



## BIZTONSÁGI ADATLAP

Összhangban van a 2020/878 (EU) Rendelettel módosított 1907/2006/EK Rendelet (REACH) II. Mellékletével

### 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

#### 1.1 Termékazonosító

Terméknév

**ActiCHO™ P with Poloxamer-188, without Insulin, without L-Glutamine**

Katalógus szám

**SH31025.02**

Termék leírás

Nem áll rendelkezésre.

Termék típus

Por.

Egyéb azonosítási lehetőségek

Nem áll rendelkezésre.

#### 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

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

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

##### Szállító

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

**Ügyfél fogadási idő**  
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

#### 1.4 Sürgősségi telefonszám

##### Magyarország

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

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

#### Nemzeti tanácsadó testület/Mérgezési Központ

##### Magyarország

Méregközponti bejelentés  
Tel: 80 20 11 99

[www.okbi.hu](http://www.okbi.hu)

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

### 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Termék meghatározás Keverék

#### Osztályozás 1272/2008 sz. (EK) Rendelet [CLP/GHS] szerint

Eye Irrit. 2, H319

Ez a termék a 1272/2008/EK rendelet és módosításai szerint nem minősül veszélyesnek.

<b>Ismertetlen toxicitású alkotórészek</b>	A keverék 18.3 százaléka ismeretlen orális akut toxicitású összetevő(ke)t tartalmaz A keverék 81 százaléka ismeretlen bőrön keresztsüli akut toxicitású összetevő(ke)t tartalmaz A keverék 92 százaléka ismeretlen belélegzési akut toxicitású összetevő(ke)t tartalmaz
<b>Ismertetlen ökotoxicitású alkotórészek</b>	47.7 %-ban a vízi környezetre nézve ismeretlen veszélyű összetevőket tartalmaz

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Lásd a 11. fejezetet az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében.

### 2.2 Címkézési elemek

#### Veszélyt jelző piktogramok



**Figyelmeztetés** Nincs Figyelmeztetés.

**Figyelmeztető mondatok** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

#### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

**Általános** Nem alkalmazható.

**Megelőzés** Nem alkalmazható.

**Elhárító intézkedés** Nem alkalmazható.

**Tárolás** Nem alkalmazható.

**Elhelyezés hulladékként** Nem alkalmazható.

**Kiegészítő címke elemek** Kérésre biztonsági adatlap kapható.

**XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok,** Nem alkalmazható.

**készítmények és árucikkek**

**gyártásával, forgalomba**

**hozatalával és felhasználásával**

**kapcsolatos korlátozások**

#### Különleges csomagolási követelmények

**Gyermekek által nehezen kinyitható zárral ellátandó csomagolóeszközök** Nem alkalmazható.

**Tapintási veszélyre figyelmeztetés** Nem alkalmazható.

## 2.3 Egyéb veszélyek

Az (EC) 1907/2006 sz. előírás XIII. melléklete szerint a termék eleget tesz a PBT vagy vPvB kritériumainak

Ez a keverék nem tartalmaz PBT vagy vPvB értékelésű anyagokat.

**Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból** Szétszóródás esetén robbanásveszélyes por-levegő elegyet alkothat.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

#### 3.2 Keverékek

Keverék

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

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Nincsenek jelen olyan további összetevők, amelyek a beszállító jelenlegi tudása szerint és az alkalmazható koncentrációkban az egészségre vagy a környezetre veszélyeseként lennének besorolva, illetve PBT vagy vPvB, vagy azonos mértékű aggodalomra okot adó anyagok, vagy munkahelyi expozíciós határérték vonatkozna róluk, így nem szükséges jelentésük ebben a fejezetben.

[1] Anyag, amelyenek besorolása fizikai, egészségügyi vagy környezeti veszélynek felel meg

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

#### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

##### Szembe jutás

☒ Azonnal mosza ki nagy mennyiségű vízzel, időnként megemelve az alsó és a felső szemhéjat. Ellenőrizze, hogy visel-e kontaktlencsét, ha igen, vegye ki. Irritáció esetén forduljon orvoshoz.

##### Belélegzés

☒ Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz. Tűz esetén a bomlási termékek belégzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.

##### Bőrrel érintkezés

☒ Öblítse le a szennyezett bőrt bő vízzel. Vegye le a szennyezett ruhát és cipőt. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz.

##### Lenyelés

☒ Öblítse ki vízzel a száját. Ha az anyagot lenyelték és az expozíciónak kitett személy eszméletében van, adjon neki kevés vizet inni. Orvosi utasítás nélkül ne hártyasson. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz.

##### Elősegélynyújtók védelme

☒ Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott.

#### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

##### Túlzott behatás jelei/tünetei

###### Szembe jutás

☒ A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
irritáció  
pirosság

###### Belélegzés

☒ A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
légúti irritáció  
köhögés

###### Bőrrel érintkezés

☒ Nincs specifikus adat.

###### Lenyelés

☒ Nincs specifikus adat.

#### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

**Megjegyzések orvos számára** Tűz esetén a bomlási termékek belégzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.

**Speciális kezelések** Nincs speciális kezelés.

### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

#### 5.1 Oltóanyag

**A megfelelő oltóanyag** Használjon poroltót.

**Az alkalmatlan oltóanyag** Kerülje a nagynyomású közeget, amely potenciálisan robbanékony por-levegő keveréket képződését okozhatja.

#### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

**Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** Szétszóródás esetén robbanásveszélyes por-levegő eleget alkothat.

<b>Veszélyes bomlástermékek</b>	A bomlástermékek között a következő anyagok lehetnek: szén-dioxid szénmonoxid nitrogén-oxidok kén-oxidok foszfor-oxidok halogénezett vegyületek fém-oxid/oxidok
---------------------------------	--

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

<b>Különleges óvintézkedések tűzoltók számára</b>	Ha tűz van, azonnal izolálja a helyszínt, elszállítva a baleset helyszínéről az összes személyt. Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Ha nem veszélyes, vigye el a tárolóedényeket a tűz területéről. Használjon vízpermetet a tűznek kitett tárolóedények hűtéséhez.
<b>Speciális tűzoltó védőfelszerelés</b>	A tűzoltóknak megfelelő védőfelszerelést és izolációs légzőkészüléket (SCBA) kell viselni. Ez utóbbinak teljesen el kell fednie az arcot és túlnyomásos üzemmódban kell használni. Az EN 469 európai standardnak megfelelő tűzoltóruházat (beleértve a védősisakot, védőbakancsot és kesztyűt) a vegyi baleseteknél alapszintű védelmet biztosít.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozícióval

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

<b>Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében</b>	⚠️ Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Üritse ki a környező területeket. Ne engedje belépni a felesleges és védőruhát nem viselő személyeket. Ne érintse meg a kiömlött anyagot, és ne lépjén bele. Kapcsoljon ki minden gyűjtőforrást. Tilos a fáklya, dohányzás vagy láng a veszélyes területen. Kerülje a por belélegzését. Megfelelő egyéni védőfelszerelést kell viselni.
<b>A sürgősségi ellátók esetében</b>	Amennyiben a kiömlés kezelésére különleges ruházat szükséges, vegye figyelembe az információkat 8. szakaszban feltüntetett alkalmas és nem alkalmas anyagokról. Tekintse át "Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében" vonatkozó információkat is.
<b>6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések</b>	Kerülje a kiömlött anyag szétozzlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal. Tájékoztassa az illetékes hatóságot, amennyiben a termék környezetszennyezést okozott (csatornák, vízfolyások, talaj vagy levegő).
<b>6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai</b>	
<b>Kismértékű kifreccsenés</b>	⚠️ Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Használjon szikramentes szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkezett hulladéktermelő edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.
<b>Nagymértékű kifreccsenés</b>	⚠️ Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Használjon szikramentes szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. A kiömlött anyagot széllel szemben közelítse meg. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkezett hulladéktermelő edénybe. Kerülje a porképződést és akadályozza meg, hogy a szél szétozzsza. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.
<b>6.4 Hivatkozás más szakaszokra</b>	Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért. Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért. Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkelzési információkért.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

<b>Óvintézkedések</b>	⚠️ Vegyen fel megfelelő egyéni védőeszközöt (lásd 8. fejezet). Kerülje a por belélegzését. Kerülje a porképződést kezelés közben és kerüljön minden lehetséges gyűjtőforrást (szikra vagy láng). Akadályozza meg a por felhalmozását. Csak megfelelő szellőztetés mellett használja. Amennyiben a szellőzés nem megfelelő, viseljen megfelelő légzés-védő eszközt. Az elektromos berendezésekkel és a világítással a vonatkozó szabványok szerint kell védeni annak megakadályozására, hogy a por forró felületekkel, szikrával vagy más gyűjtőforrással érintkezzen. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az elektrosztatikus kisülések ellen. A tűz vagy robbanás elkerülése érdekében az anyag áttárolása alatt a sztatikus elektromosságot a tárolóedények és a berendezés földelésével és összekötésével vezessük le.
<b>Javaslatok az általános foglalkozási higiéniára vonatkozóan</b>	Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiénés intézkedésekéről.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

Tárolják a következő hőmérsékletárok között: 2 - 8°C (35.6 - 46.4°F). A helyi előírásoknak megfelelően tárolandó. Tárolja elkülönített és engedélyezett területen. Tárolja az eredeti tárolódényben közvetlen napsütéstől védve száraz, hűvös és jól szellőztetett helyen, távol összeférhetetlen anyagoktól (lásd. 10. Fejezet), ételtől és italtól. Távolítsan el mindenféle gyűjtőförrást. Oxidáló anyagoktól elkülönítetten tárolandó. A tárolódényt a felhasználásig tartsa légmentesen lezártva. A már kinyitott tárolódényeket gondosan újra le kell zárnai és nyílássával felfelé állított helyzetben kell tartani a szivárgás megakadályozása érdekében. Ne tárolja címkézés nélküli tárolódényben. A környezetszenyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni. A kezelés vagy felhasználás előtt lásd az összeférhetetlen anyagokra vonatkozó 10. szakasz.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

<b>Javaslatok</b>	For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.
<b>Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások</b>	Nem áll rendelkezésre.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek

réz-szulfát-pentahidrát	<b>5/2020. (II. 6.) ITM rendelet (Magyarország, 1/2025) [RÉZ és vegyületei]</b> AK 8 óra: 0.1 mg/m³ (Cu re számítva). CK 15 perc: 0.2 mg/m³ (Cu re számítva).
nátrium-szelenit	<b>5/2020. (II. 6.) ITM rendelet (Magyarország, 1/2025) [SZELENVEGYÜLETEK]</b> AK 8 óra: 0.1 mg/m³ (Se re számítva). CK 15 perc: 0.2 mg/m³ (Se re számítva).
hexaammonium heptamolybdate	<b>5/2020. (II. 6.) ITM rendelet (Magyarország, 1/2025) [MOLIBDÉN OLDHATÓ VEGYÜLETEI]</b> AK 8 óra: 5 mg/m³ (Mo ra számítva). Forma: respirábilis frakció. AK 8 óra: 10 mg/m³ (Mo ra számítva).
manganese sulphate	<b>EU A foglalkozási expozíciós határértékek (Európa, 1/2022) [Manganese and inorganic manganese compounds]</b> TWA 8 óra: 0.05 mg/m³ ((as manganese)). Forma: respirábilis frakció. TWA 8 óra: 0.2 mg/m³ ((as manganese)). Forma: Belélegezhető frakció.
nickel sulphate	<b>5/2020. (II. 6.) ITM rendelet (Magyarország, 1/2025) [nikkel-vegyületek]</b> k (1B). Belégzés esetén érzékenységet okoz, A bőrrel érintkezésbe kerülve érzékenységet okoz. AK 8 óra: 0.01 mg/m³. Forma: respirábilis frakció.
tin dichloride	<b>5/2020. (II. 6.) ITM rendelet (Magyarország, 1/2025) [ÓN SZERVETLEN VEGYÜLETEI]</b> Bőrön keresztül felszívódik. AK 8 óra: 2 mg/m³ (Sn ra számítva). CK 15 perc: 8 mg/m³ (Sn ra számítva).

#### Biológiai expozíciós indexek

Kitettségi indexek nem ismertek.

<b>Javasolt megfigyelési eljárások</b>	Hivatkozni kell a monitorozási szabványokra, úgymint a következők: EN 689 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi anyagok belélegzéssel történő expozíciójának értékeléséhez a határértékekkel és mérési stratégiákkal való összehasonlításhoz) EN1402 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi és biológiai anyagok expozícióját értékelő eljárások alkalmazásához és felhasználásához) EN 482 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Vegyi anyagok mérési eljárásainak véghezvitelére vonatkozó általános követelmények) A veszélyes anyagok meghatározási módszereire vonatkozó nemzeti útmutató dokumentumokra való hivatkozás szintén szükséges.
--	--

#### DNEL-k/DMEL-k

##### **Termék, illetve alkotóelem neve**

L-serine

##### **Eredmény**

##### **DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Szájon át**

37.5 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

##### **DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Belélegzés**

130 mg/m³

Hatások: Szisztematikus

##### **DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Bőrön át**

375 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

##### **DNEL - Munkások - Hosszútávú - Belélegzés**

529 mg/m³

Hatások: Szisztematikus**DNEL - Munkások - Hosszútávú - Bőrön át**

750 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

L-valine

**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Szájon át**

7.9 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Belélegzés**27.3 mg/m<sup>3</sup>Hatások: Szisztematikus**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Bőrön át**

78.5 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus**DNEL - Munkások - Hosszútávú - Belélegzés**110.7 mg/m<sup>3</sup>Hatások: Szisztematikus**DNEL - Munkások - Hosszútávú - Bőrön át**

157 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

L-tryptophan

**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Szájon át**

47 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Belélegzés**164 mg/m<sup>3</sup>Hatások: Szisztematikus**DNEL - Általános populáció - Hosszútávú - Bőrön át**

471 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus**DNEL - Munkások - Hosszútávú - Belélegzés**664 mg/m<sup>3</sup>Hatások: Szisztematikus**DNEL - Munkások - Hosszútávú - Bőrön át**

941 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus**PNEC-k**

Nem áll rendelkezésre.

**8.2 Az exponíció ellenőrzése****Megfelelő műszaki ellenőrzés**

Csak megfelelő szellőztetés mellett használja. Amennyiben felhasználás közben por, füst, gáz, gőz vagy kőd keletkezik, használjon technológiai védőbúrát, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályozó berendezést annak érdekében, hogy a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettsége bármely ajánlott vagy a törvényes határérték alatt maradjon. Műszaki szabályozó berendezések is szükségesek ahoz, hogy a gázok, gőzök vagy por koncentrációja a robbanási kúszóból alatt maradjon. Használjon robbanásbiztos szellőző berendezést.

**Egyéni óvintézkedések****Higiénés intézkedések**

Alaposan mosza meg kezét, alkarrát és arcát vegyszerek kezelése után, illetve evés, dohányzás, vécéhasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével. Megfelelő technikát kell alkalmazni az esetlegesen elszennyeződött ruházat eltávolítására. Ismételt használat előtt mosza ki az elszennyeződött ruházatot. Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és vészuhany legyenek.

**Szem-/arcvédelem**

Ha a kockázatérkélés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő védőszemüveget kell viselni, hogy elkerülhessük a kifröccsenő folyadékkal, köddel, gázokkal és porokkal szembeni expoziót. Ha fennáll az érintkezés lehetősége, a következő védőfelszerelést kell viselni (hacsak az értékelés azt nem jelzi, hogy magasabb fokú védelemre van szükség): oldalsó védőlemezes védőszemüveg. Amennyiben a működési körülmények miatt magas porkoncentráció alakul ki, használjon por elleni védőszemüveget.

**Bőrvédelem****Kézvédelem**

Ha a kockázatérkélés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő, vegyszereknek ellenálló, nem áteresztő kesztyűt kell viselni a vegyszerek kezelése során mindenkor.

**Test védelem**

A test védelmére szolgáló egyéni védőszközöket az elvégzendő feladat és a vele járó kockázatok függvényében kell kiválasztani, és a termék kezelése előtt ezeket szakemberrel kell jóváhagyatni.

<b>Egyéb bőrvédelem</b>	Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmérre valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.
<b>A légutak védelme</b>	A veszély és az esetleges expozíció alapján válasszon ki egy légzőkészüléket, amely megfelel a megfelelő szabványnak vagy minősítésnek. A légzőkészülékekkel egy légzésvédelmi program szerint kell használni, hogy a felszerelés, a képzés, és más fontos használati szempontok megfelelők legyenek.
<b>A környezeti expozíció elleni védekezés</b>	A szellőztetésből vagy a munkafolyamatok berendezéseiből eredő emissziót ellenőrizni kell annak biztosítása érdekében, hogy megfelejen a környezetvédelmi előírásoknak. Egyes esetekben füstelnyeletűk, szűrők vagy a gyártóberendezések műszaki módosításai lehetnek szükségesek ahhoz, hogy az emisszió az elfogadható szintre csökkenjen.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

Az összes tulajdonság mérési feltételei standard hőmérsékleten és nyomáson vannak, haacsak másként nem jelezük.

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

#### Külső jellemzők

<b>Fizikai állapot</b>	Szilárd. [Por.]
<b>Szín</b>	Világos barna. - Narancssárga.
<b>Szag</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Szagküszöbérték</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Ol vadáspont/fagyáspont</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Forráspont, kezdeti forráspont és forrástartomány</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Gyúlékonyság</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Felső és alsó robbanási határérték</b>	Nem alkalmazható.
<b>Lobbanáspont</b>	Nem alkalmazható.
<b>Öngyulladási hőmérséklet</b>	Nem alkalmazható.
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>pH</b>	3 - 4 [Konc. (súly %): 2.2%]
<b>Viszkozitás</b>	Dinamikai (szobahőmérséklet): Nem áll rendelkezésre. Kinematikai (szobahőmérséklet): Nem áll rendelkezésre. Kinematikai (40°C): Nem áll rendelkezésre.
<b>Oldhatóság vízben</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Megoszlási hanyados: n-oktanol/víz</b>	Nem alkalmazható.
<b>Gőznyomás</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Relatív sűrűség</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Relatív párolgási sűrűség</b>	Nem alkalmazható.
<b>Részecskejellemzők</b>	
<b>Medián részecskeméret</b>	Nem áll rendelkezésre.

### 9.2 Egyéb információk

#### 9.2.1 Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

<b>Égési idő</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Égési arány</b>	Nem áll rendelkezésre.
<b>Robbanásveszélyesség</b>	Nem robbanékony a következő anyagok jelenléte vagy körülmények megléte esetén: nyílt láng, szikrák és elektrosztatikus kisülés, hő, ütések és mechanikai hatások, oxidáló anyagok, redukáló anyagok, gyúlékonyságú anyagok, szerves anyagok, fémek, savak, lúgok és nedvesség.
<b>Oxidáló tulajdonságok</b>	Nem áll rendelkezésre.

#### 9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők

<b>Párolgási sebesség</b>	Nem áll rendelkezésre.
Nem alkalmazható.	

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

<b>10.1 Reakciókészség</b>	Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
<b>10.2 Kémiai stabilitás</b>	A termék stabil.
<b>10.3 A veszélyes reakciók lehetősége</b>	Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nem fordulnak elő.
<b>10.4 Kerülendő körülmények</b>	Kerülje a porképződést kezelés közben és kerüljön minden lehetséges gyűjtőforrást (szikra vagy láng). Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az elektrosztatikus kisülések ellen. A tűz vagy robbanás elkerülése érdekében az anyag áttárolása alatt a sztatikus elektromosságot a tárolódények és a berendezés földelésével és összekötésével vezessük le. Akadályozza meg a por felhalmozását.
<b>10.5 Nem összeférhető anyagok</b>	Reaktív vagy összeférhetetlen a következő anyagokkal: oxidáló anyagok
<b>10.6 Veszélyes bomlástermékek</b>	Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem keletkezhetnek.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
L-serine	<b>Patkány - Szájon át - LD50</b> 14 g/kg
L-valine	<b>Patkány - Szájon át - LD50</b> 2000 mg/kg
L-tryptophan	<b>Patkány - Szájon át - LD50</b> >16 g/kg <u>Toxikus hatások:</u> Szem - Ptosis Viselkedési - kóma A kémia vagy a hőmérséklet változása - A testhőmérséklet csökkenése

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** Nem áll rendelkezésre.

#### Heveny toxicitás becslése

Termék, illetve alkotóelem neve	Szájon át (mg/kg)	Bőrön át (mg/kg)	Belégzés (gázok) (ppm)	Belégzés (gőzök) (mg/l)	Belégzés (porok és ködök) (mg/l)
HyClone™ 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

#### Bőrmárás/bőrirritáció

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** Nem áll rendelkezésre.

#### Hatóanyag neve

Termék, illetve alkotóelem neve	Következtetés / Összefoglaló
L-serine	Irrítálhatja a bőrt.
L-valine	Irrítálhatja a bőrt.
L-tryptophan	Irrítálhatja a bőrt.

#### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

**Termék, illetve alkotóelem neve**

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
L-tryptophan	<b>Nyúl - Szem - Súlyosan irritáló anyag</b> Alkalmazott mennyiség/koncentráció: 100 mg

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** Nem áll rendelkezésre.

#### Hatóanyag neve

Termék, illetve alkotóelem neve	Következtetés / Összefoglaló
L-tryptophan	Irrítálhatja a szemet.
L-valine	Irrítálhatja a szemet.

#### Légúti korrozió/irritáció

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

#### Légzészervi vagy bőrszenzibilizáció

Nem áll rendelkezésre.

#### **Bőr**

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

**Hatóanyag neve**  
nickel sulphate  
tin dichloride

**Következtetés / Összefoglaló**

Allergiás reakciót válthat ki.  
Allergiás reakciókat okozhat bizonyos egyéneknél.

#### **Légzési**

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

**Hatóanyag neve**  
nickel sulphate  
tin dichloride

**Következtetés / Összefoglaló**

Allergiás reakciót válthat ki. Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket, ha belélegzik.  
Allergiás reakciókat okozhat bizonyos egyéneknél.

#### Csírasejt-mutagenitás

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

#### Rákeltő hatás

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

#### Reprodukciós toxicitás

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló** Nem áll rendelkezésre.  
[Termék]

**Hatóanyag neve**  
nickel sulphate

**Következtetés / Összefoglaló**  
Presumed human reproductive toxicant

#### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Nem áll rendelkezésre.

#### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

**Termék, illetve alkotóelem neve**  
manganese sulphate  
nickel sulphate

**Eredmény**  
STOT RE 2, H373  
STOT RE 1, H372

#### Aspirációs veszély

Nem áll rendelkezésre.

**A valószínű expozíciós utakra** Várt behatolási útvonalak: Szájon át, Bőrön át, Belélegzés, Szem.  
**vonatkozó információk**

#### Lehetőséges akut egészségi hatások

**Belélegzés** Ha a levegőben levő anyag koncentrációja a törvényes vagy az ajánlott expozíciós határérték felett van, az expozíció orr, torok és tüdő irritációt okozhat.

**Lenyelés** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

**Bőrrel érintkezés** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

**Szembe jutás** Ha a levegőben levő anyag koncentrációja a törvényes vagy az ajánlott expozíciós határérték felett van, az expozíció szem irritációt okozhat.

**A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek**

<b>Belélegzés</b>	A tünetek között a következők fordulhatnak elő: légúti irritáció köhögés
<b>Lenyelés</b>	Nincs specifikus adat.
<b>Bőrrel érintkezés</b>	Nincs specifikus adat.
<b>Szembe jutás</b>	A tünetek között a következők fordulhatnak elő: irritáció pirosság

**A rövid és hosszú távú expozíóból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások****Rövid ideig tartó expozíció**

**Lehetséges azonnali hatások** Nem áll rendelkezésre.

**Lehetséges késleltetett hatások** Nem áll rendelkezésre.

**Hosszantartó expozíció**

**Lehetséges azonnali hatások** Nem áll rendelkezésre.

**Lehetséges késleltetett hatások** Nem áll rendelkezésre.

**Lehetséges krónikus egészségi hatások**

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** Nem áll rendelkezésre.

**Általános** A por ismételt vagy hosszabb időn át történő belélegzése krónikus légúti irritációt okozhat.

**Rákkelő hatás** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

**Mutagenitás** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

**Reprodukciós toxicitás** Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ****11.2.1 Endokrin károsító tulajdonságok**

Nem áll rendelkezésre.

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** A termék nem felel meg azoknak a kritériumoknak, amelyek alapján az 1907/2006/EK rendeletben vagy az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott kritériumok szerint endokrin károsító tulajdonságúnak minősül.

**11.2.2 Egyéb információk**

Nem áll rendelkezésre.

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk****12.1 Toxicitás****Termék, illetve alkotóelem neve**

L-serine

**Eredmény****Akut - EC50**

Daphnia  
83 mg/l [48 óra]

**Akut - NOEC**

Alga  
1000 mg/l [72 óra]

L-valine

**LC50**

Hal  
10000 mg/l [96 óra]

**Következtetés / Összefoglaló [Termék]** Nem áll rendelkezésre.

**Hatóanyag neve**

L-serine  
L-valine  
L-tryptophan

**Következtetés / Összefoglaló**

Természetben előforduló anyag  
Természetben előforduló anyag  
Természetben előforduló anyag

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény		
L-valine	82% [28 nap]		
<b>Következtetés / Összefoglaló</b>	Nem áll rendelkezésre.		
[Termék]			
<b>Hatóanyag neve</b>	<b>Következtetés / Összefoglaló</b>		
L-serine	Biológiai feldúsulása nem várható. Természetben előforduló anyag		
L-valine	Biológiai feldúsulása nem várható. Természetben előforduló anyag		
L-tryptophan	Biológiai feldúsulása nem várható. Természetben előforduló anyag		
Termék, illetve alkotóelem neve	Felezési idő vízben	Fotolízis	Biológiai lebonthatóság
L-valine	-	-	Könnyen

**12.3 Bioakkumulációs képesség**

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP <sub>ow</sub>	BKF	Potenciál
L-serine	-3.07	0.609	Alacsony
L-valine	-2.26	0.846	Alacsony
L-tryptophan	-1.06	1.37	Alacsony

**12.4 A talajban való mobilitás****Talaj/víz megoszlási hányados**

Termék, illetve alkotóelem neve	logKoc	Koc
L-serine	0.6	3.97311
L-valine	1.3	18.2108
L-tryptophan	1.9	83.031

**A PMT- és a vPvM-értékelés eredményei**

Termék, illetve alkotóelem neve	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
L-serine	Nem	N/A	Igen	Nem	N/A	N/A	Igen
L-valine	Nem	N/A	Igen	Nem	N/A	N/A	Igen
L-tryptophan	Nem	N/A	Igen	Nem	N/A	N/A	Igen
<b>Mobilitás</b>	Nem áll rendelkezésre.						

**Következtetés / Összefoglaló** A termék nem felel meg a PMT-nek vagy vPvM-nek való minősítés kritériumainak.

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei****1907/2006/EK rendelet [REACH]**

Termék, illetve alkotóelem neve	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-serine	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem
L-valine	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem
L-tryptophan	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem

**1272/2008/EK Rendelet [CLP]**

Termék, illetve alkotóelem neve	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
L-serine	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem
L-valine	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem
L-tryptophan	Nem	N/A	Nem	Nem	Nem	N/A	Nem

**Következtetés / Összefoglaló** A termék nem felel meg a PBT vagy vPvB kritériumainak.

**1272/2008/EK Rendelet [CLP]****12.6 Endokrin károsító tulajdonságok**

Nem alkalmazható.

**Következtetés / Összefoglaló** A termék nem felel meg azoknak a kritériumoknak, amelyek alapján az 1907/2006/EK rendeletben vagy az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott kritériumok szerint endokrin károsító tulajdonságúnak minősül.

**12.7 Egyéb káros hatások**

Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

#### Termék

##### Hulladékkelhelyezési módszerek

A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A termék, illetve oldatainak és esetleges melléktermékeinek ártalmatlanításánál be kell tartani a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályokat, valamint a helyi hatósági követelményeket. A megmaradt és újra nem hasznosítható termékek ártalmatlanítását engedélyel rendelkező vállalkozával végeztesse el. A hulladékot nem szabad kezeletlenül csatornába engedni, kivéve hogyha teljesen meg nem felel valamennyi illetékes hatóság követelményeinek.

##### Veszélyes Hulladék

A szállító jelenlegi ismeretei szerint a termék a 2008/98/EK irányelv szerint nem számít veszélyes hulladéknak

#### Csomagolás

##### Hulladékkelhelyezési módszerek

A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.

##### Különleges óvintézkedések

Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell. Az üres tartályok vagy belső hengerfalak visszatartanak némi termék maradékot. Kerülje a kiömlött anyag szétoszlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-szám	<input checked="" type="checkbox"/> Nem szabályozott.	<input checked="" type="checkbox"/> Nem szabályozott.	<input checked="" type="checkbox"/> Nem szabályozott.	Not regulated.
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14.3 Szállítási veszélyességi osztály (ok)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14.4 Csomagolási csoport	-	-	-	-
14.5 Környezeti veszélyek	Nem.	Nem.	Nem.	No.
További információk	-	-	-	-

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések **Szállítás a felhasználó telephelyén belül:** minden zárt tartályban történék, amely álló helyzetben van és biztonságos. A szállítást végző személyzet legyen tisztában a teendőkkel baleset vagy kiömlés esetén.

14.7 IMO szabályzat szerinti ömlesztett szállítás Nem áll rendelkezésre.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

### 15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

#### Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete (REACH)

#### XIV. Melléklet - Az engedélyköteles anyagok listája

##### XIV. Melléklet

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

##### Különös aggodalomra okot adó anyagok

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

#### XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások

Termék, illetve alkotóelem neve	%	Jelölés/megnevezés [Felhasználás]
hexaammonium heptamolybdate	≤0.1	65
Címkézés	Nem alkalmazható.	
<b>Egyéb EU előírások</b>		
Ipari kibocsátásokról (a környezetszenyezés integrált megelőzése és csökkentése) - Levegő	Nem besorolt	
Ipari kibocsátásokról (a környezetszenyezés integrált megelőzése és csökkentése) - Víz	Nem besorolt	
Robbanó prekurzorok	Nem alkalmazható.	

**Ózonkárosító anyagok (EU 2024/590)**

Nem besorolt.

**Előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyás (PIC) (649/2012/EU)**

Nem besorolt.

**környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező**

Nem besorolt.

**Seveso Direktíva**

EZ a termék a Seveso Irányelv által nem szabályozott.

**Nemzetközi rendelkezések****Vegyifegyver-tílalmi Egyezmény, az I., II. És III. jegyzékben szereplő vegyszerek**

Nem besorolt.

**Montreali Jegyzék**

Nem besorolt.

**Stockholmi Egyezmény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról**

Nem besorolt.

**Előzetes beleegyezési nyilatkozatról szóló rotterdami egyezmény (PIC)**

Nem besorolt.

**POP-kra és nehézfémekre vonatkozó UNECE Aarhus protokoll**

Nem besorolt.

**Készletlista**

Egyesült Államok	Nincs meghatározva.
Kanadai jegyzék	Nincs meghatározva.
Kína	Nincs meghatározva.
Japán	Japán jegyzék (CSCL): Nincs meghatározva. Japán jegyzék (ISHL): Nincs meghatározva.

<b>15.2 Kémiai biztonsági értékelés</b>	Ez a termék olyan anyagokat tartalmaz, amelyeknél még szükséges a Kémiai Biztonsági Értékelés.
---	--

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

☒ Az előző kiadás óta megváltoztattott információkat tartalmaz.

**Rövidítések és betűszavak**

ATE = Ahut Toxicitás Becslése
CLP = Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címzéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]
DMEL = Származtatott Legkisebb Hatás Szint
DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint
EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat
N/A = Nem áll rendelkezésre
PBT = Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező
PNEC = Előre látható Hatástalan Koncentráció
RRN = REACH Regisztrációs Szám
vPvB = Nagyon Perzisztens és Nagyon Bioakkumulatív

**Az 1272/2008/EK sz. [CLP/GHS] Rendeletnek megfelelő osztályozás levezetéséhez használt eljárás**

Besorolás	Indoklás
Eye Irrit. 2, H319	Számítási módszer
<b>A rövidített H-állítások teljes szövege</b>	H302 Lenyelve ártalmas. H319 Súlyos szemirritációt okoz. H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
<b>Az osztályozás [CLP/GHS] teljes szövege</b>	Acute Tox. 4 AKUT TOXICITÁS - 4. kategória Aquatic Chronic 3 HOSSZÚ TÁVÚ (KRÓNIKUS) VÍZI TOXICITÁSI VESZÉLY - 3. kategória Eye Irrit. 2 SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ - 2. kategória
<b>A nyomtatás időpontja</b>	25 Október 2025
<b>Kiadási időpont/ Felülvizsgálat ideje</b>	25 Október 2025
<b>Az előző kiadás időpontja</b>	31 Július 2025
<b>Változat</b>	1.02

**Figyelmezetés az olvasó számára**

Legjobb tudomásunk szerint az itt megadott tájékoztatás pontos. Azonban sem a fent nevezett szállító, sem annak leányvállalatai nem vállalnak semmiféle felelősséget a megadott tájékoztatás pontosságáért vagy teljességéért.

Bármely anyag alkalmasságának végső meghatározása a felhasználó egyedüli felelőssége. Valamennyi anyag ismeretlen veszélyt jelenthet, ezért óvatosan kell alkalmazni. Bár itt feltüntettünk bizonyos veszélyeket, azt azonban nem garantálhatjuk, hogy csak ezek a veszélyek állnak fenn.