukoisuus:	965 g/l
Liukoisuus muihin liuottimiin	
ei määritetty	
Liukenesnopeus:	ei määritetty
Jakautumiskerroin n-oktanol-vesi:	Tietoja ei saatavilla
Dispersion stabiilisuus:	ei määritetty
Höyrynpaine:	Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:	ei määritetty
Tiheys:	1,97 g/cm ³
Suhteellinen tiheys:	ei määritetty
Kiintotiheys:	800--1000 kg/m ³
Höyryn suhteellinen tiheys:	ei määritetty
Hiukkasten ominaisuudet:	ei määritetty

9.2 Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Räjähdysominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

Edelleen palaminen:

Tietoja ei saatavilla

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

ei määritetty

kaasu:

ei sovellettavissa

Hapettavuus

Tietoja ei saatavilla

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisenopeus:

ei määritetty

Liuottimen erittelykoe:

ei määritetty

Liuotinpitoisuus:

ei määritetty

Kiinteiden aineiden määrä:

100%

Sublimoitumispiste:

ei määritetty

Pehmenemispiste:

ei määritetty

Jähmettymispiste:

ei määritetty

ei määritetty

Dynaaminen viskositeetti:

ei määritetty

Jatkuvuus aika:

ei määritetty

Muut tiedot

ei määritetty

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Tietoja ei saatavilla

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 8 / 12

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reagoi voimakkaasti kanssa:
Hapettava aine, vahva

10.4 Vältettävät olosuhteet

Tietoja ei saatavilla

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Metalli

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:
KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

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

Haitallista nieltynä.
Kehkoödeema

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)				
	suun kautta	LD50 ca. 926 mg/kg	Hiiiri	Vet Hum Toxicol 30(3):224-228 (1988)	OECD Guideline 401
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	Study report (1999)	OECD Guideline 402

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihosityttävyys/ihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
lievästi ärsyttävä, mutta ei relevantti luokitteluun.

Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

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.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

ei määritelty

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 9 / 12

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Kokemusperäinen tieto

Tietoja ei saatavilla

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

ei määritelty

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Ärsyttävä

syövyttävä

Vatsakipu

Vatsa- ja suolistohäiriöt

Oksentaminen

Rytmihäiriöt

Verenkierron kollapsi

Vakavan silmävaurion vaara.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliöille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	0,315	96 h	Thymallus arcticus	Ecotoxicology and environmental safety 2
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	1,22	48 h	Daphnia magna	Publication (1995)
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC mg/l	0,44	72 d	Oncorhynchus mykiss	Trans. Am. Fish. Soc. 111, 70-77 (1982)
	Myrkyllisyys leville	NOEC mg/l	0,313	5 d	Ulva pertusa, Green macroalga, Ulvaceae	Aquatic Toxicology 75:202-212 (2005)
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC mg/l	0,05	4 d	Ceriodaphnia dubia	Environ. Toxicol. Chem. 10, 47-55 (1991)
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 ()	5,2 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Water research volume 17, nr10, 1363-136

12.2 Pysyvyys ja hajoutuus

Biohajoutuksen määrittäminen ei sovelletta epäorgaanisille aineille.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 10 / 12

12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei saatavilla

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
7446-19-7	sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti)	96,05	Danio rerio	Chemosphere 128:125-

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tällä aineella ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

On vältettävä poistoa ympäristöön.

Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

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

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomaismääräysten mukaisesti. Ei saa tyhjentää viemäriin.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

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

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

UN 3077

14.2 Kuljetuksessa käytettävä**virallinen nimi:**

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, KIINTEÄ, N.O.S. (sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti))

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

9

14.4 Pakkausryhmä:

III

Merkinnät:

9

Luokitustunnus:

M7

Erityismääräykset:

274 335 375 601

Rajoitettu määrä (LQ):

5 kg

Vapautettu määrä:

E1

Kuljetuskategoria:

3

Vaaran tunnusnumero:

90

Tunnelirajoitus:

-

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

UN 3077

14.2 Kuljetuksessa käytettävä**virallinen nimi:**

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, KIINTEÄ, N.O.S. (sinkkisulfaatti (kidevedellinen) (mono-, heksa- ja heptahydraatti))

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

9

14.4 Pakkausryhmä:

III

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 11 / 12

Merkinnät: 9
Luokitustunnus: M7
Erityismääräykset: 274 335 375 601
Rajoitettu määrä (LQ): 5 kg
Vapautettu määrä: E1

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 3077
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate heptahydrate)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 9
14.4 Pakkausryhmä: III
Merkinnät: 9
Erityismääräykset: 274, 335, 966, 967, 969
Rajoitettu määrä (LQ): 5 kg
Vapautettu määrä: E1
EmS: F-A, S-F

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 3077
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc sulphate heptahydrate)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 9
14.4 Pakkausryhmä: III
Merkinnät: 9
Erityismääräykset: A97 A158 A179 A197
Rajoitettu määrä (LQ) (matkustajalentokone): 30 kg G
Passenger LQ: Y956
Vapautettu määrä: E1
Pakkausohjeet (matkustajalentokone): 956
Maksimimäärä (matkustajalentokone): 400 kg
Pakkausohjeet (rahtikone): 956
Maksimimäärä (rahtikone): 400 kg

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Kyllä
Vaaranaiheuttaja: Zinc sulphate heptahydrate

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

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 75

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III): E1 Vaarallisuus vesiympäristölle

Kansalliset määräykset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Zinksulfat-Heptahydrat zur Analyse

Tarkistettu: 30.09.2025

Materiaali-nro: AC14.01048

Sivu 12 / 12

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D):

3 - voimakkaasti vedelle vaarallinen

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 9,12.

Lyhenteet ja akronyymit

Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 4

Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio, vaarakategoria 1

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

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

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

H302 Haitallista nieltynä.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan 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 tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta. Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta. Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.