

Zinc Spray

1. JAGU: Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1. Tootetähis

Toote nimetus : Zinc Spray
 REACHi reg-nr : ei kohaldata (segu)
 Toote tüüp (REACH) : segu

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

1.2.1 Asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad

Krunt.

1.2.2 Kasutusalaad, mida ei soovitata

Mittesooovitavaid kasutusalasid ei ole teada.

1.3. Andmed ohutuskardi tarnija kohta

Ohutuskardi tarnija

SOUDAL N.V.
 Everdongenlaan 18-20
 B-2300 Turnhout
 ☎ +32 14 42 42 31
 📠 +32 14 42 65 14
 msds@soudal.com

Tootja

SOUDAL N.V.
 Everdongenlaan 18-20
 B-2300 Turnhout
 ☎ +32 14 42 42 31
 +32 14 42 65 14
 msds@soudal.com

1.4. Hädaabitelefoni number

24 h/24 h (telefoninõustamine inglise, prantsuse, saksa ja hollandi keeles):
 +32 14 58 45 45 (BIG) **EESTIS – 112; MÜRGISTUSTEABEKESKUS – 16662**

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1. Aine või segu klassifikatsioon

Määruse (EÜ) nr 1272/2008 kriteeriumide järgi klassifitseeritud ohtlikuks.

Klass	Kategooria	Ohulaused
Aerosol	1. kategooria	H222: Eriti tuleohtlik aerosool.
Aerosol	1. kategooria	H229: Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib plahvatada.
STOT RE	2. kategooria	H373: Võib kahjustada kesknärvisüsteemi pikaajalisel või korduval kokkupuutel sissehingamisel.
Eye Irrit.	2. kategooria	H319: Põhjustab tugevat silmade ärritust.
Aquatic Acute	1. kategooria	H400: Väga mürgine veeorganismidele.
Aquatic Chronic	1. kategooria	H410: Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

2.2. Märgistuselemendid



Sisaldab: süsivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%).

Tunnusõna

Oht

Ohulaused

H222 Eriti tuleohtlik aerosool.
 H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib plahvatada.
 H373 Võib kahjustada kesknärvisüsteemi pikaajalisel või korduval kokkupuutel sissehingamisel.
 H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Zinc Spray

H410	Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
Hoiatuslaused	
P101	Arsti poole pöördudes võtta kaasa toote pakend või etikett.
P102	Hoida lastele kättesaamatus kohas.
P210	Hoida eemal soojusallikatest, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
P211	Mitte pihustada leekidesse või muusse süüteallikasse.
P251	Mitte purustada ega põletada isegi pärast kasutamist.
P280	Kanda kaitseprille.
P260	Pihustatud ainet mitte sisse hingata.
P410 + P412	Hoida päikesevalguse eest. Mitte hoida temperatuuril üle 50 °C/122 °F.
P501	Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt kohalikele/piirkondlikele/riiklikele/rahvusvahelistele määrustele.
Lisateave	
EUH208	Sisaldab: 2-butanoonoksiim. Võib põhjustada allergilist reaktsiooni.

2.3. Muud ohud

Võib süttida sädemetest.
Gaas/aur levib põrandal tasandil: süttimisohu.

3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

3.1. Ained

Ei kohaldata.

3.2. Segud

Nimi REACHi reg-nr	CASi nr EÜ nr	Kontsentr (C)	Klassifikatsioon vastavalt CLP- le	Viide	Märkus
dimethyl ether 01-2119472128-37	115-10-6 204-065-8	25%<C<75%	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas - Liquefied gas; H280	(1)(2)(10)	Propellent
hydrocarbons, C9-C12, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, aromatics (2-25%) 01-2119458049-33		1%<C<5%	Flam. Liq. 3; H226 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	(1)(10)	UVCB-aine
zinc oxide 01-2119463881-32	1314-13-2 215-222-5	1%<C<5%	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	(1)(2)	Koostisaine
butan-1-ol 01-2119484630-38	71-36-3 200-751-6	1%<C<2%	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336	(1)(2)(10)	Koostisaine
3-butyl-2-(1-ethylpentyl) oxazolidine 01-0000017206-75	165101-57-5 425-660-0	1%<C<5%	Aquatic Chronic 2; H411	(1)(10)	Koostisaine
2-butanone oxime 01-2119539477-28	96-29-7 202-496-6	0,1%<C<1%	Carc. 2; H351 Acute Tox. 4; H312 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317	(1)(10)	Koostisaine
zinc 01-2119467174-37	7440-66-6 231-175-3	30%<C<40%	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	(1)(2)	Koostisaine

(1) Ohulausete täistekst: vt 16. jagu

(2) Aine, millele kehtib EÜ piirnorm töökeskkonnas

(10) Aine, millele kehtivad EÜ määruse nr 1907/2006 lisas XVII kehtestatud piirangud

4. JAGU: Esmaabimeetmed

4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Üldine:

kontrollida elutalitlust. Teadvetus: hoida kannatanu hingamisteed vabana ja tagada hingamine. Hingamisseiskus: teha kunstlikku hingamist või anda hapnikku. Südameseiskus: elustada. Kannatanu on teadvusel, kuid tal on raske hingata: asetada ta poolistuvasse asendisse. Kannatanu on šokis: asetada ta selili, jalad pisut kõrgemal. Oksendamine: vältida lämbumist/aspiratsioonipneumooniat. Vältida jahtumist, kattes kannatanu kinni (mitte soojendada). Jälgida kannatanut pidevalt. Anda psühholoogilist abi. Hoida kannatanu rahulikuna, vältida füüsilist pingutust. Sõltuvalt kannatanu seisundist: arst/haigla.

Pärast sissehingamist:

hingamisraskused: konsulteerida arsti/meditsiiniteenistusega. Toimetada kannatanu värske õhu kätte.

Pärast kokkupuudet nahaga:

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

2 / 24

Zinc Spray

pesta kohe rohke veega. Ärrituse püsimisel viia kannatanu arsti juurde.

Pärast silma sattumist:

loputada kohe rohke veega. Mitte kasutada neutraliseerivaid aineid. Ärrituse püsimisel viia kannatanu silmaarsti juurde.

Pärast allaneelamist:

loputada suud veega. Mitte kutsuda esile oksendamist. Halva enesetunde korral konsulteerida arsti/meditsiiniteenistusega.

4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõjud

4.2.1 Akuutsed sümptomid

Pärast sissehingamist:

nõrkustunne, iiveldus, oksendamine, peavalu, peeringlus, hingamisraskused, teadvushäired.

Pärast kokkupuudet nahaga:

naha punetus. PIDEV KOKKUPUUDE/KONTAKT: naha kuivus, naha lõhenemine.

Pärast silma sattumist:

silmakoe ärritus, silmakoe punetus, nägemishäired.

Pärast allaneelamist:

oksendamine, iiveldus, kõhuvalu, seedehäired.

4.2.2 Hilisemad sümptomid

Teadaolevalt mõjusid ei ole.

4.3. Märke igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Kui juhised on olemas ja kasutusel, on need esitatud allpool.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed

5.1. Tulekustutusvahendid

5.1.1 Sobivad tulekustutusvahendid:

pihustatav vesi, BC-pulber, süsinikdioksiid, polüvalentne vaht.

5.1.2 Sobimatud tulekustutusvahendid:

teadaolevalt sobimatuid tulekustutusvahendeid ei ole.

5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Põlemisel moodustuvad CO ja CO₂ ning metallisuits. Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib plahvatada.

5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

5.3.1 Juhised:

kokkupuutel tulega jahutada suletud mahuteid neile vett pihustades. Füüsilise plahvatuse oht: kustutada/jahutada katte tagant. Mitte liigutada mahuteid, kui need on kuumusega kokku puutunud. Pärast jahutamist: püsib füüsilise plahvatuse oht. Lahjendada mürgiseid gaase veepihustiga. Võtta arvesse seda, et tulekustutusvesi on keskkonnale ohtlik. Kasutada vett mõõdukalt ja võimalusel koguda see kokku või tõkestada selle levik.

5.3.2 Tuletõrjujate erikaitsevahendid:

kindad, kaitseprillid, kaitseriietus. Kokkupuutel kuumuse/tulega: suruõhuhingamisaparaat/hapnikuseade.

6. JAGU: Juhusliku keskkonda sattumise korral võetavad meetmed

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Seisata mootorid ja mitte suitsetada. Vältida lahtist tuld ja sädemeid. Kasutada sädeme- ja plahvatuskindlaid seadmeid ja valgusteid.

6.1.1 Mittemeditsiinilise personali kaitsevahendid:

vt jaotist 8.2.

6.1.2. Päästetöötajate kaitsevahendid:

kindad, kaitseprillid, kaitseriietus.

Sobiv kaitseriietus:

vt jaotist 8.2.

6.2. Keskkonnakaitsemeetmed

Tõkestada vedeliku leke. Keskkonnareostuse vältimiseks kasutada sobivaid tõkestusmeetmeid.

6.3. Tõkestamis- ning puhastusmeetmed ja -vahendid

Koguda lekkinud vedelik kokku absorbeeriva materjaliga, nt liiva/mullaga. Kühveldada imendunud aine suletavatesse mahutitesse. Koguda leke/jäägid hoolikalt kokku. Puhastada saastunud pinnad rohke veega. Viia kokku kogutud aine tootjale/pädevale asutusele. Pesta riided ja varustus pärast aine käitlemist.

6.4. Viited muudele jagudele

Vt 13. jagu.

7. JAGU: Käitlemine ja hoidmine

Selles jaotises esitatud teave on üldine kirjeldus. Kui erinevate kokkupuuteolukordade kohta on juhised olemas ja kasutusel, on need esitatud lisas. Kasutage alati tegelikule olukorrale vastavaid juhiseid.

Zinc Spray

7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Kasutada sädeme-/plahvatuskindlaid seadmeid ja valgusteid. Hoida eemal lahtisest leegist/kuumusest. Hoida eemal süüteallikatest/sädemetest. Järgida rangeid hügieenieeskirju. Eemaldada saastunud riided kohe.

7.2. Ohutu hoidmise tingimused, sealhulgas sobimatud hoidmistingimused

7.2.1 Ohutu hoidmise tingimused:

säilitustemperatuur: < 50 °C. Hoida jahedas kohas. Hoida otsese päikesevalguse eest. Hoida kuivas kohas. Ventilatsioon põranda tasandil. Tulekindel hoiuruum. Järgida seadusest tulenevaid nõudeid. Maksimaalne säilivusaeg: 1 aasta.

7.2.2 Hoida eemal:

soojusallikad, süüteallikad.

7.2.3 Sobiv pakkematerjal:

aerosool.

7.2.3 Mittesobiv pakkematerjal:

andmed puuduvad.

7.3. Eriksatus

Kui erinevate kokkupuuteolukordade kohta on juhised olemas ja kasutusel, on need esitatud lisas. Vt tootja antud teavet.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1. Kontrolliparameetrid

8.1.1 Kokkupuute töökeskkonnas

a) Kokkupuute piirnormid töökeskkonnas

Kui piirnormid on olemas ja kasutusel, on need loetletud allpool.

Holland

1-butanool	Lühiajaline kokkupuute (privaatne kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	15 ppm
	Lühiajaline kokkupuute (privaatne kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	45 mg/m ³
Dimetüüleeter	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (avalik kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	496 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (avalik kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	950 mg/m ³
	Lühiajaline kokkupuute (avalik kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	783 ppm
	Lühiajaline kokkupuute (avalik kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	1500 mg/m ³
Tsinkoksiid (aur)	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (privaatne kokkupuute piirnorm töökeskkonnas)	5 mg/m ³

EL

Dimetüüleeter	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (soovituslik piirnorm töökeskkonnas)	1000 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (soovituslik piirnorm töökeskkonnas)	1920 mg/m ³

Belgia

N-butüülalkohol	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h	20 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h	62 mg/m ³
Dimetüüloksiid	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h	1000 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h	1920 mg/m ³
Tsink (oksiid, aur)	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h	2 mg/m ³
	Lühiajaline kokkupuute	10 mg/m ³

USA (TLV-ACGIH)

n-butanool	Ajas kaalutud keskmine piirnorm, 8 h (TLV – kehtestatud väärtus)	20 ppm
Tsinkoksiid	Ajas kaalutud keskmine piirnorm, 8 h (TLV – kehtestatud väärtus)	2 mg/m ³ (R)
	Lühiajaline kokkupuute (TLV – kehtestatud väärtus)	10 mg/m ³ (R)

(R): Hingatav osa

Saksamaa

Butaan-1-ool	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	100 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	310 mg/m ³
Butaanonoksiim	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	0,3 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	1 mg/m ³
Dimetüüleeter	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	1000 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (TRGS 900)	1900 mg/m ³

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

4 / 24

Zinc Spray

Prantsusmaa

N-butüülalkohol	Lühiajaline kokkupuude (VL: Valeur non réglementaire, soovituslik)	50 ppm
	Lühiajaline kokkupuude (VL: Valeur non réglementaire, soovituslik)	150 mg/m ³
Dimetüüloksiid	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (VRI: Valeur réglementaire, soovituslik)	1000 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (VRI: Valeur réglementaire, soovituslik)	1920 mg/m ³
Tsink (oksiid, aur)	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (VL: Valeur non réglementaire, soovituslik)	5 mg/m ³
Tsink (oksiid, tolmu)	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (VL: Valeur non réglementaire, soovituslik)	10 mg/m ³

Ühendkuningriik

Butaan-1-ool	Lühiajaline kokkupuude (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	50 ppm
	Lühiajaline kokkupuude (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	154 mg/m ³
Dimetüüleeter	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	400 ppm
	Ajas kaalutud keskmine kokkupuute piirnorm, 8 h (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	766 mg/m ³
	Lühiajaline kokkupuude (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	500 ppm
	Lühiajaline kokkupuude (kokkupuute piirnorm töökeskkonnas (EH40/2005))	958 mg/m ³

B) Riiklikud bioloogilised piirnormid

Kui piirnormid on olemas ja kasutusel, on need loetletud allpool.

8.1.2 Proovimeetodid

Kui juhised on olemas ja kasutusel, on need esitatud allpool.

Butanool (lenduvad orgaanilised ühendid)	NIOSH	2549
Butüülalkohol	OSHA	7
n-butüülalkohol (kombineeritud alkoholid)	NIOSH	1405
n-butüülalkohol (alkoholid II)	NIOSH	1401
Tsink ja ühendid (nagu Zn)	NIOSH	7030
Tsink (elemendid pühkimisel)	NIOSH	9102
Tsink (elemendid)	NIOSH	7300
Tsink (elemendid, tuhastus kuningvees)	NIOSH	7301
Tsink (elemendid, kuumplokk/HCl/HNO ₃ lagundamine)	NIOSH	7303
Tsink (Zn)	NIOSH	8005
Tsink (Zn)	NIOSH	8310
Tsinkoksiid	NIOSH	7030
Tsinkoksiid	NIOSH	7502
Tsinkoksiid	OSHA	ID 121
Tsink	NIOSH	7030
Tsink	OSHA	1006
Tsink	OSHA	ID 105
Tsink	OSHA	ID 121
Tsink	OSHA	ID 125G

8.1.3 Kohaldatavad piirnormid aine või segu sihtotstarbelisel kasutamisel

Kui piirnormid on olemas ja kasutusel, on need loetletud allpool.

8.1.4 DNEL-/PNEC-väärtused

DNEL/DMEL – töötajad

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	330 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	44 mg/kg KM/päev	

tsinkoksiid

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	5 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	83 mg/kg KM/päev	

butaan-1-ool

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Akuutne süsteemne mõju sissehingamisel	310 mg/m ³	

Zinc Spray

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksaolidiin

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	29,4 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	16,7 mg/kg KM/päev	

2-butanoonoksiim

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	9 mg/m ³	
	Pikaajaline lokaalne mõju sissehingamisel	3,33 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	1,3 mg/kg KM/päev	
	Akuutne süsteemne mõju naha kaudu	2,5 mg/kg KM/päev	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	0,83 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	83,3 mg/kg KM/päev	
	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	5 mg/m ³	

DNEL/DMEL - üldine rahvastik

süsesivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	71 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	26 mg/kg KM/päev	
	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	26 mg/kg KM/päev	

tsinkoksiid

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	2,5 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	83 mg/kg KM/päev	
	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	0,83 mg/kg KM/päev	

butaan-1-ool

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline lokaalne mõju sissehingamisel	55 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	3,125 mg/kg KM/päev	

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksaolidiin

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	6,25 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	8,3 mg/kg KM/päev	
	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	4,2 mg/kg KM/päev	

2-butanoonoksiim

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	2,7 mg/m ³	
	Pikaajaline lokaalne mõju sissehingamisel	2 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	0,78 mg/kg KM/päev	
	Akuutne süsteemne mõju naha kaudu	1,5 mg/kg KM/päev	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Mõjutasand (DNEL/DMEL)	Tüüp	Väärtus	Märkus
DNEL	Pikaajaline süsteemne mõju naha kaudu	83,3 mg/kg KM/päev	
	Pikaajaline süsteemne mõju sissehingamisel	2,5 mg/m ³	
	Pikaajaline süsteemne mõju suu kaudu	0,83 mg/kg KM/päev	

PNEC

tsinkoksiid

Keskkonnad	Väärtus	Märkus
Magevesi	20,6 µg/l	
Merevesi	6,1 µg/l	
STP	100 µg/l	
Mageveesetted	117,8 mg setete kuivmassi kg kohta	
Mereveesetted	56,5 mg setete kuivmassi kg kohta	
Pinnas	35,6 mg mulla kuivmassi kg kohta	

Zinc Spray

butaan-1-ool

Keskkonnad	Väärtus	Märkus
Agevesi	0,082 mg/l	
Merevesi	0,0082 mg/l	
Vesikeskkond (katkendliku vabanemisega)	2,25 mg/l	
STP	2476 mg/l	
Ageveesetted	0,178 mg setete kuivmassi kg kohta	
Mereveesetted	0,0178 mg setete kuivmassi kg kohta	
Pinnas	0,015 mg mulla kuivmassi kg kohta	

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

Keskkonnad	Väärtus	Märkus
Agevesi	0,0064 mg/l	
Merevesi	0,00064 mg/l	
Vesikeskkond (katkendliku vabanemisega)	0,095 mg/l	
STP	18 mg/l	
Ageveesetted	1,047 mg setete kuivmassi kg kohta	
Mereveesetted	0,1047 mg setete kuivmassi kg kohta	
Pinnas	0,3029 mg mulla kuivmassi kg kohta	

2-butanoonoksiim

Keskkonnad	Väärtus	Märkus
Agevesi	0,256 mg/l	
Vesikeskkond (katkendliku vabanemisega)	0,118 mg/l	
STP	177 mg/l	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Keskkonnad	Väärtus	Märkus
Agevesi	20,6 µg/l	
Merevesi	6,1 µg/l	
STP	52 µg/l	
Ageveesetted	117,8 mg setete kuivmassi kg kohta	
Mereveesetted	56,5 mg setete kuivmassi kg kohta	
Pinnas	35,6 mg mulla kuivmassi kg kohta	

8.1.5 Ohuhinnang

Kui juhised on olemas ja kasutusel, on need esitatud allpool.

8.2. Kokkupuute ohjamine

Selles jaotises esitatud teave on üldine kirjeldus. Kui erinevate kokkupuuteolukordade kohta on juhised olemas ja kasutusel, on need esitatud lisas. Kasutage alati tegelikule olukorrale vastavaid juhiseid.

8.2.1 Asjakohane tehniline ohje

Kasutada sädeme-/plahvatuskindlaid seadmeid ja valgusteid. Hoida eemal lahtisest leegist/kuumusest. Hoida eemal süüteallikatest/sädemetest. Mõõta regulaarselt kontsentratsiooni õhus.

8.2.2 Isiklikud kaitsemeetmed nagu isikukaitsevahendid

Järgida rangeid hügieenieeskirju. Mitte süüa, juua ega suitsetada töö ajal.

a) Hingamisteede kaitse:

kanda A-tüüpi filtriga gaasimaski, kui kontsentratsioon õhus ületab kokkupuute piirnormi.

b) Käte kaitse:

kindad.

Materjalid	Läbimisaeg	Paksus
nitriilkumm	>480 minutit	0,35 mm

c) Silmade kaitse:

kaitseprillid.

d) Naha kaitse:

kaitseriietus, pea/kaela kaitse.

8.2.3 Kokkupuute ohjamine keskkonnas:

vt jaotisi 6.2 ja 6.3 ning 13. jagu.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsiline olek	Aerosool
Lõhn	Iseloomulik lõhn
Lõhnalävi	Andmed puuduvad
Värv	Värvus varieerub sõltuvalt toote koostisest

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

7 / 24

Zinc Spray

Osakeste suurus	Andmed puuduvad
Plahvatuspiirid	3,4-27 mahuprotsenti
Süttivus	Eriti tuleohtlik aerosool
Log Kow	Ei kohaldata (segu)
Dünaamiline viskoossus	1000 mPa.s; 20 °C
Kinemaatiline viskoossus	442 mm ² /s; 20 °C
Sulamispunkt	Andmed puuduvad
Keemispunkt	Andmed puuduvad
Leekpunkt	Ei kohaldata
Aurustumiskiirus	0,46; butüülatsetaat
Suhteline aurutihedus	Andmed puuduvad
Aururõhk	5333,20 hPa; 20 °C
Lahustuvus	Vesi; ei lahustu
Suhteline tihedus	2,26; 20 °C
Lagunemistemperatuur	Andmed puuduvad
Isesüttimistemperatuur	350 °C
Plahvatusomadused	Puuduvad kemikaalirühmad, mida seostatakse plahvatusomadustega
Oksüdeerivad omadused	Puuduvad kemikaalirühmad, mida seostatakse oksüdeerivate omadustega
pH	Andmed puuduvad

9.2. Muu teave

Absoluutne tihedus	2260 kg/m ³ ; 20 °C
--------------------	--------------------------------

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1. Reaktsioonivõime

Võib süttida sädemetest. Gaas/aur levib pörandi tasandil: süttimisoht. Andmed puuduvad.

10.2. Keemiline püsivus

Tavatingimustes stabiilne.

10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Andmed puuduvad.

10.4. Välditavad tingimused

Kasutada sädeme-/plahvatuskindlaid seadmeid ja valgusteid. Hoida eemal lahtisest leegist/kuumusest. Hoida eemal süüteallikatest/sädemetest.

10.5. Kokkusobimatud materjalid

Andmed puuduvad.

10.6. Ohtlikud lagusaadused

Põlemisel moodustuvad CO ja CO₂ ning metallisuits.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

11.1.1 Katse tulemused

Äge mürgisus

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	> 15 000 mg/kg KM		Rott (isane/emane)	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50	Muu	> 3400 mg/kg KM	24 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	
Sissehingamine (aurud)	LC50	Vastab OECD 403-le	> 13,1 mg/l õhus	4 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

8 / 24

Zinc Spray

tsinkoksiid

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	> 5000 mg/kg		Rott (isane/emane)	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50	OECD 402	> 2000 mg/kg KM	24 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	
Sissehingamine (tolm)	LC50	Vastab OECD 403-le	> 5,7 mg/l	4 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	

butaan-1-ool

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	2292 mg/kg KM		Rott (emane)	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50	Vastab OECD 402-le	3430 mg/kg KM	24 h	Küülik (isane)	Katseväärtus	
Sissehingamine (aurud)	LC0	Vastab OECD 403-le	> 17,76 mg/l õhus	4 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksaolidiin

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	> 2000 mg/kg KM		Rott (isane/emane)	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50	Vastab OECD 402-le	> 2000 mg/kg KM		Rott (isane/emane)	Katseväärtus	

2-butanoonoksiim

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	2326 mg/kg KM		Rott (isane)	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50		> 2000 mg/kg		Rott	Kirjandus	
Naha kaudu	LD50	Vastab OECD 402-le	> 1000 mg/kg KM	24 h	Küülik (isane/emane)	Katseväärtus	
Sissehingamine (aurud)	LC50	Vastab OECD 403-le	> 4,83 mg/l õhus	4 h	Rott (isane/emane)	Katseväärtus	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Suu kaudu	LD50	Vastab OECD 401-le	> 2000 mg/kg KM		Rott	Katseväärtus	
Naha kaudu	LD50	Vastab OECD 402-le	> 2000 mg/kg KM	24 nädalat (iga päev, 5 päeva nädalas)	Rott	Analoogmeetod	
Sissehingamine	LD50	Vastab OECD 403-le	> 5,41 mg/l õhus	4 nädalat (iga päev, 5 päeva nädalas)	Rott	Katseväärtus	
Sissehingamine (ZnO, metallisuits)	LD50	Vastab OECD 403-le	> 5,7 mg/l õhus	4 nädalat (iga päev, 5 päeva nädalas)	Rott	Katseväärtus	

Hinnang põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõte

Ei ole klassifitseeritud ägedalt mürgiseks.

Söövitus/ärritus

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süsiühendid, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Ei ole ärritav	OECD 405		24; 48; 72 tundi	Küülik	Katseväärtus	
Nahk	Ei ole ärritav	OECD 404	4 h	24; 48; 72 tundi	Küülik	Katseväärtus	
Nahk	Ei ole ärritav	Inimese jälgimine	4-6 h	24; 48 tundi	Inimene	Katseväärtus	

Zinc Spray

tsinkoksiid

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Ei ole ärritav	OECD 405	24 h	24; 72 tundi	Küülik	Katsevääratus	
Nahk	Ei ole ärritav	OECD 404	24 h	24 tundi	Küülik	Katsevääratus	
Ei kohaldada (in vitro katse)	Ei ole söövitav	OECD 431	3 minutit	1 tund	Rekonstrueeritud inimnahk	Katsevääratus	

butaan-1-ool

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Raske silmakahjustus	OECD 405		24; 48; 72 tundi	Küülik	Katsevääratus	
Nahk	Ärritav	Draize'i nahakatse		24; 48; 72 tundi	Küülik	Katsevääratus	
Sissehingamine (aurud)	Ärritav	Muu	7 h		Rott		

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksaolidiin

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Ei ole ärritav				Küülik	Katsevääratus	
Nahk	Ei ole ärritav				Küülik	Katsevääratus	

2-butanoonoksiim

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Raske silmakahjustus	Vastab OECD 405-le		24; 72 tundi	Küülik	Katsevääratus	Ühekordne annus
Nahk	Ärritav	Muu	3 minutit		Küülik	Katsevääratus	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Ajapunkt	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Silmad	Mõõdukalt ärritav	Vastab OECD 405-le			Küülik	Katsevääratus	
Silmad	Ei ole ärritav	Vastab OECD 405-le			Küülik	Katsevääratus	
Naha kaudu	Ei ole ärritav	Vastab OECD 404-le			Küülik	Tõendite kaalukus	
Naha kaudu (ZnO, metallisuits)	Ei ole ärritav	Vastab OECD 404-le			Merisiga	Analoogmeetod	
Naha kaudu	Ei ole ärritav	Inimese jälgimine			Inimene	Analoogmeetod	
Naha kaudu (ZnO, metallisuits)	Ei ole ärritav	Inimese jälgimine			Inimene	Kirjandus	
Sissehingamine (ZnO, metallisuits)	Ei ole ärritav					Kirjandus	

Klassifikatsioon põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõtte

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Ei ole klassifitseeritud nahka ärritavaks.

Ei ole klassifitseeritud hingamisteid ärritavaks.

Hingamisteede või naha sensibiliseerimine

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süsesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust	OECD 406		24; 48 tundi	Merisiga (isane/emane)	Katsevääratus	
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust	Inimese jälgimine	3 nädalat (5 päeva nädalas)	24; 48 tundi	Inimene (mees/naine)	Katsevääratus	

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

10 / 24

Zinc Spray

tsinkoksiid

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust	OECD 406			Merisiga (emane)	Katseväärtus	
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust	Inimese jälgimine	2 päeva (pidev)	72 tundi	Inimene	Katseväärtus	

butaan-1-ool

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust					QSAR	
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust	Vastab OECD 406-le		24 tundi	Merisiga	Analoogmeetod	

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksaolidiin

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Nahk	Ei põhjusta ülitundlikkust			24; 48 tundi	Merisiga (emane)	Katseväärtus	

2-butanoonoksiim

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Nahk	Põhjustab ülitundlikkust	Vastab OECD 406-le	24 h	24; 48 tundi	Merisiga (emane)	Katseväärtus	

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Kokkupuuteviis	Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Jälgimisaeg	Liik	Väärtuse määramine	Märkus
Naha kaudu	Negatiivne	Vastab OECD 429-le			Hiir	Analoogmeetod	
Naha kaudu (ZnO, metallisuits)	Negatiivne	Maksimeerimiskatse merisigadega			Merisiga	Katseväärtus	
Naha kaudu (ZnO, metallisuits)	Ebaselge	Maksimeerimiskatse merisigadega			Merisiga	Katseväärtus	
Naha kaudu (ZnO, metallisuits)	Negatiivne	Inimese jälgimine			Inimene		
Sissehingamine	Negatiivne					Ebaselge, ei ole piisavalt andmeid	

Hinnang põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõtte

Ei ole klassifitseeritud naha ülitundlikkust põhjustavaks.
 Ei ole klassifitseeritud sissehingamisel ülitundlikkust põhjustavaks.

Mürgisus sihtorgani suhtes

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu (maosond)	NOAEL	Vastab OECD 408-le	1056 mg/kg KM/päev		Mõju puudub	30 päeva	Rott (emane)	Katseväärtus
Naha kaudu	NOAEL süsteemne mõju	Vastab OECD 411-le	> 495 mg/kg KM/päev		Kahjulikud süsteemsed mõjud puuduvad	13 nädalat (5 päeva nädalas)	Rott (emane)	Analoogmeetod
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Vastab OECD 413-le	690 ppm		Mõju puudub	13 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (emane)	Katseväärtus
Sissehingamine (aurud)	LOAEC	Vastab OECD 413-le	1293 ppm	Üldine	Kaalulangus	13 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (emane)	Katseväärtus
Sissehingamine	NOAEC	Muu	570 mg/m ³ õhus	Kesknärvisüsteel	Mõju puudub	3 päeva (8 h päevas)	Inimene (mees)	Analoogmeetod

tsinkoksiid

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu (toiduga)	NOEL	OECD 408	3000 ppm		Mõju puudub	13 nädalat (iga päev)	Rott (isane/emane)	Analoogmeetod
Sissehingamine (aerosool)	NOAEL	OECD 413	1,5 mg/m ³ õhus		Mõju puudub	13 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (isane)	Katseväärtus

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

11 / 24

Zinc Spray

butaan-1-ool

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu (maosond)	NOAEL	Subkroonilise mürgisuse katse	125 mg/kg KM/päev		Mõju puudub	13 nädalat (iga päev)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus
Suu kaudu (maosond)	LOAEL	Subkroonilise mürgisuse katse	500 mg/kg KM/päev	Kesknärvisüsteem	Kesknärvisüsteemi depressioon	13 nädalat (iga päev)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus
Sissehingamine (aurud)	NOAEL	EPA OTS 798.2450	2,35 mg/l õhus		Mõju puudub	13 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Analoogmeetod

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu (maosond)	NOAEL	Subakuutse mürgisuse katse	1000 mg/kg KM/päev		Mõju puudub		Rott (isane/emane)	Katseväärtus

2-butanonoksiim

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu	LOAEL	US EPA	40 mg/kg KM/päev	Üldine	Kliinilised sümptomid; suremus; kehakaal; toidutarve	13 nädalat (5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus
Suu kaudu	NOAEL	US EPA	< 40 mg/kg KM/päev	Veri	Muutus hemogrammis / vere koostises	13 nädalat (5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus
Suu kaudu	NOEL	US EPA	125 mg/kg KM/päev	Kesknärvisüsteem	Käitumishäired	13 nädalat (5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus
Suu kaudu	NOAEL	US EPA	312 ppm	Veri	Muutus hemogrammis / vere koostises	13 nädalat	Rott (emane)	Katseväärtus
Suu kaudu	NOAEL	US EPA	625 ppm	Veri	Muutus hemogrammis / vere koostises	13 nädalat	Rott (isane)	Katseväärtus
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Vastab OECD 412-le	90 mg/m ³ õhus	Veri	Muutus hemogrammis / vere koostises	4 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Katseväärtus

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
Suu kaudu	NOAEL	Vastab OECD 408-le	13,3 mg/kg KM/päev	Veri	Mõju puudub	90 nädalat (iga päev, 5 päeva nädalas)	Rott (isane/emane)	Analoogmeetod
Suu kaudu	NOAEL	Vaatlusuuring inimestega	50 mg/kg KM/päev		Mõju puudub		Inimene (mees/naine)	Tõendite kaalukus
Sissehingamine (ZnO, metallisuits)	NOAEL	Vastab OECD 409-le	2,7 mg/m ³ õhus	Kopsud	Mõju puudub	5 päeva	Merisiga	Katseväärtus
Sissehingamine (ZnO, metallisuits)		Inimese jälgimine		Üldine	Mõju puudub		Inimene	Kirjandus

Segu klassifikatsioon põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõte

Võib kahjustada kesknärvisüsteemi pikaajalisel või korduval kokkupuutel sissehingamisel.

Mutageensus (in vitro)

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

12 / 24

Zinc Spray

süsiainesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Negatiivne metaboolse aktiveerimisega, negatiivne metaboolse aktiveerimiseta	Vastab OECD 473-le	Inimese lümfotsüüdid	Mõju puudub	Katseväärus
Negatiivne metaboolse aktiveerimisega, negatiivne metaboolse aktiveerimiseta	Vastab OECD 471-le	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)	Mõju puudub	Katseväärus
Negatiivne metaboolse aktiveerimisega, negatiivne metaboolse aktiveerimiseta	Vastab OECD 479-le	Hiina hamstri munasari (CHO)	Mõju puudub	Analoogmeetod

tsinkoksiid

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Negatiivne metaboolse aktiveerimisega, negatiivne metaboolse aktiveerimiseta	Vastab OECD 471-le	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)	Mõju puudub	Katseväärus

butaan-1-ool

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Negatiivne	OECD 476	Hiina hamstri kopsu fibroblastid	Mõju puudub	Katseväärus
Negatiivne	Ames'i katse	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)	Mõju puudub	Katseväärus
Negatiivne	OECD 479	Hiina hamstri munasari (CHO)	Mõju puudub	Katseväärus

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Negatiivne metaboolse aktiveerimisega, negatiivne metaboolse aktiveerimiseta	Vastab OECD 471-le	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)	Mõju puudub	Katseväärus

2-butanonoksiim

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Ebaselge	Vastab OECD 476-le	Hiir (lümfoomi L5178Y rakud)		Katseväärus
Negatiivne	Vastab OECD 471-le	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)		Katseväärus
Negatiivne	Vastab OECD 482-le	Roti maksarakud		Katseväärus

tsingipulber - tsingitorm (stabiliseeritud)

Tulemus	Meetod	Katsesubstraat	Mõju	Väärtuse määramine
Negatiivne	OECD 471	Bakterid (<i>S.typhimurium</i>)		Analoogmeetod

Mutageensus (in vivo)

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süsiainesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Katsesubstraat	Organ	Väärtuse määramine
Negatiivne	Vastab OECD 474-le		Hiir (isane/emane)	Luuüdi	Analoogmeetod
Negatiivne	Vastab OECD 475-le		Hiir (isane/emane)	Luuüdi	Analoogmeetod

tsinkoksiid

Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Katsesubstraat	Organ	Väärtuse määramine
Negatiivne	OECD 474		Hiir (isane)	Luuüdi	Katseväärus

butaan-1-ool

Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Katsesubstraat	Organ	Väärtuse määramine
Negatiivne	OECD 474		Hiir (isane/emane)		Katseväärus

2-butanonoksiim

Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Katsesubstraat	Organ	Väärtuse määramine
Negatiivne	Muu	3 päeva	<i>Drosophila melanogaster</i> (isane)	Isase reproduktiivorgan	Katseväärus
Negatiivne	Muu		Rott (isane/emane)		Katseväärus

tsingipulber - tsingitorm (stabiliseeritud)

Tulemus	Meetod	Kokkupuute aeg	Katsesubstraat	Organ	Väärtuse määramine
Negatiivne	Vastab OECD 474-le		Rott		Analoogmeetod

Kantserogeensus

Zinc Spray

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

13 / 24

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Organ	Mõju
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Vastab OECD 453-le	≥ 2200 mg/m ³ õhus	105 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (emane)	Analoogmeetod		Kantserogeenne mõju puudub

2-butanoonoksiim

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Organ	Mõju
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Muu	270 ppm	13, 52 ja 78 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Hiir (isane)	Katseväärtus	Maks	Histopatoloogilised muutused
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Muu	1350 ppm	13, 52 ja 78 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Hiir (emane)	Katseväärtus	Maks	Histopatoloogilised muutused
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Muu	270 ppm	13, 52, 78 ja 113 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (isane)	Katseväärtus	Maks	Histopatoloogilised muutused
Sissehingamine (aurud)	NOAEC	Muu	1350 ppm	13, 52, 78 ja 113 nädalat (6 h päevas, 5 päeva nädalas)	Rott (isane)	Katseväärtus	Maks	Histopatoloogilised muutused

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Kokkupuuteviis	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine	Organ	Mõju
Suu kaudu		Vaatlusuuring inimestega		204 nädalat (iga päev, 5 päeva nädalas)	Rott	Kirjandus	Üldine	Neoplastilisi mõjusid ei ole

Paljunemisvõimet kahjustav mürgisus

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Mõju	Organ	Väärtuse määramine
Arengut kahjustav mürgisus	NOAEL	Vastab OECD 414-le	≥ 5220 mg/m ³ õhus	10 päeva (6 tundi päevas)	Rott	Mõju puudub	Loode	Katseväärtus
Emale avalduv mürgisus	NOAEL	Vastab OECD 414-le	≥ 5220 mg/m ³ õhus		Rott	Mõju puudub		Katseväärtus
Mõju viljakusele	NOAEL	Vastab OECD 416-le	≥ 300 mg/kg KM/päev	16 nädalat (iga päev)	Rott (isane/emane)	Mõju puudub		Katseväärtus
	NOAEL	Vastab OECD 421-le	≥ 1000 mg/kg KM/päev	46 päeva	Rott (isane/emane)	Mõju puudub		Analoogmeetod

tsinkoksiid

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Mõju	Organ	Väärtuse määramine
Arengut kahjustav mürgisus	NOAEC	OECD 414	7,5 mg/kg KM/päev	14 päeva (6 tundi päevas)	Rott	Mõju puudub	Loode	Katseväärtus
Emale avalduv mürgisus	NOAEC	OECD 414	7,5 mg/kg KM/päev	14 päeva (6 tundi päevas)	Rott	Mõju puudub		Katseväärtus
Mõju viljakusele	NOAEL (F1)	Vastab OECD 416-le	7,5 mg/kg KM/päev	22 nädalat (iga päev)	Rott (isane/emane)	Mõju puudub		Analoogmeetod

butaan-1-ool

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Mõju	Organ	Väärtuse määramine
Arengut kahjustav mürgisus	NOAEL		1454 mg/kg KM/päev	20 päeva	Rott	Mõju puudub	Loode	Katseväärtus
Emale avalduv mürgisus	NOAEL		1454 mg/kg KM/päev	20 päeva	Rott	Mõju puudub		Katseväärtus
Mõju viljakusele	NOAEL (P)		18,5 mg/l õhus	20 päeva (7 tundi päevas)	Rott (isane/emane)	Mõju puudub		Katseväärtus

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

14 / 24

Zinc Spray

2-butanoonoksiim

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Mõju	Organ	Väärtuse määramine
Arengut kahjustav mürgisus	NOAEL (F1)	OECD 414	600 mg/kg KM/päev	10 päeva	Rott	Mõju puudub		Katseväärtus
	LOAEL (P)	OECD 414	60 mg/kg KM/päev	10 päeva	Rott	Põrna suurenemine/kahjustumine	Põrn	Katseväärtus
Mõju viljakusele	NOAEL	US EPA	≥ 200 mg/kg/päev		Rott (isane/emane)			Katseväärtus

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liik	Mõju	Organ	Väärtuse määramine
Arengut kahjustav mürgisus		Inimese jälgimine			Inimene (naine)	Mõju puudub		Katseväärtus
	NOAEL	Vastab OECD 416-le	200 mg/kg KM/päev	1-18 päeva (tiinus, iga päev)	Rott (emane)	Mõju puudub		Tõendite kaalukus
Mõju viljakusele		Inimese jälgimine			Inimene (naine)	Kahjulikud süsteemsed mõjud puuduvad		Katseväärtus
	NOAEL	Vastab OECD 406-le	200 mg/kg KM/päev		Rott (isane/emane)	Mõju puudub		Tõendite kaalukus

Hinnang põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõtte kantserogeensete, mutageensete ja reproduktiivtoksiliste ainete kohta

Ei ole klassifitseeritud kantserogeenseks.

Ei ole klassifitseeritud mutageenseks ega genotoksiliseks.

Ei ole klassifitseeritud paljunemisvõimet ega arengut kahjustavalt mürgiseks.

Muud mürgised mõjud

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süsisvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Parameeter	Meetod	Väärtus	Organ	Mõju	Kokkupuute aeg	Liik	Väärtuse määramine
			Nahk	Naha kuivus või lõhenemine			Kirjandus

Krooniline mõju lühi- ja pikaajalisel kokkupuutel

Zinc Spray

Teadaolevalt mõjusid ei ole.

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1. Mürgisus

Zinc Spray

(Katse)andmed segu kohta puuduvad.

süsisvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LL50	OECD 203	10 mg/l WAF - 30 mg/l WAF	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Äge mürgisus selgrootutele	EL50	OECD 202	10-22 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	EL50	OECD 201	4,1 mg/l	72 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; kasvukiirus
Pikaajaline mürgisus kaladele	NOELR		0,13 mg/l	28 päeva	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		Magevesi	QSAR; kasv
Pikaajaline mürgisus veeselgrootutele	EC50	OECD 211	0,328 mg/l	21 päeva	<i>Daphnia magna</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod; paljunemine
Mürgisus veemikroorganismidele	EL50	Muu	43,98 mg/l	48 h	<i>Tetrahymena pyriformis</i>		Magevesi	QSAR

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

15 / 24

Zinc Spray

tsinkoksiid

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LC50	ASTM E729-88	0,169 mg/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod; tsingiioon
Äge mürgisus selgrootutele	EC50	OECD 202	1,7-9 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; tsingiioon
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	IC50	OECD 201	0,136 mg/l	72 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; tsingiioon
	NOEC	OECD 201	0,024 mg/l	3 päeva	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; tsingiioon
Pikaajaline mürgisus kaladele	NOEC	OECD 215	0,039-0,095 mg/l	30 päeva	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Läbivoolusüsteem	Magevesi	Analoogmeetod; tsingiioon
Pikaajaline mürgisus veeseligrootutele	NOEC	OECD 211	0,048-0,156 mg/l	21 päeva	<i>Daphnia magna</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod; tsingiioon
Mürgisus veemikroorganismidele	EC50	OECD 209	> 1000 mg/l	3 h	Aktiivmuda	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP

butaan-1-ool

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LC50	OECD 203	1376 mg/l	96 h	<i>Pimephales promelas</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Äge mürgisus selgrootutele	EC50	OECD 202	1328 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	EC50	OECD 201	225 mg/l	96 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Pikaajaline mürgisus veeseligrootutele	NOEC	OECD 211	4,1 mg/l	21 päeva	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
Mürgisus veemikroorganismidele	EC50	DIN 38412-8	4390 mg/l	17 h	<i>Pseudomonas putida</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; nimikontsentratsioon

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LC50		20 mg/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
Äge mürgisus selgrootutele	EC50		9,5 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	ErC50		12 mg/l	72 h	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; kasvukiirus
	NOEC		1 mg/l	72 h	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; kasvukiirus
Pikaajaline mürgisus veeseligrootutele	NOEC		0,32 mg/l	21 päeva	<i>Daphnia magna</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; paljunemine
Mürgisus veemikroorganismidele	EC50		1400 mg/l	3 h	Aktiivmuda	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; hingamine

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Väärtuse määramine
Mürgisus pinnase mikroorganismidele	EC50		1400 mg mulla kuivmassi kg kohta	3 h	Aktiivmuda	Katseväärtus

2-butanoonoksiim

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LC50	OECD 203	> 100 mg/l	96 h	<i>Oryzias latipes</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Äge mürgisus selgrootutele	EC50	OECD 202	201 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	EC50	OECD 201	11,8 mg/l	72 h	<i>Selenastrum capricornutum</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
	NOEC	OECD 201	2,56 mg/l	72 h	<i>Selenastrum capricornutum</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Pikaajaline mürgisus kaladele	NOEC	OECD 204	≥ 100 mg/l	14 päeva	<i>Oryzias latipes</i>	Läbivoolusüsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP
Pikaajaline mürgisus veeseligrootutele	NOEC	OECD 211	≥ 100 mg/l	21 päeva	<i>Daphnia magna</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; GLP

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

16 / 24

Zinc Spray

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Katse ülesehitus	Mage/soolane vesi	Väärtuse määramine
Äge mürgisus kaladele	LC50	Muu	0,169 mg/l	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod
	LC50	Muu	0,330-0,780 mg/l	96 h	<i>Pimephales promelas</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod
Äge mürgisus selgrootutele	EC50	US EPA	0,413 mg/l	48 h	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
	EC50	OECD 202	0,530 mg/l	48 h	<i>Daphnia magna</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod
Mürgisus vetikatele ja muudele veetaimedele	IC50	OECD 201	0,136 mg/l	72 h	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
	EC10	Muu	0,0077 mg/l	7 päeva	<i>Ceranium tenuicore</i>	Staatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus
Pikaajaline mürgisus kaladele	NOEC	Muu	0,440 mg/l	72 päeva	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Läbivoolusüsteem	Magevesi	Analoogmeetod
	NOEC	Muu	0,530 mg/l	36 kuud	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Läbivoolusüsteem	Magevesi	Analoogmeetod
Pikaajaline mürgisus veeselgrootutele	NOEC	Muu	0,400 mg/l	10 nädalat	<i>Dreissena polymorpha</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Katseväärtus; tsingiioon
	NOEC	Muu	0,037 mg/l	3 nädalat	<i>Daphnia magna</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod
Mürgisus veemikroorganismidele	EC50	OECD 209	5,2 mg/l	3 h		Staatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod
Mürgisus setteorganismidele	NOEC	ASTM	1135 mg setete kuivmassi kg kohta	28 päeva	<i>Tubifex tubifex</i>	Läbivoolusüsteem	Magevesi	Analoogmeetod
	NOEC	Muu	201 mg setete kuivmassi kg kohta	35 päeva	<i>Gammarus pulex</i>	Poolstaatiline süsteem	Magevesi	Analoogmeetod

	Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Väärtuse määramine
Mürgisus pinnase makroorganismidele	NOEC	Muu	1634 mg mulla kuivmassi kg kohta	42 päeva	<i>Lumbricus terrestris</i>	Analoogmeetod
	EC10	OECD 220	35,7 mg mulla kuivmassi kg kohta	42 päeva	<i>Enchytraeus albidus</i>	Analoogmeetod
Mürgisus pinnase mikroorganismidele	NOEC	Muu	17 mg mulla kuivmassi kg kohta	12 nädalat	Pinnase mikroorganismid	Analoogmeetod
	EC10	Muu	2623 mg mulla kuivmassi kg kohta	6 nädalat	Pinnase mikroorganismid	Analoogmeetod
Mürgisus maismaataimedele	EC10	OECD 208	5855 mg mulla kuivmassi kg kohta	21 päeva	<i>Triticum aestivum</i>	Analoogmeetod
	NOEC	OECD 208	32 mg mulla kuivmassi kg kohta	25 päeva	<i>Triticum pratense</i>	Analoogmeetod
Mürgisus lindudele	NOEC	Muu	> 150 mg/kg KM	28 päeva	<i>Anas platyrhynchos</i>	Katseväärtus

Klassifikatsioon põhineb asjakohastel koostisainetel.

Kokkuvõte

Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

12.2. Püsivus ja lagunduvus

süüvesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Biogundatavus vees

Meetod	Väärtus	Kestus	Väärtuse määramine
OECD 301F: manomeetrilise respiromeetria katse	74,7%; GLP	28 päeva	Analoogmeetod

butaan-1-ool

Biogundatavus vees

Meetod	Väärtus	Kestus	Väärtuse määramine
Muu	92%; hapnikutarve	20 päeva	Katseväärtus

3-butüül-2-(1-etiüülpentüül)oksasolidiin

Biogundatavus vees

Meetod	Väärtus	Kestus	Väärtuse määramine
	63%	28 päeva	Katseväärtus

Poollestusaeg vees (t1/2 vett)

Meetod	Väärtus	Esmase lagunemine/mineralisatsioon	Väärtuse määramine
	< 4 h	Esmase lagunemine	Katseväärtus

Kokkuvõte

Sisaldab kergesti biogundatavaid komponente.

12.3. Bioakumuleeruvus

Zinc Spray

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Zinc Spray

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
	Ei kohaldata (segu)			

süsiainesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
		3,7-6,7		

tsinkoksiid

BCF, muud veeorganismid

Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Väärtuse määramine
BCF		38-277	28 päeva	<i>Palaemon elegans</i>	Analoogmeetod

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
		1,53		Hinnanguline väärtus

butaan-1-ool

BCF, muud veeorganismid

Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Väärtuse määramine
BCF	BCFWIN	3,16			Arvutusväärtus

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
OECD 117		1	25 °C	Katseväärtus

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
		4,2	25 °C	Praktiline kogemus/vaatlus

2-butanoonoksiim

BCF, kalad

Parameeter	Meetod	Väärtus	Kestus	Liik	Väärtuse määramine
BCF	OECD 305	0,5-5,8	42 päeva	<i>Cyprinus carpio</i>	Katseväärtus

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
OECD 117		0,63		Katseväärtus

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Log Kow

Meetod	Märkus	Väärtus	Temperatuur	Väärtuse määramine
	Ei kohaldata (segu)			

Kokkuvõte

Sisaldab bioakumuleeruvaid komponente.

12.4. Liikuvus pinnases

süsiainesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Jaotusprotsent

Meetod	Fraktsioon, õhk	Fraktsioon, elustik	Fraktsioon, setted	Fraktsioon, pinnas	Fraktsioon, vesi	Väärtuse määramine
Mackay tase III	96%		1,3%	0,077%	1,4%	Arvutusväärtus

tsinkoksiid

(log) Koc

Parameeter	Meetod	Väärtus	Väärtuse määramine
log Koc		2,2	Kirjandus

butaan-1-ool

(log) Koc

Parameeter	Meetod	Väärtus	Väärtuse määramine
log Koc	PCKOCWIN v1.66	0,388	Arvutusväärtus

Lenduvus (Henry seaduse konstant H)

Väärtus	Meetod	Temperatuur	Märkus	Väärtuse määramine
0,0539 Pa.m ³ /mol				Arvutusväärtus

Jaotusprotsent

Meetod	Fraktsioon, õhk	Fraktsioon, elustik	Fraktsioon, setted	Fraktsioon, pinnas	Fraktsioon, vesi	Väärtuse määramine
Mackay tase I	27,07%		0,04%	0,04%	72,85%	Arvutusväärtus

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

18 / 24

Zinc Spray

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

(log) Koc

Parameeter	Meetod	Väärtus	Väärtuse määramine
		3,15	

2-butanoonoksiim

(log) Koc

Parameeter	Meetod	Väärtus	Väärtuse määramine
log Koc	SRC PCKOCWIN v2.0	0,55	QSAR

Kokkuvõte

Sisaldab komponente, mis võivad pinnases liikuda.

Sisaldab komponente, mis imenduvad pinnasesse.

12.5. PBT- ja vPvB-hindamise tulemused

Ei sisalda komponente, mis vastavad PBT- ja vPvB-kriteeriumidele vastavalt määruse (EÜ) nr 1907/2006 lisale XIII.

12.6. Muud kahjulikud mõjud

Zinc Spray

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ükski teadaolevatest komponentidest ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

Osoonikihi kahandamise potentsiaal (ODP)

Ei ole klassifitseeritud osoonikihi kahjulikuks (määrus (EÜ) nr 1005/2009).

Põhjavesi

Saastab põhjavett.

süsisivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

Põhjavesi

Saastab põhjavett.

tsinkoksiid

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

Põhjavesi

Saastab põhjavett.

butaan-1-ool

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

Põhjavesi

Saastab põhjavett.

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)oksasolidiin

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

2-butanoonoksiim

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

Põhjavesi

Saastab põhjavett.

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Globaalse soojenemise potentsiaal (GWP)

Ei kuulu fluoritud kasvuhooonegaaside loetellu (määrus (EÜ) nr 517/2014).

13. JAGU: Jäätmekäitlus

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

19 / 24

Zinc Spray

Selles jaotises esitatud teave on üldine kirjeldus. Kui erinevate kokkupuuteolukordade kohta on juhised olemas ja kasutusel, on need esitatud lisas. Kasutage alati tegelikule olukorrale vastavaid juhiseid.

13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

13.1.1 Jäätmeid puudutavad õigusaktid

Jäätmekood (direktiiv 2008/98/EÜ, otsus 2000/0532/EÜ)

08 01 11* (värvide ja lakkide valmistamisel, kokkusegamise, jaotamise ja kasutamisel ning ärastamise tekkinud jäätmed: orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad värvi- ja lakijäätmed). Sõltuvalt tööstusharust ja tootmisprotsessist võivad olla kohaldatavad ka muud jäätmekoodid. Ohtlikud jäätmed vastavalt määrusele (EL) nr 1357/2014.

13.1.2 Kõrvaldamismeetodid

Ringlussevõtt/korduskasutamine. Kõrvaldada jäätmed vastavalt kohalikele ja/või riiklikele määrustele. Ohtlikke jäätmeid ei tohi segada teiste jäätmetega. Eritüüpi ohtlikke jäätmeid ei tohi omavahel segada, kui see võib tuua kaasa reostusohu või raskendada edasist jäätmekäitlust. Ohtlikke jäätmeid tuleb käidelda vastutustundlikult. Kõik ohtlikke jäätmeid hoiustavad, vedavad või käsitsevad pooled peavad rakendama vajalikke meetmeid, et ennetada reostusohu või inimeste või loomade ohustamist. Ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Eritöötlus. Mitte heita kanalisatsiooni või keskkonda.

13.1.3 Pakend/mahuti

Pakendijäätmete kood (direktiiv 2008/98/EÜ)

15 01 10* (ohtlikke aineid sisaldavad või nendega saastunud pakendid).

14. JAGU: Veonõuded

Maanteevedu (ADR)

14.1. ÜRO number

ÜRO number	1950
------------	------

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Veose tunnusnimetus	Aerosoolid
---------------------	------------

14.3. Veose ohuklass(id)

Ohu tunnuskood	
Klass	2
Klassifikatsioonikood	5F

14.4. Pakendirühm

Pakendirühm	
Märgistamine	2.1

14.5. Keskkonnaohud

Keskkonnaohtliku aine märk	Jah
----------------------------	-----

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Erisätted	190
Erisätted	327
Erisätted	344
Erisätted	625
Kogusepiirangud	Kombineeritud pakendid: vedelike puhul kuni 1 liiter sisepakendi kohta. Pakend ei tohi kaaluda üle 30 kg (brutokaal).

Raudteevedu (RID)

14.1. ÜRO number

ÜRO number	1950
------------	------

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Veose tunnusnimetus	Aerosoolid
---------------------	------------

14.3. Veose ohuklass(id)

Ohu tunnuskood	23
Klass	2
Klassifikatsioonikood	5F

14.4. Pakendirühm

Pakendirühm	
Märgistamine	2.1

14.5. Keskkonnaohud

Keskkonnaohtliku aine märk	Jah
----------------------------	-----

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Erisätted	190
Erisätted	327
Erisätted	344
Erisätted	625
Kogusepiirangud	Kombineeritud pakendid: vedelike puhul kuni 1 liiter sisepakendi kohta. Pakend ei tohi kaaluda üle 30 kg (brutokaal).

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

20 / 24

Zinc Spray

Siseveedu (ADN)

14.1. ÜRO number

ÜRO number	1950
------------	------

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Veose tunnusnimetus	Aerosoolid
---------------------	------------

14.3. Veose ohuklass(id)

Klass	2
Klassifikatsioonikood	5F

14.4. Pakendirühm

Pakendirühm	
Märgistamine	2.1

14.5. Keskkonnaohud

Keskkonnaohtliku aine märk	Jah
----------------------------	-----

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Erisätted	190
Erisätted	327
Erisätted	344
Erisätted	625
Kogusepiirangud	Kombineeritud pakendid: vedelike puhul kuni 1 liiter sisepakendi kohta. Pakend ei tohi kaaluda üle 30 kg (brutokaal).

Merevedu (IMDG/IMSBC)

14.1. ÜRO number

ÜRO number	1950
------------	------

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Veose tunnusnimetus	Aerosoolid
---------------------	------------

14.3. Veose ohuklass(id)

Klass	2.1
-------	-----

14.4. Pakendirühm

Pakendirühm	
Märgistamine	2.1

14.5. Keskkonnaohud

Meresaaste põhjustaja	P
Keskkonnaohtliku aine märk	Jah

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Erisätted	63
Erisätted	190
Erisätted	277
Erisätted	327
Erisätted	344
Erisätted	959
Kogusepiirangud	Kombineeritud pakendid: vedelike puhul kuni 1 liiter sisepakendi kohta. Pakend ei tohi kaaluda üle 30 kg (brutokaal).

14.7. Vedu mahtlastina vastavalt MARPOL 73/78 lisale II ja IBC koodeksile

MARPOL 73/78 lisa II	Ei kohaldata
----------------------	--------------

Õhuvedu (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. ÜRO number

ÜRO number	1950
------------	------

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

Veose tunnusnimetus	Aerosoolid, tuleohtlikud
---------------------	--------------------------

14.3. Veose ohuklass(id)

Klass	2.1
-------	-----

14.4. Pakendirühm

Pakendirühm	
Märgistamine	2.1

14.5. Keskkonnaohud

Keskkonnaohtliku aine märk	Jah
----------------------------	-----

14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Erisätted	A145
Erisätted	A167
Erisätted	A802

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Zinc Spray

Reisijate ja kauba vedu: kogusepiirangud: maksimaalne netokogus
pakendi kohta

30 kg G

15. JAGU: Kohustuslik teave märgistusel

15.1. Aine või seguga seotud ohutus-, tervisekaitse- ja keskkonnavalused määrused/õigusaktid

Euroopa õigusaktid:

lendavate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisaldus vastavalt direktiivile 2010/75/EL

Lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisaldus	Märkus
57,48%	
818,474 g/l	

REACHi lisa XVII – piirangud

Sisaldab ainet või aineid, mille suhtes kehtivad piirangud, mis on sätestatud EÜ määruse nr 1907/2006 lisas XVII: „Teatavate ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turule viimise ja kasutamise piirangud“.

Aine, ainete rühma või segu nimetus	Piirangu tingimused
süsivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%) butaan-1-ool 3-butüül-2-(1-etiüülpentüül)oksasolidiin 2-butanoonoksiim	Vedelad ained või segud, mida käsitletakse ohtlikuna vastavalt direktiivile 1999/45/EÜ või mis vastavad alljärgnevatele määruse (EÜ) nr 1272/2008 lisas I sätestatud ohuklasside või –kategoriate kriteeriumidele: (a) ohuklassid 2.1 kuni 2.4, 2.6 ja 2.7, 2.8 tüübid A ja B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 kategooriad 1 ja 2, 2.14 kategooriad 1 ja 2, 2.15 tüübid A kuni F; (b) ohuklassid 3.1 kuni 3.6, 3.7 kahjulik mõju seksuaalsele võimekusele ja viljakusele või arengule, 3.8 muud mõjud peale narkootilise mõju, 3.9 ja 3.10; (c) ohuklass 4.1; (d) ohuklass 5.1.
süsivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%) butaan-1-ool	1. Ei tohi kasutada: — dekoratiivesemetes, mis on ette nähtud valgus- või värviefektide andmiseks eri faaside abil, näiteks dekoratiivlampides ja –tuhatoosides; — triki- ja pilatoodetes; — ühe või mitme osalejaga mängudes ega üheski selleks otstarbeks tarvitavas esemes, isegi mitte nende kaunistamiseks. 2. Tooted, mis ei vasta punktile 1, ei tohi turule viia. 3. Ei tohi turule viia, kui need sisaldavad värvainet – välja arvatud juhul, kui seda nõutakse maksustamisega seotud põhjustel – või lõhnaainet või mõlemat või kui: — neid saab kasutada kütusena üldsusele müüdavates dekoratiivsetes õlilampides; ning — need on ohtlikud sissehingamisel ja märgistatud riskilausega R65 või H304. 4. Üldsusele müüdavaid dekoratiivseid õlilampe tohib turule viia vaid juhul, kui need vastavad Euroopa Standardikomitee (CEN) poolt vastu võetud Euroopa standardile dekoratiivsete õlilampide kohta (EN 14059). 5. Ilma et see piiraks ühenduse muude selliste normide rakendamist, milles käsitletakse ohtlike ainete liigitamist, pakendamist ja märgistamist, peavad tarnijad tagama, et enne turuleviimist on täidetud järgmised nõuded: a) üldsusele müüdiv lambiõli riskilausega R65 või H304 peab kandma järgmist loetavat ja kustutatut märget: „Selle vedelikuga täidetud lampe tuleb hoida lastele kättesaamatus kohas.“; alates 1. detsembrist 2010: „Ka väike kogus lambiõli või isegi tahi lutsimine võib põhjustada eluohutliku kopsukahjustuse.“; b) üldsusele müüdiv grilli süütevedelik riskilausega R65 või H304 peab alates 1. detsembrist 2010 kandma järgmist loetavat ja kustutatut märget: „Ka väike kogus grilli süütevedelikku võib põhjustada eluohutliku kopsukahjustuse.“; c) üldsusele müüdiv lambiõli ja grilli süütevedelik riskilausega R65 või H304 peab alates 1. detsembrist 2010 olema pakendatud musta läbipaistmatusse kuni üheliitrisse pakendisse. 6. Hiljemalt 1. juunil 2014 taotleb komisjon kooskõlas käesoleva määruse artikliga 69 Euroopa Kemikaaliametilt toimiku koostamist eesmärgiga keelata vajaduse korral grilli süütevedeliku ja lambiõli (riskilausega R65 või H304) müük üldsusele. 7. Füüsilised või juriidilised isikud, kes viivad esimest korda turule lambiõli ja grilli süütevedelikku riskilausega R65 või H304, peavad esitama 1. detsembrist 2011 ja seejärel igal aastal liikmesriigi pädevale ametiasutusele andmed lambiõli ja grilli süütevedeliku (riskilausega R65 või H304) alternatiivsete ainete kohta. Liikmesriik edastab need andmed komisjonile.
süsivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%) butaan-1-ool	1. Ei tohi kasutada aineina ega seguna aerosoolpakendites, mis viiakse elanikkonna jaoks turule näiteks järgmisena nimetatud meelelahutuslikul või dekoratiivsel eesmärgil: — põhiliselt kaunistamiseks ettenähtud tooted metallse sära andmiseks; — kunstlumi ja -härmitis; — pilapadjad; — serpentiinaerosoolid; — ekskrementide imitatsioonid; — pidupusunad; — dekoratiivhelbed ja -vahud; — kunstlikud ämblikuvõrgud; — haisupommid. 2. Ilma, et see piiraks ohtlike ainete klassifitseerimist ja märgistamist käsitlevate ühenduse muude sätete kohaldamist, tagavad tarnijad enne turuleviimist, et eespool osutatud aerosoolide pakendil on nähtavalt, loetavalt ja kustutatult järgmised sõnad: „Üksnes kutsealaseks kasutamiseks“. 3. Erandina ei kohaldata punkte 1 ja 2 nõukogu direktiivi 75/324/EMÜ artikli 8 punktis 1a osutatud aerosoolide suhtes. 4. Punktides 1 ja 2 osutatud aerosoolide ei tohi turule viia, kui need ei vasta kindlaksmääratud nõuetele.

Hollandi riiklikud õigusaktid

Zinc Spray

Jäätmete identifitseerimine (Holland)	LWCA (Holland): KGA kategooria 06
Waterbezwaarlijkheid	4

Saksamaa riiklikud õigusaktid

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Zinc Spray

Zinc Spray

WGK	2; koostisainete põhjal klassifitseeritud vett reostavaks vastavalt 27. juuli 2005 määrusele Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) (lisa 4)
-----	---

süivesinikud, C9-C12, n-alkaanid, isoalkaanid, tsüklilised ühendid, aromaatsed ühendid (2-25%)

TA-Luft	5.2.5; I
---------	----------

tsinkoksiid

Schwangerschaft Gruppe	C
Schwangerschaft Gruppe	C
MAK 8-Stunden-Mittelwert mg/m ³	Zink und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion); 0,1 mg/m ³ ; gemessen als alveolengängige Fraktion (vgl. Abschn. Vd) S. 191)
	Zink und seine anorganischen Verbindungen (eintembare Fraktion); 2 mg/m ³ ; gemessen als eintembare Fraktion (vgl. Abschn. Vd) S. 191)
TA-Luft	5.2.1

butaan-1-ool

Schwangerschaft Gruppe	C
MAK 8-Stunden-Mittelwert ppm	1-Butanol; 100 ppm
MAK 8-Stunden-Mittelwert mg/m ³	1-Butanol; 310 mg/m ³
TA-Luft	5.2.5

3-butüül-2-(1-etüülpentüül)okasolidiin

TA-Luft	5.2.5; I
---------	----------

2-butanoonoksiim

MAK - Krebserzeugend Kategorie	2
TA-Luft	5.2.5; I

tsingipulber - tsingitolm (stabiliseeritud)

Schwangerschaft Gruppe	C
Schwangerschaft Gruppe	C
MAK 8-Stunden-Mittelwert mg/m ³	Zink und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion); 0,1 mg/m ³ ; gemessen als alveolengängige Fraktion (vgl. Abschn. Vd) S. 191)
	Zink und seine anorganischen Verbindungen (eintembare Fraktion); 2 mg/m ³ ; gemessen als eintembare Fraktion (vgl. Abschn. Vd) S. 191)
TA-Luft	5.2.1

Prantsusmaa riiklikud õigusaktid

Zinc Spray

Andmed puuduvad.

Belgia riiklikud õigusaktid

Zinc Spray

Andmed puuduvad.

Muud asjakohased andmed

Zinc Spray

Andmed puuduvad.

15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaaliohutuse hindamine ei ole vajalik.

16. JAGU: Muu teave

2. ja 3. jaos viidatud ohulausete täistekst:

- H220 Eriti tuleohtlik gaas.
- H222 Eriti tuleohtlik aerosool.
- H226 Tuleohtlik vedelik ja aur.
- H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib plahvatada.
- H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
- H302 Allaneelamisel kahjulik.
- H304 Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav.
- H312 Nahale sattumisel kahjulik.
- H315 Põhjustab nahaärritust.
- H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
- H318 Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
- H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.
- H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
- H336 Võib põhjustada unisust või peapööritust.
- H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.

Revisjoni põhjus: ATP4

Avaldamiskuupäev: 31.03.2009

Revisjoni kuupäev: 24.06.2015

Revisjoni number: 0400

Toote nr: 48291

23 / 24

Zinc Spray

H372 Kahjustab kesknärvisüsteemi pikaajalisel või korduval kokkupuutel sissehingamisel.
H373 Võib kahjustada kesknärvisüsteemi pikaajalisel või korduval kokkupuutel sissehingamisel.
H400 Väga mürgine veeorganismidele.
H410 Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
H411 Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.
(*) = BIGi SISEKLASSIFIKATSIOON
PBT-ained = püsivad, bioakumuleeruvad ja mürgised ained
CLP (EU-GHS) klassifitseerimine, märgistamine ja pakendamine (Euroopa globaalne harmoneeritud süsteem)

M-tegur

Tsinkoksiid	1	Äge	ECHA
Tsinkoksiid	1	Krooniline	ECHA

Ohutuskaardil esitatud teave põhineb ettevõtte BIG esitatud proovidel ja andmetel. Ohutuskaart põhineb meie parimatel võimel ja teadmistel ohutuskaardi väljaandmise hetkel. Ohutuskaart on ainult juhend jaos 1 nimetatud ainete/preparaatide/segude ohutuks käsitlemiseks, kasutamiseks, tarbimiseks, hoiustamiseks, transportimiseks ja kõrvaldamiseks. Aeg-ajalt koostatakse uusi ohutuskaarte. Kasutada tohib ainult ohutuskaardi kõige uuemat versiooni. Vanad versioonid tuleb hävitada. Kui ohutuskaardil ei ole sõna-sõnalt näidatud teisiti, ei kehti teave puhtamal kujul esinevate, teiste ainetega segatud või töötlustes esinevate ainete/preparaatide/segude puhul. Ohutuskaarti ei saa käsitleda kvaliteedisertifikaatsiooni koonaluse aine/preparaadi/segu kohta. Käesolevas ohutuskaardis olevate juhiste järgimine ei tähenda, et kasutaja ei peaks kasutusele võtma mis tahes tervest mõistusest, soovitud või eeskirjadest lähtuvaid meetmeid või muid reaalses olukorras vajalikke ja/või kasulikke abinõusid. BIG ei vastuta ohutuskaardil sisalduva teabe täpsuse ega põhjalikkuse eest ega kolmandate isikute tehtavate muudatuste eest. See ohutuskaart on mõeldud kasutamiseks ainult Euroopa Liidus, Šveitsis, Islandil, Norras ja Liechtensteinis. Nimetatud piirkondadest väljaspool on kasutus omal vastutusel. Seda ohutuskaarti tuleb kasutada vastavalt litsentsile ja BIGi litsentsilepingus sätestatud vastutust piiravatele tingimustele või, kui neid ei ole, vastavalt BIGi üldtingimustele. Kõik käesoleva ohutuskaardiga seotud intellektuaalomandi õigused kuuluvad BIGile ning luba ohutuskaarti levitada või paljundada on piiratud. Üksikasjad leiate oma nimetatud lepingust/tingimustest.