



# KEMIKAALI OHUTUSKAART

Vastavuses eeskirjaga (EK) Nr 1907/2006 (REACH), Lisa II, Euroopa Komisjoni eeskirja (EU) 2020/878 täiendustega

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

### 1.1 Tootetähis

Toote nimetus	<b>ActiCHO™ P with Poloxamer-188, without Insulin, without L-Glutamine</b>
katalooginumber	<b>SH31025.08</b>
Toote kirjeldus	Ei ole saadaval.
Toote tüüp	Pulber.
Teised identifitseerimise vahendid	Ei ole saadaval.

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

For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.

### 1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

#### Tarnija

Cytiva Austria  
Kremslstr. 5  
4061 Pasching  
AUSTRIA  
Phone: +43 7229 64865

#### **Tööaeg**

Mo. - Fr.  
08.30 - 17.00

HyClone Laboratories  
925 West 1800 South  
Logan, Utah 84321  
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore  
1 Maritime Square #13-01  
Harbourfront Centre  
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds\_author@cytiva.com

#### **Eesti**

Cytiva Austria  
Kremslstr. 5  
4061 Pasching  
AUSTRIA  
Phone: +43 7229 64865

### **1.4 Hädaabitelefon number**

Call INFOTRAC 24 Hour number:  
001-352-323-3500 (Call Collect).

### Riiklik konsultatiivorgan/Mürgistusteabekeskus

#### **Eesti**

Mürgistusinfo  
Tel: 16662

<https://www.16662.ee>

## 2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

### 2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Toote määratlemine

Segu

#### **Klassifikatsioon vastavalt EÜ määrusele nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319

☒ Vastavalt muudatustega määrusele (EÜ) nr 1272/2008 ei ole see toode klassifitseeritud ohtlikuks.

**Tundmatu toksilisusega  
koostisained**

18.3 protsenti segust koosneb komponendist/komponentidest, mille oraalne äge toksilisus on teadmata  
81 protsenti segust koosneb komponendist/komponentidest, mille dermatoloogiline toksilisus on teadmata äge mürgisus  
92 protsenti segust koosneb komponendist/komponentidest, mille äge toksilisus sissehingamisel on teadmata

**Tundmatu ökotoksilisusega  
koostisained**

Sisaldab 47.7 % koostisaineid, mille toimet veekeskkonnale ei teata

Ülalmainitud H-lauset täisteksti vt 16. jagu.

Vaadata jaost 11 tervisemõjude ja sümptomite üksikasjalikuma teabe kohta.

### 2.2 Märgistuselemendid

Ohu piktogramm

**Tunnussõna**☒ Tunnussõna puudub.**Ohulaused**☒ Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

#### **Hoiatuslaused**

**Üldine**

Mitterakendatav.

**Vältimine**☒ Mitterakendatav.**Reageerimine**☒ Mitterakendatav.**Hoidmine**

Mitterakendatav.

**Kõrvaldamine**

Mitterakendatav.

**Täiendavad märgistuse  
elemendid**☒ Ohutuskart nõudmisel kättesaadav.

**XVII lisa - Teatud ohtlike ainete,  
segude ja toodete tootmise,  
turuleviimise ja kasutamise  
piirangud**

Mitterakendatav.

#### **Pakendi erinõuded**

**Lapsele avamatute  
kinnitustega varustatavad  
tootepakendid**

Mitterakendatav.

**Kombatav ohumärk**

Mitterakendatav.

### 2.3 Muud ohud

**Toode vastab määruses (EÜ) nr 1907/2006, lisa XIII defineeritud PBT või vPvB toodete kriteeriumidele**

See segu ei sisalda klassidesse PBT (püsivad, bioakumuleeruvad ja toksilised) või vPvB (väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad) kuuluvaid aineid.

**Teised ohud, mis ei kajastu  
klassifikatsioonis**

Võib pihustamisel tekitada plahvatusohtliku tolmu ja õhu segu.

### 3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

#### 3.2 Segud

Segu

L-serine	EÜ: 200-274-3 CAS: 56-45-1	<3.4	Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
L-valine	EÜ: 200-773-6 CAS: 72-18-4	<2.35	Acute Tox. 4, H302	ATE [Oraalne] = 2000 mg/kg	[1]
L-tryptophan	EÜ: 200-795-6 CAS: 73-22-3	<1.05	Eye Irrit. 2, H319	-	[1]

Ülalmainitud H-lauset täiesteksti vt 16. jagu.

Puuduvad sellised täiendavad koostisained, mis hetkel tarnijale teadaolevate andmete põhjal ja kasutatavates kontsentratsioonides on klassifitseeritud tervisele või keskkonnale ohtlikuks, on PBT-d või vPvB-d või võrdväärse ohuteguriga ained või millele on määratud töökeskkonna piirnorm ja mis vajaksid seetõttu käesolevas punktis käsitlemist.

[1] Füüsikalise, tervise- ja keskkonnoahu järgi klassifitseeritud aine

### 4. JAGU. Esmaabimeetmed

#### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

<b>Kokkupuude silmadega</b>	Siilma sattumisel loputada kohe rohke veega, hoides samal ajal mõlemat silmalaugu lahti. Kontrollida kontaktläätsede olemasolu ja need eemaldada. Hankida arstiabi kui tekib ärritus.
<b>Sissehingamisel</b>	Loimetada kannatanu värske õhu kätte ja asetada mugavasse puhkeasendisse, mis võimaldab kergesti hingata. Sümptomite ilmnemisel kutsuge arstiabi. Tulekahju korral võib toote laguproduktide sissehingamise sümptomid ilmneda hiljem. Kannatanut tuleb pidada arstiku järeelvalve all 48 tundi.
<b>Naha kokkupuude</b>	Õhtuda saastatud nahka rohke veega. Eemaldada saastatud riided ja jalanõud. Sümptomite ilmnemisel kutsuge arstiabi.
<b>Allaneelamine</b>	Loputada suud veega. Kui materjali alla neelati ja kannatanu on teadvusel, anda talle väikestes kogustes vett juua. Mitte esile kutsuda oksendamist välja arvatud medtöötaja nõudel. Sümptomite ilmnemisel kutsuge arstiabi.
<b>Esmaabitöötajate kaitse</b>	Ei tohi ette võtta tegevusi, millega on seotud isikurisk või ilma sobiva väljaõppeta.

#### 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

##### Liigse kokkupuute tunnused/sümptomid

<b>Kokkupuude silmadega</b>	Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: ärritus punetus
<b>Sissehingamisel</b>	Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: hingamisteede ärritus köhimine
<b>Naha kokkupuude</b>	Puuduvad üksikasjalikud andmed.
<b>Allaneelamine</b>	Puuduvad üksikasjalikud andmed.

#### 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

<b>Juhised arstidele</b>	Tulekahju korral võib toote laguproduktide sissehingamise sümptomid ilmneda hiljem. Kannatanut tuleb pidada arstiku järeelvalve all 48 tundi.
<b>Eritoimingud</b>	Ei vaja eriravi.

### 5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

#### 5.1 Tulekustutusvahendid

<b>Sobivad kustutusvahendid</b>	Kasutada pulbertulekustutit.
<b>Sobimatud kustutusvahendid</b>	Vältige kõrgsurvega keskkonda, mis võib põhjustada potentsiaalselt plahvatusohtliku tolmu ja õhu segu teket.

#### 5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

<b>Aine või segu ohud</b>	Võib pihustamisel tekitada plahvatusohtliku tolmu ja õhu segu.
---------------------------	--

<b>Ohtlikud põlemisproduktid</b>	Lagusaadused võivad sisaldada järgmisi materjale: süsinikdioksiid süsinikmonoksiid lämmastikoksiidid vääveloksiidid fosforoksiidid halogeenitud ühendid metallioksiid/-oksiidid
<b>5.3 Nõuanded tuletoorjatele</b>	
<b>Erilised ettevaatusabinõud tuletoorjatele</b>	Tule puhkemisel viivitamatult isoleerida põlemiskoht ja juhtida selle lähedusest ära kõik inimesed. Ei tohi ette võtta tegevusi, millega on seotud isikurisk või ilma sobiva väljaõppeta. Täispakendid tuleb tulekahjupiirkonnast välja viia, kui seda on võimalik teha ilma riskita. Tulega kokkupuutuva pakendi jahutamiseks piserdada seda veega.
<b>Erikaitsevahendeid tuletoorjatele</b>	Tuletoorjad peavad kandma vastavat kaitsevarustust ja suletud näokaitsega autonoomset suruõhuhingamisaparaati (SCBA). Tuletoorjate rõivastus (kaasa arvatud kiivrid, kaitsekaapad ja -kindad), mis vastavad Euroopa standardile EN 469, pakuvad keemiaõnnetuste korral üldist kaitset.

## 6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

### 6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

<b>Tavapersonal</b>	Ei tohi ette võtta tegevusi, millega on seotud isikurisk või ilma sobiva väljaõppeta. Evakueerida ümbritsev piirkond. Hoida ära kõrvaliste ja kaitsevahenditeta inimeste sisenemine. Mitte puutuda või läbi kõndida mahavoolanud materjalist. Kustutada kõik süttimisallikad. Ei lõket, suitsetamist ega lahtist leeki ohualal. Vältida tolmu sissehingamist. Pange selga sobiv individuaalne kaitsevarustus.
<b>Päästetöötajad</b>	Kui lekke puhul on vajalik eririietus, arvestage 8. jaotise sobivate ja ebasobivate materjalide kohta. Vt ka teavet "Tavapersonal".

**6.2 Keskkonnakaitse meetmed**  
Vältida mahavoolanud materjali hajumist ja äravoolu ning sattumist pinnasesse, veekogudesse, kraavidesse ja kanalisatsiooni. Teavitada vastavaid ametiasutusi, kui toode on põhjustanud keskkonnareostuse (kanalisatsiooni, veekogude, mulla või õhu reostuse).

### 6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

<b>Väike mahavool</b>	Eemaldada pakendid mahavoolu piirkonnast. Kasutada sädemeid mittetektitavaid tööriistu ja plahvatuskindlaid seadmeid. Koguda tolmuimejaga või pühkida materjal kokku ja panna vastavalt märgistatud jäätmekonteinerisse. Kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu.
<b>Suur mahavool</b>	Eemaldada pakendid mahavoolu piirkonnast. Kasutada sädemeid mittetektitavaid tööriistu ja plahvatuskindlaid seadmeid. Läheneda mahavoolule pealttuule poolt. Vältida sattumist kanalisatsiooni, veekogudesse, keldritesse või suletud ruumidesse. Koguda tolmuimejaga või pühkida materjal kokku ja panna vastavalt märgistatud jäätmekonteinerisse. Vältida tolmu tekitamist ja tuulega tolmu hajumist. Kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu.

**6.4 Viited muudele jagudele**  
Hädaabi kontaktinfo kohta vt 1. jagu.  
Sobiva individuaalse kaitsevarustuse kohta vt 8. jagu.  
Täiendava jäätmekäitluse teabe kohta vt 13. jagu.

## 7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

Teave selles jaos sisaldab üldist nõuannet ja juhendeid. 1. jaos kindlaksmääratud kasutusala nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida annavad) kokkupuute stsenaarium(id).

### 7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

<b>Kaitsemeetmed</b>	Kanda asjakohaseid isikukaitsevahendeid (vaata punkt 8). Vältida tolmu sissehingamist. Käitlemisel vältida tolmu tekkimist ja samuti hoida eemal võimalikest süüteallikatest (säde või leek). Vältida tolmu kogunemist. Kasutada vaid korralikku ventilatsiooni puhul. Ebapiisava ventilatsiooni korral kanda sobivat respiraatormaski. Elektriseadmed ja valgustus peavad olema kaitstud vastavalt standardile, et vältida tolmu sattumist kokkupuutele kuumade pindade, sädemete ja teiste süüteallikatega. Kasutada ettevaatusabinõusid elektrostaatiliste laengute vastu. Tulekahju või plahvatuse vältimiseks hajutada staatiline elekter konteinerite ja seadmete maandamisega ja sildamisega enne materjali siirdamist.
<b>Nõuanne üldise tööstushügieeni kohta</b>	Piirkonnas, kus seda materjali käideldakse, hoitakse ja töödeldakse, on söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Töötajad peavad peavad pesema nägu ja käsi enne söömist, joomist ja suitsetamist. Eemaldada saastunud riietus ja kaitsevarustus enne söömisalasse sisenemist. Täiendavat teavet hügieenimeetmete kohta vt 8. jagu.

### 7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Hoida järgmises temperatuurivahemikus: 2 kuni 8°C (35.6 kuni 46.4°F). Hoida kooskõlas kohalike eeskirjadega. Ladustada eraldatud ja heakskiidetud alal. Hoidke originaalpakendis, kaitstuna päikesevalguse eest, kuivas, jahedas ja hästiventileeritud kohas, eemal mittekokkusobivatest materjalidest (vt jaotist 10), toiduainetest ja joogist. Kõrvaldada kõik süttimisallikad. Hoida oksüdeerivatest materjalidest eraldi. Hoida pakend kindlalt suletuna ja pitseerituna, kuni ollakse valmis kasutama. Avatud pakendid tuleb hoolikalt uuesti sulgeda ja lekke vältimiseks hoida püstiasendis. Mitte hoiustada märgistamata pakendis. Keskkonnasaaste vältimiseks kasutada sobivat pakendit. Vaadake enne käitlemist või kasutamist 10. jaost ühildumatuid materjale.

### 7.3 Erikasutus

Soovitused	For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.
Tööstusesektorile eriomased lahendused	Ei ole saadaval.

8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

1. jaos kindlaksmääratud kasutusalaade nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökeskonna piirnormid

Vasksulfaatpentahüdraat	<b>Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Eesti, 4/2024) [vask ja anorgaanilised ühendid]</b> PIIRNORM 8 tundi: 1 mg/m³ (arvutatud vasele). vorm: kogu tolmu. PIIRNORM 8 tundi: 0.2 mg/m³ (arvutatud vasele). vorm: peentolmu.
naatriumseleniit	<b>Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Eesti, 4/2024) [seleen, anorgaanilised ühendid, v.a vesinikseleniid]</b> PIIRNORM 8 tundi: 0.1 mg/m³ (arvutatud seleenile).
hexaammonium heptamolybdate	<b>Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Eesti, 4/2024) [molübdeen, metall ja vähelahustuvad ühendid]</b> PIIRNORM 8 tundi: 5 mg/m³. vorm: peentolmu. PIIRNORM 8 tundi: 10 mg/m³. vorm: kogu tolmu.
manganeesi sulphate	<b>Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Eesti, 4/2024) [mangaan ja mangaani anorgaanilised ühendid]</b> PIIRNORM 8 tundi: 0.05 mg/m³ (arvutatud mangaanile). vorm: peentolmu. PIIRNORM 8 tundi: 0.2 mg/m³ (arvutatud mangaanile). vorm: kogu tolmu.
nickel sulphate	<b>EL Ohtlike ainete piirnormid töökeskonnas (Euroopa, 3/2024) [nickel compounds]</b> Naha sensibilisaator , Sissehingamise sensibilisaator. TWA 8 tundi: 0.05 mg/m³ (as nickel). vorm: Sissehingatav osa. TWA 8 tundi: 0.01 mg/m³ (as nickel). vorm: Hingatav fraktsioon.
tin dichloride	<b>Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Eesti, 4/2024) [tina anorgaanilistes ühendites]</b> PIIRNORM 8 tundi: 2 mg/m³.

Bioloogilise kokkupuute indeksid

Kokkupuuteindeksid ei ole teada.

Soovitavad seireprotseduurid	Tuleb viidata järgmistele järelevalve standarditele, nagu näiteks: Euroopa Standard EN 689 (Töökeskonna õhu kvaliteet. Juhised keemiliste toimeainete sissehingamise mõju hindamiseks, piirnormide toimega võrdlemiseks ja mõõtemetodite kohta) Euroopa Standard EN 14042 (Töökeskonna õhu kvaliteet. Juhend protseduuride kohaldamiseks ja kasutamiseks, et hinnata kokkupuudet keemiliste ja bioloogiliste toimeainetega) Euroopa Standard EN 482 (Töökeskonna õhu kvaliteet. Üldnõuded keemiliste toimeainete mõõteprotseduuride teostamiseks.) Samuti nõutakse viidet riiklikele juhenddokumentidele ohtlike ainete määramismetodite kohta.
------------------------------	---

DNELid/DMELid

Toote/koostisosa nimi	Tulemus
L-serine	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Suukaudne</b> 37.5 mg/kg bw/päevas Toimed: Süsteemne
	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 130 mg/m³ Toimed: Süsteemne
	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 375 mg/kg bw/päevas Toimed: Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 529 mg/m³ Toimed: Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 750 mg/kg bw/päevas Toimed: Süsteemne
L-valine	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Suukaudne</b> 7.9 mg/kg bw/päevas Toimed: Süsteemne

	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 27.3 mg/m <sup>3</sup> <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 78.5 mg/kg bw/päevas <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 110.7 mg/m <sup>3</sup> <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 157 mg/kg bw/päevas <u>Toimed:</u> Süsteemne
L-tryptophan	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Suukaudne</b> 47 mg/kg bw/päevas <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 164 mg/m <sup>3</sup> <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Üldelanikkond - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 471 mg/kg bw/päevas <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Sissehingamisel</b> 664 mg/m <sup>3</sup> <u>Toimed:</u> Süsteemne
	<b>DNEL - Töötajad - Pikaajaline - Nahakaudne</b> 941 mg/kg bw/päevas <u>Toimed:</u> Süsteemne
<b><u>PNECid</u></b>	
Ei ole saadaval.	
<b>8.2 Kokkupuute ohjamine</b>	
<b>Asjakohane tehniline kontroll</b>	Kasutada vaid korraliku ventilatsiooni puhul. Kui kasutaja tegevus tekitab tolmu, suitsu, gaasi, auru või udu, tuleb kasutada kinnist protsessi, kohtväljatõmmet või teisi tehnilisi vahendeid, et hoida töötajate kokkupuute õhus olevate saasteainetega allpool ükskõik milliseid soovitatud või kehtestatud piirnorme. Tehnilised ohjamismeetmed peavad samuti hoidma gaasi, auru või tolmu kontsentratsiooni allpool alumist plahvatuspiiri. Kasutada plahvatuskindlat ventilatsiooniseadet.
<b><u>Isiklikud kaitsemeetmed</u></b>	
<b>Hügieenimeetmed</b>	Pesta käed, käsivarred ja nägu põhjalikult puhtaks peale kemikaalide käitlemist ning enne söömist, suitsetamist ja tualeti kasutamist ning tööpäeva lõpul. Potentsiaalselt saastunud riietuse eemaldamiseks tuleb kasutada vastavaid võtteid. Saastunud riietus pesta enne taaskasutamist. Kindlustada, et silmapesupudelid ja hädaabidušid on töökoha läheduses.
<b>Silmade/näo kaitsmine</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Kanda kinnitatud standardile vastavaid kaitseprille, kui riskianalüüs näitab, et see on vajalik kokkupuute vältimiseks vedelikupritsmete, udude, gaaside ja tolmutega. Võimaliku kokkupuute korral peab kandma järgmisi kaitsevahendeid, kui hinnang ei nõua isikukaitse kõrgemat tasemet: külglappidega kaitseprillid. Kui töötamise tingimused põhjustavad suures koguses tolmu tekkimist, kasutada liibuvaid tolmupeid.
<b><u>Naha kaitsmine</u></b>	
<b>Käte kaitsmine</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Kanda standardinõuetele vastavaid keemikaalikindlaid, mitteläbilaskvaid kaitsekindaid kogu kemikaalide käitlemise aja jooksul, kui riskianalüüs näitab selle vajadust.
<b>Keha kaitse</b>	Isikukaitsevahendid tuleb valida vastavuses täidetava tööülesandega ja sellega seotud riskidega ning olema vastava spetsialisti poolt heaks kiidetud enne, kui hakatakse toodet käitlema.
<b>Muu nahakaitse</b>	Vastavad jalatsid ja täiendavad nahakaitsevahendid tuleks valida selle alusel, millist ülesannet täidetakse ja milliseid ohte see hõlmab ning spetsialist peab need enne selle toote käitlemist heaks kiitma.
<b>Hingamisteede kaitsmine</b>	Ekspositsiooniohu ja potentsiaali alusel valige respiraator, mis vastab kohasele standardile või sertifikaatsioonile. Respiraatoreid tuleb kasutada vastavalt respiraatorse kaitse programmile, et tagada vastav sobivus, väljaõpe ja muud tähtsad kasutusaspektid.
<b>Kokkupuute ohjamine keskkonnas</b>	Kontrollida ventilatsiooni- või töös kasutatavate seadmete õhuheidet, et veenduda nende vastavuses keskkonnakaitse õigusaktide nõuetele. Mõnel juhul võib osutada vajalikuks gaasiskraberite, filtrite või kasutatavate seadmete tehniliste muudatuste sisseviimine, et vähendada heitme kogust vastuvõetava tasemeni.

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

Kõigi omaduste mõõtmistingimused on standardisel temperatuuril ja rõhul, kui pole märgitud teisiti.

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

#### Välimus

<b>Füüsikaline olek</b>	Tahkis. [Pulber.]
<b>Värvus</b>	Helepruun. kuni Oranzh.
<b>Lõhn</b>	Ei ole saadaval.
<b>Lõhnalävi</b>	Ei ole saadaval.
<b>Sulamis-/külumispunkt</b>	Ei ole saadaval.
<b>Keemispunkt, keemise algpunkt ja keemisivahemik</b>	Ei ole saadaval.
<b>Süttivus</b>	Ei ole saadaval.
<b>Alumine ja ülemine plahvatuspiir</b>	Mitterakendatav.
<b>Leekpunkt</b>	Mitterakendatav.
<b>Isesüttimistemperatuur</b>	Mitterakendatav.
<b>Lagunemistemperatuur</b>	Ei ole saadaval.
<b>pH</b>	3 kuni 4 [Konts. (% mass / massi kohta): 2.2%]
<b>Viskoossus</b>	Dünaamiline (toatemperatuur): Ei ole saadaval. Kinemaatiline (toatemperatuur): Ei ole saadaval. Kinemaatiline (40°C): Ei ole saadaval.
<b>Lahustuvus vees</b>	Ei ole saadaval.
<b>Jaotustegur: n-oktaanol/-vesi</b>	Mitterakendatav.
<b>Aururõhk</b>	Ei ole saadaval.
<b>Suhteline tihedus</b>	Ei ole saadaval.
<b>Auru suhteline tihedus</b>	Mitterakendatav.

#### Osakeste omadused

<b>Osakeste keskmine suurus</b>	Ei ole saadaval.
---------------------------------	------------------

### 9.2 Muu teave

#### 9.2.1 Teave füüsikaliste ohtude klasside kohta

<b>Põlemisaeg</b>	Ei ole saadaval.
<b>Põlemiskiirus</b>	Ei ole saadaval.
<b>Plahvatusohtlikkus</b>	Järgmiste ainete juuresolekul või järgmistel tingimustel mitteplahvatusohtlik: lahtine tuli, sädemed ja staatiline elekter, soojus, põrutused ja mehhaanilised mõjud, oksüdeerivad materjalid, redutseerivad materjalid, põlevmaterjalid, orgaanilised ained, metallid, happed, leelised ja niiskus.
<b>Oksüdeerivus</b>	Ei ole saadaval.

#### 9.2.2 Muud ohutusnäitajad

<b>Aurustumiskiirus</b>	Ei ole saadaval.
Mitterakendatav.	

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

<b>10.1 Reaktsioonivõime</b>	Toote või selle koostisosade reageerimisvõimet puudutavad spetsiaalsed testandmed pole kättesaadavad.
<b>10.2 Keemiline stabiilsus</b>	Toode on püsiv.
<b>10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus</b>	Normaalsetes hoiu- ja kasutamistingimustes ohtlike reaktsioone ei toimu.
<b>10.4 Tingimused, mida tuleb vältida</b>	Käitlemisel vältida tolmu tekkimist ja samuti hoida eemal võimalikest süüteallikatest (säde või leek). Kasutada ettevaatusabinõusid elektrostaatiliste laengute vastu. Tulekahju või plahvatuse vältimiseks hajutada staatiline elekter konteinerite ja seadmete maandamisega ja sildamisega enne materjali siirdamist. Vältida tolmu kogunemist.
<b>10.5 Kokkusobimatud materjalid</b>	Reaktiivne või kokkusobimatu järgmiste materjalidega: oksüdeerivad materjalid

**10.6 Ohtlikud lagusaadused** Tavalistes kasutus- ja hoiutingimustes ei tohiks ohtlikke laguprodukte tekkida.**11. JAGU. Teave toksilisuse kohta****11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta****Toote/koostisosa nimi**

L-serine

**Tulemus****Rott - Suukaudne - LD50**

14 g/kg

L-valine

**Rott - Suukaudne - LD50**

2000 mg/kg

L-tryptophan

**Rott - Suukaudne - LD50**

&gt;16 g/kg

Mürgised toimed: Silm - Ptoos Käitumuslik - kooma Muutused keemias või temperatuuris - kehatemperatuuri langus**Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.**Ägeda mürgituse hinnangud****Toote/koostisosa nimi****Suukaudne  
(mg/kg)****Nahakaudne  
(mg/kg)****Sissehingamine  
(gaasid)  
(ppm)****Sissehingamine  
(aurud)  
(mg/l)****Sissehingamine  
(tolmud ja  
udud) (mg/  
l)**

FlyClone™ ActiCHO™ P

79341.7

N/A

N/A

N/A

N/A

L-serine

14000

N/A

N/A

N/A

N/A

L-valine

2000

N/A

N/A

N/A

N/A

**Nahasöövitus/-ärritus**

Ei ole saadaval.

**Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.**Koostisosa nimetus**

L-serine

**Kokkuvõte/järeldus**

Võib põhjustada naha ärritust.

L-valine

Võib põhjustada naha ärritust.

L-tryptophan

Võib põhjustada naha ärritust.

**Raske silmakahjustus/silmade ärritus****Toote/koostisosa nimi**

L-tryptophan

**Tulemus****Küülik - Silmad - Tugev ärritaja**Kasutatud kogus/kontsentratsioon: 100 mg**Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.**Koostisosa nimetus**

L-serine

**Kokkuvõte/järeldus**

Võib põhjustada silmade ärritust.

L-valine

Võib põhjustada silmade ärritust.

L-tryptophan

Võib põhjustada silmade ärritust.

**Hingamisteede söövitus/ärritus**

Ei ole saadaval.

**Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.**Hingamisteede või naha sensibiliseerimine**

Ei ole saadaval.

**Nahk****Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.**Koostisosa nimetus**

nickel sulphate

**Kokkuvõte/järeldus**

Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni.

tin dichloride

Võib põhjustada allergilisi reaktsioone teatud isikutel.

**Respiratoorne****Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Ei ole saadaval.



**Koostisosa nimetus**

nickel sulphate

tin dichloride

**Kokkuvõte/järelus**

Võib esile kutsuda allergilise reaktsiooni. Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval sissehingamisel.

Võib põhjustada allergilisi reaktsioone teatud isikutel.

**Mutageensus sugurakkudele**

Ei ole saadaval.

**Kokkuvõte/järelus [Toode]**

Ei ole saadaval.

**Kantserogeensus**

Ei ole saadaval.

**Kokkuvõte/järelus [Toode]**

Ei ole saadaval.

**Reproduktiivtoksilisus**

Ei ole saadaval.

**Kokkuvõte/järelus [Toode]**

Ei ole saadaval.

**Koostisosa nimetus**

nickel sulphate

**Kokkuvõte/järelus**

Presumed human reproductive toxicant

**Sihtorgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude**

Ei ole saadaval.

**Sihtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude****Toote/koostisosa nimi**

manganese sulphate

nickel sulphate

**Tulemus**

STOT RE 2, H373

STOT RE 1, H372

**Hingamiskahjustus**

Ei ole saadaval.

**Teave võimalike kokkupuuteviiside kohta**

Sisenemise teed on aimatavad: Suukaudne, Nahakaudne, Sissehingamisel, Silmad.

**Ägedad potentsiaalsed tervisekahjustused****Sissehingamisel**

Kokkupuude õhuga, mille sisaldus ületab kohustuslikud või soovitatavad normi piirid, võib põhjustada nina, kurgu ja kopsude ärritust.

**Allaneelamine**

Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Naha kokkupuude**

Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**Kokkupuude silmadega**

☑ Kokkupuude õhuga, mille sisaldus ületab kohustuslikud või soovitatavad normi piirid, võib põhjustada silmade ärritust.

**Füüsiliste, keemiliste või toksikoloogiliste omadustega seotud sümptomid****Sissehingamisel**

Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: hingamisteede ärritus köhimine

**Allaneelamine**

Puuduvad üksikasjalikud andmed.

**Naha kokkupuude**

Puuduvad üksikasjalikud andmed.

**Kokkupuude silmadega**

☑ Kõrvaltoimete sümptomite hulka võivad muuhulgas kuuluda: ärritus punetus

**Lühi- ja pikaajalise kokkupuutega seotud kohene, hilisem ja krooniline mõju****Lühiajaline kokkupuude****Potentsiaalsed kohesed mõjud** Ei ole saadaval.**Potentsiaalsed viivitusega mõjud**

Ei ole saadaval.

**Pikaajaline kokkupuude****Potentsiaalsed kohesed mõjud** Ei ole saadaval.

Potentsiaalsed viivitusega mõjud	Ei ole saadaval.
<b>Kroonilised potentsiaalsed tervisekahjustused</b>	
Ei ole saadaval.	
Kokkuvõte/järeldus [Toode]	Ei ole saadaval.
Üldine	Korduv või pikaajaline tolmu sissehingamine võib tekitada kroonilist hingamisteede ärritust.
Kantserogeensus	Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.
Mutageensus	Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.
Reproduktiivtoksilisus	Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

11.2 Teave muude ohtude kohta

11.2.1 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Ei ole saadaval.	
Kokkuvõte/järeldus [Toode]	Toode ei vasta kriteeriumidele, mille alusel saaks seda pidada endokriinseid häireid põhjustavate omadustega tooteks vastavalt kriteeriumidele, mis on sätestatud määruses (EÜ) nr 1907/2006 või määruses (EÜ) nr 1272/2008.

11.2.2 Muu teave

Ei ole saadaval.	
------------------	--

12. JAGU. Ökoloogiline teave

12.1 Mürgisus

Toote/koostisosa nimi		Tulemus	
L-serine		<b>Akuutne(äge) - EC50</b>	
		Dafnia	
		83 mg/l [48 tundi]	
L-valine		<b>Akuutne(äge) - NOEC</b>	
		Vetikad	
		1000 mg/l [72 tundi]	
L-tryptophan		<b>LC50</b>	
		Kala	
		10000 mg/l [96 tundi]	
Kokkuvõte/järeldus [Toode]	Ei ole saadaval.	<b>Kokkuvõte/järeldus</b>	
Koostisosa nimetus		Looduses leiduv aine	
L-serine		Looduses leiduv aine	
L-valine		Looduses leiduv aine	
L-tryptophan		Looduses leiduv aine	

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Toote/koostisosa nimi		Tulemus	
L-valine		82% [28 päeva]	
		<b>Kokkuvõte/järeldus</b>	
		Pole täheldatud bioakumulatsiooni. Looduses leiduv aine	
L-tryptophan		Pole täheldatud bioakumulatsiooni. Looduses leiduv aine	
		Pole täheldatud bioakumulatsiooni. Looduses leiduv aine	
		Pole täheldatud bioakumulatsiooni. Looduses leiduv aine	
Toote/koostisosa nimi	Poolestusaeg vees	Fotolüüs	Biolagunduvus
L-valine	-	-	Kergelt

12.3 Bioakumulatsioon

Toote/koostisosa nimi	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Võimalik
L-serine	-3.07	0.609	Madal
L-valine	-2.26	0.846	Madal
L-tryptophan	-1.06	1.37	Madal

12.4 Liikuvus pinnases

Pinnas/Vesi jaotuskoefitsient	
Toote/koostisosa nimi	logK <sub>oc</sub> K <sub>oc</sub>

L-serine	0.6	3.97311
L-valine	1.3	18.2108
L-tryptophan	1.9	83.031

**Püsivate, liikuvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga liikuvate omaduste hindamine**

Toote/koostisosa nimi	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
L-serine	Ei	N/A	Jah	Ei	N/A	N/A	Jah
L-valine	Ei	N/A	Jah	Ei	N/A	N/A	Jah
L-tryptophan	Ei	N/A	Jah	Ei	N/A	N/A	Jah
<b>Liikuvus</b>	Ei ole saadaval.						
<b>Kokkuvõte/järeldus</b>	Toode ei vasta PMT- või vPvM-kriteeriumile.						

**12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine****määrus (EÜ) nr 1907/2006 [REACH]**

Toote/koostisosa nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-serine	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
L-valine	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
L-tryptophan	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei

**Määrus (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]**

Toote/koostisosa nimi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-serine	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
L-valine	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei
L-tryptophan	Ei	N/A	Ei	Ei	Ei	N/A	Ei

**Kokkuvõte/järeldus Määrus (EÜ) nr 1272/2008 [CLP]** Toode ei vasta püsivaks, bioakumuleeruvaks ja toksiliseks või väga püsivaks ja väga bioakumuleeruvaks aineks kvalifitseerimise kriteeriumidele.

**12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**

Mitterakendatav.

**Kokkuvõte/järeldus [Toode]** Toode ei vasta kriteeriumidele, mille alusel saaks seda pidada endokriinseid häireid põhjustavate omadustega tooteks vastavalt kriteeriumidele, mis on sätestatud määruses (EÜ) nr 1907/2006 või määruses (EÜ) nr 1272/2008.

**12.7 Muu kahjulik mõju**

Puuduvad teadaolevad märkimisväärsed mõjud või kriitilised ohud.

**13. JAGU. Jäätmekäitlus**

Teave selles jaos sisaldab üldist nõuannet ja juhendeid. 1. jaos kindlaksmääratud kasutusala nimekirjas tuleb uurida iga kättesaadavat erikasutuse teavet, mida anna(vad)b kokkupuute stsenaarium(id).

**13.1 Jäätmetöötlusmeetodid****Toode****Kõrvaldusmeetodid**

Jäätmete tekkimine tuleb ära hoida või minimeerida kui vähegi võimalik. Toote, selle lahuste ja kõikide kõrvalproduktide kõrvaldamine peab alati vastama keskkonnakaitse nõuetele ja jäätmekäitluse õigusaktidele ning kõigile kohaliku omavalitsuse nõuetele. Ülejäägid ja mitteringlevad tooted kõrvaldada lepingulise litsenseeritud jäätmekäitleja kaudu. Jäätmeid ei tohi kõrvaldada kanalisatsiooni ilma puhastamata, välja arvatud juhu, kui see vastab täielikult kõigi pädevust omavate ametiasutuste nõuetele.

**Ohtlikud jäätmed**

⚠️ arnija praeguste teadmiste kohaselt ei peeta toodet EÜ direktiivi 2008/98/EÜ järgi ohtlikuks jäätteks.

**Pakend****Kõrvaldusmeetodid**

Jäätmete tekkimine tuleb ära hoida või minimeerida kui vähegi võimalik. Pakendijäätmed tuleb korduvkasutada. Põletamist või prügimäge peaks kaaluma ainult juhul, kui korduvkasutamine pole võimalik.

**Erilised ettevaatusabinõud**

⚠️ Kemikaal ja pakend tuleb jäätmetena hävitada ohutult. Tühjadesse konteineritesse või pakendivoodrisse võivad jääda ainejäägid. Vältida mahavoolanud materjali hajumist ja äravoolu ning sattumist pinnasesse, veekogudesse, kraavidesse ja kanalisatsiooni.

## 14. JAGU. Veonõuded

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 ÜRO number	Reguleerimata.	Reguleerimata.	Reguleerimata.	Not regulated.
14.2 ÜRO veose tunnusnimetus				
14.3 Transpordi ohuklass(id)				
14.4 Pakendigrupp	-	-	-	-
14.5 Keskkonnaohud	Ei.	Ei.	Ei.	No.
Lisateave	-	-	-	-

## 14.6

Eriettevaatusabinõud kasutajatele

**Siseveod:** alati vedada püstiasendis, kinnitatud ja suletud pakendites. Tagada, et vedajad oleksid eelnevalt teavitatud tegutsemisest õnnetusjuhtumi või mahavoolu korral.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas IMO õigusaktidega

Ei ole saadaval.

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

## 15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

EL määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH)

XIV lisa - Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu

XIV lisa

Ükski koostisaine ei kuulu loendisse.

Väga ohtlikud ained

Ükski koostisaine ei kuulu loendisse.

XVII lisa - Teatud ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turuleviimise ja kasutamise piirangud

Toote/koostisosa nimi	%	Tähistus [Kasutamine]
hexaammonium heptamolybdate	≤0.1	65

**Märgistus** Mitterakendatav.

Muud EL õigusaktid

**Tööstusheidete (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll) - Õhk** Mitte loetletud

**Tööstusheidete (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll) - Vesi** Mitte loetletud

**Lõhkeainete lähteained** Mitterakendatav.

Osoonikihti kahandavad ained (EL 2024/590)

Mitte loetletud.

Eelnev informeeritud nõusolek (PIC) (649/2012/EL)

Mitte loetletud.

püsivate orgaaniliste saasteainete kohta

Mitte loetletud.

Seveso Direktiiv

Toode ei ole reguleeritud Seveso direktiiviga.

#### Rahvusvahelised eeskirjad

##### Keemiarelva keelustamise konventsiooni kemikaalide lisa 1., 2. ja 3. nimekiri

Mitte loetletud.

##### Montreali protokoll

Mitte loetletud.

##### Püsivate orgaaniliste saasteainete Stockholmi konventsioon

Mitte loetletud.

##### Eelnevalt teatatud nõusoleku protseduuri käsitlev Rotterdami konventsioon (PIC)

Mitte loetletud.

##### UNECE püsivate orgaaniliste saasteainete ja raskmetallide Arhusi protokoll

Mitte loetletud.

#### Inventariloend

<b>Ameerika Ühendriigid</b>	Määratlemata.
<b>Kanada register</b>	Määratlemata.
<b>Hiina</b>	Määratlemata.
<b>Jaapan</b>	<b>Jaapani register (CSCL):</b> Määratlemata. <b>Jaapani register (ISHL):</b> Määratlemata.
<b>15.2 Kemikaaliohutuse hindamine</b>	Toode sisaldab aineid, mille kohta ikka veel nõutakse ohutuse hinnanguid.

## 16. JAGU. Muu teave

Esitab teabe, mida on muudetud eelmise versiooniga võrreldes.

<b>Lühendid ja akronüümid</b>	ATE = Ägeda toksilisuse hinnang CLP = Klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus [EÜ määrus nr 1272/2008] DMEL = Tuletatud minimaalne toimetase DNEL = Tuletatud mittetoimiv tase EUH-lause = CLP eriohulause N/A = Ei ole saadaval PBT = Püsivad, bioakumuleeruvad ja mürgised PNEC = Arvutuslik mittetoimiv sisaldus RRN = REACH registreerimisnumber vPvB = Väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad
-------------------------------	---

#### Kasutatud protseduur, et tuletada klassifikatsioon vastavalt määrusele (EÜ) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Klassifikatsioon	Põhjendus
Eye Irrit. 2, H319	Kalkulatsioonimeetod

<b>Lühendatud H-lauseste täistekst</b>	H302 Allaneelamisel kahjulik. H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust. H412 Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.
<b>Klassifikatsioonide [CLP/GHS] täistekst</b>	Acute Tox. 4 ÄGE MÜRGISUS - 4. kategooria Aquatic Chronic 3 PIKAAJALINE (KROONILINE) OHT VEEKESKKONNALE - 3. kategooria Eye Irrit. 2 RASKE SILMAKAJUSTUS/SILMADE ÄRRITUS - 2. kategooria
<b>Trükkimiskuupäev</b>	25 Oktoober 2025
<b>Väljaandmiskuupäev/ Läbivaatamise kuupäev</b>	25 Oktoober 2025
<b>Eelmise väljaande kuupäev</b>	31 Juuli 2025
<b>Versioon</b>	1.02

#### Märkus lugejale

Meie teadmiste kohaselt on siin esitatud teave täpne. Sellele vaatamata ei võta ülalnimetatud tarnija ega ükski tema tütarettevõtetest mingeid kohustusi teabe täpsuse osas.  
Igasuguse materjali sobivuse lõplik otsustamine toimub kasutaja enda ainuvastutusel. Kõikide materjalide kasutamisega võivad kaasneda ettenägematud ohud, mistõttu tuleb neid kasutada ettevaatusega. Kuigi teatud ohud on siin kirjeldatud, ei saa me garanteerida, et need ohud on ainsad olemasolevad ohud.