

## BIZTONSÁGI ADATLAP

### 1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

#### 1.1. Termékazonosító:

**CHLORPYRIFOS 480 g/l EC**

Klórpirifosz és Petróleum, oldószer nafta (erősen aromás) tartalommal

Kereskedelmi név: Cyren EC

#### 1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:

Kizárólag inszekticidként alkalmazható.

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

**CHEMINOVA A/S**

P.O. Box 9

DK-7620 Lemvig

Denmark

#### 1.3.1. Felelős személy neve: -

E-mail: [sds@cheminova.dk](mailto:sds@cheminova.dk)

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám:

**Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

Tel.: 06 1 476 6464, 06 80 201 199 (0-24 h)

### 2. SZAKASZ: VESZÉLYESSÉG SZERINTI BESOROLÁS

#### 2.1. A keverék osztályozása:

Osztályozás a CLP rendelet alapján:

Acute Oral Toxicity 3

Acute Inhalation toxicity 4

Eye Irritation 2

Carcinogenicity 2

Aspiration Toxicity 1

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

GHS06



GHS08



GHS09



**VESZÉLY**

A keverék veszélyeire/kockázataira utaló **H-mondatok:**

**H301** – Lenyelve mérgező.

**H304** – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.

**H332** – Belélegezve ártalmas.

**H351** – Feltehetően rákot okoz.

**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**EUH 066** – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

**EUH 401** – Az emberi egészség és a környezet veszélyeztetésének elkerülése érdekében be kell tartani a használati utasítás előírásait.

A keverék biztonságos használatára utaló **P-mondatok**:

**P261** – Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.

**P273** – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

**P280** – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

**P301 + P310** – LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

**P330** – A száját ki kell öblíteni.

**P305 + P351 + P338** – SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

**P501** – A tartalom/edény elhelyezése veszélyes hulladékként.

Osztályozás az 1999/45/EK irányelv alapján:



A keverék veszélyeire/kockázataira utaló **R-mondatok**:

**R 25** – Lenyelve mérgező (toxikus)

**R 20** – Belélegezve ártalmas

**R 38** – Bőrizgató hatású

**R 40** – A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított

**R 50/53** – Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat

**R 65** – Lenyelve ártalmas, aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodást okozhat

A keverék biztonságos használatára utaló **S-mondatok**:

**S 24** – A bőrrel való érintkezés kerülendő

**S 36/37/39** – Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-/arcvédőt kell viselni

**S 45** – Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni

**S 60** – Az anyagot és/vagy edényzetét veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani

**S 61** – Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Speciális adatokat kell kérni/Biztonsági adatlap

**S 62** – Lenyelés esetén hánytatni tilos: azonnal orvoshoz kell fordulni és megmutatni a címkét

A termék végfelhasználása esetén további mondatok:

**S 2** – Gyermek kezébe nem kerülhet

**S 13** – Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó

**S 23** – A keletkező permetet nem szabad belélegezni

**S 29** – Csatornába engedni nem szabad

**SP1** A növényvédő szerrel vagy annak csomagolóeszközével ne szennyezze a vizeket!

(A berendezést vagy annak részeit ne tisztítsa felszíni vizek közelében! Kerülje a gazdaságban vagy az utakon lévő vízvezetőkön keresztül való szennyeződést!)

**RSh 1** Szemmel érintkezve mérgező!

## 2.2. Címkézési elemek:

**Veszélyesanyag-tartalom:** Klórpírifosz; Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás; Naftalin; Kalcium-dodecylbenzol-szulfonát

**Hatóanyag-tartalom:** Klórpírifosz (EU: 220-864-4) 45 g / 100 g termék



**VESZÉLY**

A keverék veszélyeire/kockázataira utaló **H-mondatok:**

- H301** – Lenyelve mérgező.  
**H304** – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.  
**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.  
**H332** – Belélegezve ártalmas.  
**H351** – Feltehetően rákot okoz.  
**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**EUH 066** – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

**EUH 401** – Az emberi egészség és a környezet veszélyeztetésének elkerülése érdekében be kell tartani a használati utasítás előírásait.

A keverék biztonságos használatára utaló **P-mondatok:**

- P261** – Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.  
**P273** – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.  
**P280** – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.  
**P301 + P310** – LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.  
**P330** – A száját ki kell öblíteni.  
**P305 + P351 + P338** – SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.  
**P501** – A tartalom/edény elhelyezése veszélyes hulladékként.

**SP1** A növényvédő szerrel vagy annak csomagolóeszközével ne szennyezze a vizeket!

(A berendezést vagy annak részeit ne tisztítsa felszíni vizek közelében! Kerülje a gazdaságban vagy az utakon lévő vízvezetőkön keresztül való szennyeződést!)

**RSh 1** Szemmel érintkezve mérgező!

Biocid termék, csomagolásakor/feliratozásakor a 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet 20. §-ának előírásait is követni kell.

Növényvédő szer, csomagolásakor/jelölések a 89/2004. (V. 15.) FVM rendelet előírásait is követni kell.

### 2.3. Egyéb veszélyek:

A termék belélegezve és lenyelve ártalmas. Irritáló tulajdonságokkal rendelkezik.

A klórpírifosz veszélyes mérgező (kolineszteráz gátló anyag). Gyorsan bejut a testbe a bőrfelülettel és a szemmel érintkezve. Az expozíciónak kitett személyek kapjanak azonnali orvosi ellátást.

A kolineszteráz gátlókkal, mint például a klórpírifosszal való figyelmeztetés nélküli ismételt expozíció, fokozott érzékenységet okoz bármekkora dózisban.

A termék maximum 5% naftalint tartalmaz, ami feltételezett rákkeltő.

A termék nagyon mérgező a vízi szervezetekre.

A termék nem teljesíti a PBT vagy vPvB kritériumokat.

## 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.1. Keverék:

**Hatóanyagok:**

Klórpírifosz

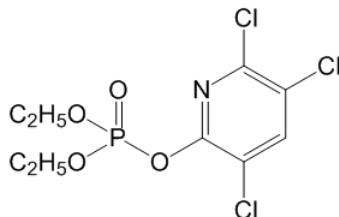
CAS szerinti név: O,O-dietil-O-(3,5,6-triklór-2-piridil)-tiofoszfát

CAS-szám: 2921-88-2

IUPAC-név: O,O-Dietil O-3,5,6-triklór-2-piridil foszfortioát

ISO-név: Klórpírifosz

Összegképlet:



Megnevezés	CAS szám	EK szám	REACH reg. szám	Konc (%)	Osztályozás				
					REACH		CLP		
					Vesz. szimb.	R mondat	Vesz. pikt.	Vesz. kat.	H mondat
<b>Klórpirifosz</b> Index: 015-084-00-4	2921-88-2	2921-88-2	-	45	T; N	25-50/53	GHS06 GHS09 Veszély	Acute Tox. 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H301 H400 H410
<b>Petrórium, oldószer nafta, erősen aromás*</b>	64742-94-5	265-198-5	-	51	Xn; N	40-65-66-67-51/53	GHS08 GHS07 GHS09 Veszély	Carc. 2 STOT SE 3 Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2	H351 H336 H304 H411
<b>Naftalin</b>	91-20-3	202-049-5	-	5	Xn; N	22-40-50/53	GHS07 GHS08 GHS09 Figy.	Carc. 2 Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H351 H302 H400 H410
<b>Kalcium-dodecylbenzolszulfonát*</b>	26264-06-2	247-557-8	-	1,5	Xi; N	38-41-51/53	GHS07 GHS05 GHS09 Veszély	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 2	H315 H318 H411
<b>2-Etilhexil-alkohol*</b>	104-76-7	203-234-3	-	1	Xi	36	GHS07 Figy.	Eye Irrit. 2	H319

\*Gyártó által besorolt anyag, vagy kötelező besorolással nem rendelkező anyag.

#### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

##### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Expozíció esetén ne várjunk addig, amíg a tünetek jelentkeznek, azonnal kezdjük hozzá az alább leírt eljárásokhoz.

##### LENYELÉS:

Teendők:

- Hívjunk orvost vagy kérjünk azonnali orvosi segítséget!
- Az érintett személy száját öblítsük ki és adjunk neki 1 vagy 2 pohár vizet vagy tejet!
- Csak az alábbi esetekben hánytassuk a sérültet:
  1. Jelentős mennyiség (több mint egy korty) lenyelése esetén.
  2. Ha a sérült teljesen eszméleténél van.
  3. Egészségügyi ellátás nem áll könnyen rendelkezésre.
  4. A bevételtől eltelt idő kevesebb, mint egy óra.
- A beteget hánytassuk a torok hátsó részének ujjal való megérintésével!
- Hányás esetén ügyeljünk arra, hogy a hányás ne kerüljön a légutakba!
- Az érintett személy száját öblítsük ki és itassunk vele folyadékot újra!

##### BELÉGZÉS:

Teendők:

- Expozíció esetén azonnal távolítsuk el a sérültet az érintett területről!
- Enyhébb esetben: tartsuk a személyt megfigyelés alatt!
- Tünetek jelentkezése esetén a sérülthöz azonnal hívjunk orvost!
- Súlyos esetben: a sérülthöz azonnal hívjunk orvost vagy hívjuk a mentőket!
- Légzésleállítás esetén azonnal kezdjük mesterségesen lélegeztetni, és ezt addig folytassuk, amíg az orvos át nem veszi a sérültet!

##### BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Öblítsük le a bőrt bő vízzel, miközben eltávolítjuk a szennyezett ruházatot és lábbelit!
- Mossuk le a bőrt szappanos vízzel!
- Tünetek jelentkezése esetén a sérülthöz azonnal hívjunk orvost!

##### SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a szemet vízzel vagy szemmosó oldattal a szemhéjszélek széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgatásával egészen addig, amíg a vegyszer teljesen eltávolításra került.
- Néhány perc után távolítsuk el a kontaktlencsét és folytassuk az öblítést.
- Forduljunk orvoshoz!

- 4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:  
Az első megjelenő tünet az irritáció lehet. A kolineszteráz gátlás tünetei: hányinger, fejfájás, hányás, görcsök, fáradtság, homályos látás, összeszűkülő pupillák, szorító érzés a mellkasban, nehézlégzés, idegesség, izzadás, a szemek könnyezése, nyáladó vagy habzó száj és orr, izomgörcsök, kóma.
- 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:  
A kolineszteráz gátlás jeleinek jelentkezése esetén hívjunk orvost, vagy hívjuk a klinikát vagy kórházat azonnal. Magyarázzuk el, hogy az áldozat klórpírifosznak, egy szerves foszfortartalmú inszekticidnek lett kitéve. Írjuk le az állapotát és az expozíció mértékét. Azonnal távolítsuk el az érintett személyt arról a területről, ahol a termék jelen van.  
Ipari környezetben az atropin-szulfát ellenszert elérhetővé kell tenni a munkahelyen.  
Hasznos lehet megmutatni ezt a biztonsági adatlapot az orvosnak.  
A klórpírifosz egy kolineszteráz gátló, amely a központi és a periférikus idegrendszerre van hatással és légzésdepressziót okoz.  
A termék petróleum desztillátumokat tartalmaz, amelyek aspirációs tüdőgyulladást idézhetnek elő.  
A szerves foszfortartalmú inszekticidek (acetil)kolineszteráz inhibíciójára és annak kezelésére vonatkozó további információk megtalálhatók az interneten.  
A szennyezésmentesítő eljárások, mint a teljes test mosása, gyomormosás és aktív szén alkalmazása többnyire szükségesek.  
Ellenanyag: ha tünetek (lásd 4.2. szakasz) jelentkeznek, adjunk nagy mennyiségben atropin-szulfátot, amely gyakran életmentő ellenanyag, 2 – 4 mg-ot intravénásan vagy izomba, amilyen gyorsan csak lehetséges. Ismételjük 5 – 10 perces időközönként ameddig az atropinizáció jelei nem mutatkoznak és tartsuk fenn a teljes atropinizációt ameddig az összes szerves foszfát nem metabolizálódik.  
Az obidoxim-klorid (Toxogonin), vagy alternatívaként pralidoxim-klorid (2-PAM) adható segédanyagként, de nem az atropin-szulfát helyett. Az oximmal történő kezelés addig kell fenntartani, amíg az atropin-szulfátot adjuk.  
Különösen a dimetoát esetében, az atropin-szulfáttal történő kezelés létfontosságú. A dimetoát mérgezés oximmal történő kezelésének eredményei közismerten változatosak, és megtörténhet, hogy az oximnak semmilyen pozitív hatása nincs. Semmilyen esetben sem használható az oxim az atropin-szulfát helyett.  
A tüdőödéma első jelére a sérültnek adjunk kiegészítő oxigént és kezeljük tünetileg.  
A kezdeti javulást követően rosszabbodás következhet be.  
**A SÉRÜLT NAGYON SZOROS MEGFIGYELÉSE SZÜKSÉGES LEGALÁBB 48 ÓRÁN ÁT, A MÉRGEZÉS SÚLYOSSÁGÁTÓL FÜGGŐEN.**

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

- 5.1. Oltóanyag:  
5.1.1. Megfelelő oltóanyag:  
Száras oltóanyag vagy szén-dioxid kis kiterjedésű tüzek esetén, nagyobb tüzeknél vízpermet vagy oltóhab.  
5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:  
Kerüljük az erős vízsugár használatát.  
5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:  
Az alapvető bomlástermékei szerves, mérgező, kellemetlen szagú és gyúlékony vegyületek, mint a nitrogén-oxidok, a hidrogén-klorid, etil-merkaptán, dietil-szulfid, kén-dioxid, szén-monoxid, szén-dioxid, foszfor-pentoxidok és különféle klórozott szerves vegyületek.  
5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:  
Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó. A tűznek kitett tárolóedények vízpermettel hűtendők. A tüzet ellenszélből közelítsük meg, hogy megelőzzük a veszélyes gőzök és mérgező bomlástermékek expozícióját. A tüzet védett helyről vagy a maximális lehetséges távolságból oltjuk. Határoljuk el a területet, hogy megakadályozzuk a termék továbbterjedését.

## 6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

- 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:  
6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:  
A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.  
6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:  
Ajánlott a szabadba jutás esetére egy előre meghatározott terv kialakítása. A szabadba jutott termék összegyűjtéséhez álljon rendelkezésre üres, zárható tárolóedény.  
Nagy mennyiség termék szabadba jutása esetén (10 tonna vagy annál nagyobb mennyiségű termék esetén):  
1., Viseljünk megfelelő személyi védőfelszereléseket (lásd 8. szakasz).  
2., Hívjuk az 1. szakaszban olvasható vész hívószámot.  
3., Értesítsük a hatóságokat.  
A szabadba jutott termék feltakarításakor tartsuk be az összes biztonsági elővigyázatossági intézkedést. Használjunk személyi védőfelszerelést. A szabadba jutott termék mennyiségétől függően ezek a légzésvédő eszköz, az arcvédő vagy védőszemüveg, vegyszerálló ruházat, védőkesztyű és gumicsizma viselését jelentik.  
Állítsuk meg azonnal a szivárgást, amennyiben ez biztonságosan kivitelezhető. Tartsuk távol a védelem nélküli személyeket a kiömlés területétől. Távolítsuk el a gyújtóforrásokat. Kerüljük, és csökkentjük a ködképződést, amennyire csak lehetséges.  
6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:  
Határoljuk el a szivárgást, hogy megelőzzük a felületek, a talaj vagy a vizek szennyeződését. A mosóvíz ne kerüljön felszíni vizekbe vagy csatornába. Amennyiben a vízfolyásokba a termék ellenőrizetlenül kijut, azonnal értesítsük az illetékes hatóságot.

- 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:  
Ajánlott a szabadba jutás káros hatásainak megelőzésére megfontolni a védekezési lehetőségeket, mint például töltés vagy fedő kialakítása.  
Használjunk szikramentes eszközöket és felszerelést. Ha szükséges, a vizeket, csatornákat le kell fedni. A kisebb mennyiségű szabadba jutott terméket a padlózatról vagy egyéb áteresztő felületről azonnal fel kell itatni nedvszívó anyaggal, mint például univerzális kötőanyaggal, mészhidráttal, bentonittal vagy más abszorbens anyaggal. Gyűjtjük össze a szennyezett abszorbenst megfelelő tárolóedényekbe. Tisztítjuk meg a területet nátronlúggal és sok vízzel. Itassuk fel a mosófolyadékot nedvszívó anyaggal, és gyűjtjük össze megfelelő tárolóedényekbe. A használt tárolóedényeket tartjuk megfelelően lezárva és felcímkézve.  
A szabadba jutott, a talajba felszívódott terméket ássuk ki a földdel együtt és helyezzük megfelelő tárolóedénybe.  
A vízbe került terméket határoljuk el, amennyire csak lehet, a szennyezett víz elhatárolásával. A szennyezett vizet össze kell gyűjteni és kezelésre vagy ártalmatlanításra el kell távolítani.
- 6.4. Hivatkozás más szakaszokra:  
Lásd a 8. szakaszt a személyi védőeszközökről.  
Lásd a 13. szakaszt az ártalmatlanításra vonatkozó információkért.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:  
A biztonságos kezelésre vonatkozó óvintézkedések:  
A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.  
Peszticidként történő felhasználás esetén először olvassuk el az elővigyázatossági intézkedésekről és a személyi védőeszközökről információt tartalmazó, a csomagoláson található hivatalos címkét vagy egyéb hivatalos útmutatót vagy a hatályos politikát.  
Tartsunk távol minden védelem nélküli személyt és gyermeket a munkaterülettől.  
Azonnal távolítsuk el a szennyezett ruházatot.  
Mosakodjunk meg alaposan a termék kezelését követően.  
Mielőtt eltávolítjuk a kesztyűket, mossuk le őket szappannal és vízzel.  
A munkavégzést követően vegyünk le minden munkaruházatot és lábbelit. Zuhanyozzunk le szappannal és vízzel.  
A munkahely elhagyásakor csak tiszta ruházatot viseljünk.  
Minden egyes használatot követően mossuk ki a védőruházatot és a védőfelszereléseket szappannal és vízzel.  
Az erősen átázott ruhákat el kell dobní, ne mossuk ki és használjuk újra!  
A termék gőzeinek belégzése csökkent tudatállapotot okozhat, amely növeli a gépek üzemeltetésével és a gépjárművezetéssel járó kockázatokat.  
A mellékelt utasításoknak megfelelően tisztítsuk ki a légzőkészüléket és cseréljük le a szűrőt.  
Műszaki intézkedések:  
Ipari környezetben ajánlott kerülni mindenféle személyes érintkezést a termékkel, ha lehetséges használjunk távirányítású zárt rendszert. Egyéb esetben a terméket lehetőleg mechanikus eszközökkel kell kezelni. Megfelelő szellőztetés vagy helyi elszívás szükséges. A véggázokat szűrni kell vagy egyéb módon kezelni. Erre az esetre a személyi védelmi előírásokért lásd a 8. szakaszt.  
Ne engedjük a terméket a környezetbe. Gyűjtünk össze minden hulladék anyagot és maradványokat a tisztító felszerelésről, stb., és ártalmatlanítjuk veszélyes hulladékként. Lásd a 13. szakaszt az ártalmatlanításra vonatkozó információkért.  
Tűz- és robbanásvédelmi előírások:  
Tartsuk távol gyújtóforrásoktól és védjük a tüztől és a hőtől.
- 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:  
A biztonságos tárolás feltételei:  
A termék normál raktári tárolás mellett stabil.  
Védjük a hosszabb időn át napfénynek való kitettségtől.  
Tároljuk szorosan zárt, felcímkézett tárolóedényekben.  
A tároló helyiséget nem éghető anyagból kell kialakítani, legyen zárt, száraz, jól szellőző és legyen nem áteresztő padlózata.  
Az illetéktelen személyek és gyermekek belépését akadályozzuk meg.  
A „MÉREG” felirat kihelyezése ajánlott.  
A helyiséget csak vegyszerek tárolására használjuk.  
Élelmiszer, ital, takarmány és vetőmag ne legyen jelen a tárolás helyén.  
Kézmosási lehetőség álljon rendelkezésre.  
Nem összeférhető anyagok: nem ismertek.  
A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.
- 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):  
A termék egy regisztrált peszticid, amely csak a regisztrált alkalmazásokra használható, a hatóságilag jóváhagyott címke előírásai alapján.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Munkahelyi expozíciós határértékek:

**Naftalin** (CAS-szám: 91-20-3): ÁK-érték: 50 mg/m<sup>3</sup>

**Olaj (ásványi) kód:** MK-érték: 5 mg/m<sup>3</sup>

**Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):

Gyártói ajánlás: 100 ppm teljes szénhidrogén.

**DNEL/PNEC:****Klórpirifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):

DNEL, szisztémás: 0,005 mg/ttkg/nap

PNEC, vízi környezet: 0,046 ng/l

**Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):

DNEL, dermális: 12,5 mg/ttkg/nap

DNEL, inhalációs: 151 mg/m<sup>3</sup>

PNEC, vízi környezet: nem alkalmazható

**Naftalin** (CAS-szám: 91-20-3):

DNEL, dermális: 3,57 mg/ttkg/nap

DNEL, inhalációs: 25 mg/m<sup>3</sup>

PNEC, vízi környezet: 2,4 µg/l

A termékkel tartósan munkát végző személyek esetében gyakori vérvizsgálat szükséges, a kolineszteráz szint ellenőrzésére. Amennyiben a kolineszteráz szint egy kritikus pont alá esik, további expozíciót nem szabad engedélyezni addig, amíg vérvizsgálattal nem kerül igazolásra az, hogy a kolineszteráz szint a normális állapotba tért vissza.

DNEL		Expozíciós út	Expozíció gyakorisága	Megjegyzés
Munkavállaló	Felhasználó			
		Dermális	Rövid (akut) Hosszas (ismételt)	
		Inhalatív	Rövid (akut) Hosszas (ismételt)	
		Orális	Rövid (akut) Hosszas (ismételt)	

PNEC			Expozíció gyakorisága	Megjegyzés
Víz	Talaj	Levegő		
			Rövid (egyszeri) Hosszas (folyamatos)	
			Rövid (egyszeri) Hosszas (folyamatos)	
			Rövid (egyszeri) Hosszas (folyamatos)	

**8.2. Az expozíció ellenőrzése:**

A 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet 7. § (6) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

**8.2.1 Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

A munkavégzés során megfelelő körültekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Ha zárt rendszerben használják, személyi védőfelszerelésre nincs szükség.

A következőkben megadottak egyéb esetre vonatkoznak, amikor a zárt rendszer használata nem lehetséges, vagy ha szükséges a rendszer nyitása. A nyitást megelőzően győződjünk meg arról, hogy a felszerelés vagy csővezetékrendszer nem minősül veszélyesnek.

A lenti elővigyázatossági intézkedések főként a hígítatlan termék kezelésére és a permet oldat készítésére vonatkoznak, de permetezéshez is ajánlottak.

**8.2.2. Személyi védelem:**

1. Szem-/arcvédelem: az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó. Ajánlott szemmosó berendezés kiépítése a munkahelyen, amennyiben fennáll a szemmel érintkezés lehetősége.

**2. Bőrvédelem:**

a. Kézvédelem: az előírásoknak megfelelő, vegyszerálló védőkesztyű használandó, mint pl.: védőréteggel ellátott, butilgumi, nitrilgumi anyagú védőkesztyű. A termékben található anyagok áteresztési ideje nem ismert. Azonban általában a védőkesztyű használata csak részleges védelmet nyújt a dermális expozícióval szemben. A kesztyűn kis repedések és keresztzennyeződés könnyen előfordulhat. Javasolt, hogy a kesztyűt gyakran cseréljük le és korlátozzuk a kézi munkavégzést.

b. Egyéb: az előírásoknak megfelelő, vegyszerálló védőruházat használandó, a bőrrel érintkezés megelőzése érdekében, az expozíció mértékétől függően. A legtöbb normál munkakörülmények esetén, ahol az anyag expozíciója egy bizonyos időperiódusra nem védhető ki, vízálló védőnadrág és vegyszerálló védőköpeny, vagy PE anyagú kezelábas használata elégséges lesz. A PE anyagú kezelábasokat a szennyeződést követően le kell cserélni. Jelentősebb vagy tartós expozícióval járó esetekben védőréteggel ellátott kezelábas használatára lehet szükség.

3. Légutak védelme: az anyag véletlenszerű, gőz vagy köd fejlődésével járó kibocsátása esetén a munkásoknak univerzális szűrővel - a részecskeszűrőt is beleértve - ellátott, hivatalosan jóváhagyott légzésvédőt kell használniuk.

4. Hővesztés: nem ismert.  
8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések:  
Nincs különleges utasítás.

**A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetészerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.**

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:

Paraméter		Vizsgálati módszer	Megjegyzés
1. <b>Külső jellemzők:</b>	sárga – világosbarna folyadék		
2. <b>Szag:</b>	aromás		
3. Szagküszöbérték:	nincs adat		
4. pH-érték:	5.9	1 %-os vizes emulzió; 25°C	
5. Olvadáspont/fagyáspont:	< 0°C		
6. Kezdeti forráspont és forrásponttartomány:	bomlik 178-209°C	Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás	
7. Lobbanáspont:	70°C	(Pensky-Martens zárt teszt)	
8. Párolgási sebesség:	0,05	Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás (butil-acetát = 1)	
9. Tűzveszélyesség:	nem tűzveszélyes		
10. Alsó/felső gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	0,6 – 7,0 térf.%	Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás (~0,6-7,0 kPa)	
11. Gőznyomás:	2,7 x 10 <sup>-3</sup> Pa (25°C) 1,8 x 10 <sup>-2</sup> (35°C) 100 Pa (20°C) 300 Pa (38°C)	klórpírifosz  Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás	
12. Relatív sűrűség:	nincs adat		
13. Oldékonyság:	*		
14. Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	#		
15. Öngyulladási hőmérséklet:	460°C		
16. Bomlási hőmérséklet:	nincs adat		
17. Viskozitás:	3,6 mPa.s 2,0 – 2,3 mPa.s	25°C 45°C	
18. Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nem robbanásveszélyes		
19. Oxidáló tulajdonságok:	nem oxidáló		

### 9.2. Egyéb információk:

A termék vízben emulgeálható.  
Gőzsűrűség (levegő = 1): oldószer nafta: > 1  
Sűrűség (20°C): 1,083 g/ml  
Felületi feszültség (25°C): 33 mN/m

\*:

A klórpírifosz oldékonysága:

toluollal elegyedik  
diklórmétánnal elegyedik  
acetonnal elegyedik  
etil-acetáttal elegyedik  
hexánban 20°C-on: 774 g/l  
metanolban 20°C-on: 290 g/l  
vízben 25°C-on: 0,94 mg/l

#:

Klórpírifosz:

log Kow = 4,7

Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás, egyes fő komponensek:

log Kow = 3,4-4,1 25°C-nál modellszámítás szerint

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1. Reakciókészség:

Tudomásunk szerint a terméknek nincs speciális reakciókészsége.



10.2. Kémiai stabilitás:

A klórpírifosz melegítés hatására gyorsan lebomolhat, jelentősen megnövelve a robbanásveszélyt. A termék közvetlen helyi hevítése, például elektromos fűtéssel vagy gőzfürdővel, kerülendő.

A tesztekben némi eltérést találtunk a bomlási hőmérsékletre vonatkozóan. Az eltérést okozhatják a szennyeződések és az oxigénnel való közvetlen expozíció mértéke. A bomlás viszonylag lassúnak tűnik 160°C-ig, de alacsonyabb hőmérsékleten is indokoltnak látszik az elővigyázatosság.

A reakciók magukban foglalják az átrendeződést és a polimerizációt, melyek során illékony, rossz szagú és tűzveszélyes vegyületek keletkeznek, mint például dietil-szulfid és etil-merkaptán.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

A termék hevítése esetén ártalmas és irritáló hatású gázok keletkezhetnek.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Erős alkális és erős oxidáló vegyületek. A termék korrodálja a fémeket (de nem felel meg az osztályozási kritériumoknak).

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Az alapvető bomlástermékei szerves, mérgező, kellemetlen szagú és gyúlékony vegyületek, mint a nitrogén-oxidok, a hidrogén-klorid, etil-merkaptán, dietil-szulfid, kén-dioxid, szén-monoxid, szén-dioxid, foszfor-pentoxidok és különféle klórozott szerves vegyületek.

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

Akut toxicitás: lenyelve mérgező. Belélegezve ártalmas. A bőrrel érintkezve kevésbé ártalmasnak tekinthető. Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Irritáció:

Bőrkorrózió/irritáció: a termék mérsékelten bőrirritáló hatású. (FIFRA 81-5).

Súlyos szemkárosodás/irritáció: Súlyos szemirritációt okoz.

A termék mérsékelten szemirritáló hatású (FIFRA 81-4).

Maró hatás: nem ismert.

Szenzibilizáció:

Légúti vagy bőrszenzibilizáció: a termék nem allergén hatású állatokon végzett tesztekben (FIFRA 81-6). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Ismételt dózisu toxicitás: nem ismert.

Rákkeltő hatás: Feltehetően rákot okoz. A termék naftalint tartalmaz, ami rákkeltőnek tekinthető.

Mutagenitás: nem ismert.

Reprodukciót károsító tulajdonság: nem ismert.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): 205 mg/kg (FIFRA 81-1)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): > 4000 mg/kg (FIFRA 81-2)

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): 2,16 mg/l/4h (FIFRA 81-3)

11.1.3. Valószínű expozíciós útra vonatkozó információ:

Lenyelés, belélegzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Az első megjelenő tünet az irritáció lehet. A kolinészteráz gátlás tünetei: hányinger, fejfájás, hányás, görcsök, fáradtság, homályos látás, összeszűkült pupillák, szorító érzés a mellkasban, nehézlégzés, idegesség, izzadás, a szemek könnyezése, nyáladzó vagy habzó száj és orr, izomgörcsök, kóma.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Lenyelve mérgező.

Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Súlyos szemirritációt okoz.

Belélegezve ártalmas.

Feltehetően rákot okoz.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.1.8. Egyéb információk:

Aspirációs veszély: a termék aspirációs tüdőgyulladás veszélyét mutatja. Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Klórpírifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):

Akut toxicitás: mérgező lenyelve. Az anyag belélegezéses toxicitása nem ismert. Bőrrel érintkezve kevésbé ártalmasnak tekinthető.

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): 172 – 320 mg/kg (FIFRA 81.01)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): > 2000 mg/kg (FIFRA 81.02)

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): nincs elérhető adat

Bőrkorrózió/irritáció: enyhén irritálja a bőrt (FIFRA 81.05). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Súlyos szemkárosodás/irritáció: enyhén irritálja a szemet (FIFRA 81.06). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Légúti vagy bőrszenzibilizáció: az anyag nem szenzibilizáló. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Csírsejt mutagenitás: nem mutagén (23 tanulmány). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Karcinogenitás: a klórpírifosznak nincsenek megfigyelt rákkeltő hatásai. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Reprodukciós toxicitás: a klórpírifosznál nem találtak a termékenységre gyakorolt hatást (3 tanulmány). A klórpírifosz nem teratogén (nem okoz születési rendellenességeket) patkányokon végzett, legfeljebb 15 mg/kg/nap-nak megfelelő szinteken (anyára toxikus szint)(2 tanulmány). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-egyszeres expozíció: enyhe és átmeneti neurotikus hatásokat figyeltek meg a klórpírifosznál 50 mg/ttkg dózisonál. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-ismételt expozíció: célszerv: idegrendszer (kolinészteráz inhibíció). LOAEL: 1 mg/testsúly kg/nap egy 90 napos, patkányokon végzett kísérlet során. Ezen az expozíciós szinten enyhe kolinészteráz inhibíciót figyeltek meg, ami általában nem vezetett megfigyelhető hatásokhoz vagy diszkomfortozhoz. A megfigyelhető hatások szintjét (LOEL) nem határozták meg. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

**Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):

Akut toxicitás: az anyag nem tekinthető ártalmasnak.

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): > 5000 mg/kg (OECD 401)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): > 2000 mg/kg (OECD 402)

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): > 4,7 mg/l (OECD 403)

A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Bőrkorrózió/irritáció: bőrszárazságot okozhat (hasonló termékek mérései alapján, OECD 404).

Súlyos szemkárosodás/irritáció: enyhe, rövid idejű diszkomfortot okozhat a szemben (hasonló termékek mérései alapján, OECD 405). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Légúti vagy bőrszenzibilizáció: nem várható légúti vagy bőrszenzibilizáció (hasonló termékek mérései alapján, OECD 406). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Csírsejt mutagenitás: nem mutagén az OECD 479-hez hasonló teszt szerint. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Karcinogenitás: a petróleum oldószerek esetében általában az IARC a karcinogenitásra vonatkozó bizonyítékokat elégtelennek ítélte a vizsgálatok alapján.

Reprodukciós toxicitás: nem várható reprodukcióra ártalmas hatás (hasonló termékek mérései alapján, OECD 414). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-egyszeres expozíció: gözei fejfájást és szédülést okozhatnak. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-ismételt expozíció: a szerves oldószerek általában várhatóan visszafordíthatatlan károsodást okozhatnak az idegrendszerben ismételt expozíció során. Az oldószer nafta néhány főbb összetevőjénél (trimetil-benzol) ez a hatás volt megfigyelhető emberekben az alábbi koncentrációs szinten: kb. 0,3 mg/l foglalkozási expozíció során 10-21 napos időszakban. LOEL: 0,3 mg/l/nap. Hosszú távú és/vagy ismételt bőrrel való érintkezés zsírtalaníthatja a bőrt, ami lehetséges irritációhoz és dermatitiszhez vehethet.

Aspirációs veszély: az oldószer nafta aspirációs veszélyeket mutat.

**Naftalin** (CAS-szám: 91-20-3):

Akut toxicitás: az anyag lenyelve ártalmas.

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): > 2000 mg/kg (OECD 401)

LD<sub>50</sub> (orális, egér): 710 mg/kg (OECD 401-hez hasonló módszer)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): > 2500 mg/kg

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): > 0,4 mg/l/4h (gőz, OECD 403-hoz hasonló módszer)

Bőrkorrózió/irritáció: nem irritálja a bőrt (OECD 404-hez hasonló módszer).

Súlyos szemkárosodás/irritáció: nem irritálja a szemet (OECD 405-höz hasonló módszer). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Légúti vagy bőrszenzibilizáció: nem okoz bőrszenzibilizációt (OECD 406-hoz hasonló módszer). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Csírsejt mutagenitás: a kínai hörccsög petesejtéken végzett tesztek eredményei vegyesek (OECD 406). Számítalan egyéb tanulmányban nem mutatkozott mutagén hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Karcinogenitás: a naftalin rákkeltőnek tekinthető (6 tanulmány).

Reprodukciós toxicitás: A naftalin magzati toxicitást okoz az anyára toxikus dózisonál állatokban (3 tanulmány). Termékenységre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-egyszeres expozíció: a naftalinnak magas dózisban narkotikus hatásai lehetnek. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-ismételt expozíció: a szerves oldószerek általában feltehetően visszafordíthatatlan agykárosodást okozhatnak ismételt expozíció esetén.

NOAEL, orális: 133 mg/ttkg/nap dózisban egy patkányokon végzett 90 napos vizsgálat során (OECD 408), a csökkent agy-, máj- és léptőmeg alapján.

LOAEL, belégzés: 2 ppm (10 mg/m<sup>3</sup>) egy patkányokon végzett 90 napos vizsgálat során (5 nap/hét, 6 óra/nap)(OECD 413), az orr hámszövetének kisebb kórszöveti elváltozásai alapján.

Aspirációs veszély: a naftalin aspirációs tüdőgyulladás kialakulásának veszélyét mutatja.

**Kalcium-dodecilbenzol-szulfonát** (CAS-szám: 26264-06-2):

Akut toxicitás: az anyag tekinthető ártalmatlanak bőrrel érintkezve, lenyelve és belélegezve. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): 4000 mg/kg (OECD 401)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): nincs elérhető adat.

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): nincs elérhető adat.

Bőrkorrózió/irritáció: irritálja a bőrt.

Súlyos szemkárosodás/irritáció: irritálja a szemet és fennáll a végleges szemkárosodás veszélye.

**2-Etilhexil-alkohol** (CAS-szám: 104-76-7):

Akut toxicitás: nem tekinthető ártalmatlanak. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): 3290 mg/kg (OECD 401)

LD<sub>50</sub> (dermális, patkány): > 3000 mg/kg (OECD 402)

LC<sub>50</sub> (inhalatív, patkány): 0,89-5,3 mg/l/4h (OECD 403)

Nem ártalmas telített gőznyomáson (kb. 0,89 mg/l). Ártalmas 5,3 mg/l, a gőz és a cseppek keveréke esetén.

Bőrkorrózió/irritáció: enyhén irritálja a bőrt. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Súlyos szemkárosodás/irritáció: mérsékelten-súlyosan irritálja a szemet. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Légúti vagy bőrszenzibilizáció: nem bőrszenzibilizáló. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Csírsejt mutagenitás: negatív kínai hörcsög petesejteken végzett tesztekben (OECD 473 és 479). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Karcinogenitás: nem rákkeltő patkányokban és egerekben (OECD 451). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

Reprodukciós toxicitás: nem várható reprodukcióra ártalmas hatás. NOAEL anyai toxicitás: 130 mg/ttkg/nap; NOAEL teratogenitás: 650 mg/ttkg/nap (OECD 414). A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-egyszeres expozíció: gőzei irritálhatják a légzőszerveket, valamint fejfájást és szédülést okozhatnak. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

STOT-ismételt expozíció: a szerves oldószerek általában visszafordíthatatlan károsodást okozhatnak az idegrendszerben ismételt expozíció során. Hosszú távú és/vagy ismételt bőrrel érintkezés zsírtalaníthatja a bőrt, ami lehetséges irritációt és dermatitist okozhat.

Aspirációs veszély: az anyag nem tartozik az aspirációs tüdőgyulladást okozó anyagok típusába, de a körülményektől függően aspirációs tüdőgyulladást okozhat. A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztályozási kritériumoknak.

**12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK****12.1. Toxicitás:**

Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Tilos a terméket élővízbe, vízfolyásokba és a talajba juttatni.

A termék erősen toxikus a halakra, vízi gerinctelenekre és rovarokra. Mérgező a vízi növényekre, de alacsony toxicitást mutat a madarakra és nem ártalmas a talaj mikro- és makroorganizmusaira.

Halak:

LC<sub>50</sub> (Szivárványos pisztráng – *Salmo gairdneri*): 48 µg/l/96h

Gerinctelenek:

EC<sub>50</sub> (*Daphnia*félék – *Daphnia magna*): 2,6 µg/l/48h

Algák:

IC<sub>50</sub> (Zöld alga – *Selenastrum capricornutum*): 0,14 mg/l/72h

Földgiliszta:

LC<sub>50</sub> (*Eisenia foetida foetida*): 360 mg/száraz talaj kg/14 nap

Madarak:

LD<sub>50</sub> (Virginiai fogoly – *Colinus virginianus*): 83 mg/kg

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Klórpirifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):

Rovarak:

LD<sub>50</sub> (méhek – *Apis mellifera* – orális): 0,36 µg/méh/48h

LD<sub>50</sub> (méhek – *Apis mellifera* – érintkezés): 0,070 µg/méh/48h

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**

A termék minimális mennyiségű nem könnyen lebontható összetevőt tartalmaz, amely valószínűleg nem bomlik le szennyvíztisztító telepeken.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Klórpirifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):

A klórpirifosz biológiailag lebontható, de nem felel meg a könnyű biológiai lebonthatóság kritériumainak. Lebomlik a környezetben és a szennyvíztisztító telepeken. Nincsenek káros hatások legfeljebb 100 mg/l-ig a szennyvíztisztító telepeken. A bomlás aerob és anaerob, biológiai és nem biológiai lehet.

A klórpirifosz elsődleges bomlási felezési ideje a körülményektől függően változó, de általában 4-10 hét körül történik talajban és vízben. A pH-t jelentősen befolyásolja. A magasabb pH-érték növeli a bomlást.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Petróleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):

Az oldószer nafta biológiailag nem könnyen lebontható. Azonban várhatóan mérsékelt sebességgel bomlik le a környezetben.

- 12.3. **Bioakkumulációs képesség:**  
Lásd a 9. szakaszt az oktanol-víz megoszlási hányadosra vonatkozó információkért.  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Klórpirifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):  
A klórpirifosz potenciálisan felhalmozódhat, de gyorsan kiürül (2-3 nap felezési idővel). A klórpirifosz bioakkumulációs faktorát 1375-nek mérték az egész hal esetében (Szivárványos pisztráng)  
**Petróoleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):  
Az oldószer nafta folyamatos expozíció esetén mérsékelten bioakkumulálódhat. A legtöbb összetevő metabolizálódhat sok szervezetben. A főbb összetevők bioakkumulációs faktora: (BCF) 264-810 a modellszámítás alapján.
- 12.4. **A talajban való mobilitás:**  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Klórpirifosz** (CAS-szám: 2921-88-2):  
A klórpirifosz nem mobil a környezetben, de erősen felszívódik a talajban.  
**Petróoleum, oldószer nafta, erősen aromás** (CAS-szám: 64742-94-5):  
Az oldószer nafta nem mobil a környezetben, de erősen illékony és gyorsan elpárolog a levegőben, ha a vízbe engedjük vagy a talaj felszínére. Lebeg és az üledékbe tud vándorolni.
- 12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**  
Egyik összetevő sem felel meg a PBT vagy vPvB kritériumoknak.
- 12.6. **Egyéb káros hatások:**  
Egyéb releváns veszélyes környezeti hatás nem ismert.

### 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:**  
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 98/2001 (VI. 15.) Korm. rendeletben és a 16/2001 (VII. 18) KöM rendeletben foglaltak szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:  
A termék maradékait és a kiürült, de nem megtisztított csomagolást veszélyes hulladékként kell kezelni.  
A 2008/98/EK irányelv alapján az újbóli felhasználást vagy az újbóli feldolgozást kell először megfontolni. Amennyiben ez nem kivitelezhető, a termék ártalmatlanítható hatósági engedéllyel rendelkező vegyi feldolgozóüzemnek történő átadással vagy ellenőrzött körülmények közötti, füstmosóval ellátott üzemben történő égetéssel.  
Ne szennyezzük a vizet, a táplálékot, a takarmányt, a vetőmagokat tárolás vagy ártalmatlanítás közben. Ne engedjük csatornarendszerbe. A helyi előírások alapján ártalmatlanítsuk.  
A klórpirifosz gyorsan hidrolizálódik > 8.0 pH értéken.  
**EWC: 20 01 19\*** növényvédő szerek
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:  
A tárolóedényeket háromszorosan öblítsük ki, majd adjuk át újrahasznosításra vagy rekondicionálásra. Alternatívaként a csomagolást szűrjük ki használhatatlanná téve egyéb célokra és ártalmatlanítsuk lerakással. Az éghető csomagolóanyagok esetén ellenőrzött körülmények közötti égetés lehetséges füstmosóval ellátott égetőműben. A helyi előírások alapján ártalmatlanítsuk.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:  
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:  
Nem ismertek.
- 13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:  
Nincs adat.

### 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

- 14.1. **UN-szám:**  
3018
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**  
FOLYÉKONY, MÉRGEZŐ SZERVES FOSZFORTARTALMÚ PESZTICID (klórpirifosz és alkil(C3-C5)benzol)
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**  
6.1
- 14.4. **Csomagolási csoport:**  
III
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**  
Tengerszennyező: igen.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**  
Ne engedjük a környezetbe.
- 14.7. **A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:**  
A termék nem kerül tankerekben ömlesztett szállításra.

### 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**  
I. REACH nemzetközi szabályozás:  
Az Európai Parlament és a Tanács **1907/2006/EK rendelete** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK

irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai

2. CLP nemzetközi szabályozás:  
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1272/2008/EK RENDELETE** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai
3. A BIZOTTSÁG 453/2010/EU RENDELETE (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról
4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:  
**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról és módosításai  
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
5. Veszélyes hulladéokra vonatkozó hazai előírások:  
**98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről és módosításai  
**16/2001 (VII. 18.) KöM rendelet** a hulladékok jegyzékéről és módosításai  
**2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról**
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:  
**220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet** és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:  
**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó hazai előírások:  
**25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet** és módosításai
9. Biocid termékekre vonatkozó előírások:  
**38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet** a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről és hatályos módosításai

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: nem végeztek.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: -

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

DNEL: Derived no effect level. PNEC: Predicted no effect concentration. CMR hatások: karcinogenitás, mutagenitás és reprodukciós toxicitás. PBT: perzisztens, bioakkumulatív és toxikus. n.m.: nincs meghatározva. n.a.: nem alkalmazható.

Felhasznált irodalom/források: a feltüntetett toxikológiai és ökotoxikológiai adatok nem publikált céges adatokból származnak. Az összetevőkről feltüntetett egészségügyi és környezeti adatok publikált szakirodalomból származnak és számos helyen fellelhetőek.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló R-mondatok teljes szövege:

**R 20** – Belélegezve ártalmas

**R 22** – Lenyelve ártalmas

**R 25** – Lenyelve mérgező (toxikus)

**R 36** – Szemizgató hatású

**R 38** – Bőrizgató hatású

**R 40** – A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított

**R 41** – Súlyos szemkárosodást okozhat

**R 50/53** – Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat

**R 51/53** – Mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat

**R 65** – Lenyelve ártalmas, aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodást okozhat

**R 66** – Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja

**R 67** – Gőzök álmoságot vagy szédülést okozhatnak

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

**H301** – Lenyelve mérgező.

**H302** – Lenyelve ártalmas.

**H304** – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

**H315** – Bőrirritáló hatású.

**H318** – Súlyos szemkárosodást okoz.

**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.

**H332** – Belélegezve ártalmas.

**H336** – Álmoságot vagy szédülést okozhat.

**H351** – Feltehetően rákot okoz

**H400** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**H411** – Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**EUH 066** – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

**EUH 401** – Az emberi egészség és a környezet veszélyeztetésének elkerülése érdekében be kell tartani a használati utasítás előírásait.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: a terméket csak olyan személy használhatja, aki tisztában van annak veszélyes tulajdonságaival és oktatásban részesült a biztonsági elővigyázatossági intézkedésekkel kapcsolatban.

Javasolt felhasználási korlátozások (a szállító nem kötelező jellegű javaslata): a 94/33/EK irányelv alapján 18 éven aluliak nem végezhetnek munkát a termékkel.

Ez a biztonsági adatlap a gyártó által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosítása, valamint vonatkozó rendeletei, 44/2000. (XII. 27.) EüM. rendelet és módosítása a 33/2004. (V.26.) ESZCSM rendelet (a veszélyes anyagokkal és a veszélyes keverékekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól) előírásainak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak. Ezek mindössze a termék kezeléséhez adott útmutatóként szolgálhatnak, a teljesség igénye nélkül. A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak. Mindezekre tekintettel a biztonsági adatlap készítője – a termék felhasználásának, kezelésének körülményeit nem ismerve – semmilyen közvetlen vagy közvetett felelősséget vagy garanciát nem vállal a termék minőségéért, és nem ad biztosítékot arra vonatkozóan, hogy a biztonsági adatlapban foglalt minden információ, adat és ajánlás a felhasználás időpontjában maradéktalanul pontosnak és helytállóknak bizonyul. A biztonsági adatlap készítője, illetve az adatlapot kibocsátó gyártó/forgalmazó cég nem vonható felelősségre az itt leírtakért és semmilyen káresemény, veszteség, sérülés, baleset, illetve ezekhez hasonló vagy ezekhez kapcsolódó más esemény bekövetkezéséért, amely összefüggésbe hozható az itt megadott információk felhasználásával. A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége. A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Töltse le ezt a biztonsági adatlapot  
telefonjára a QR-kód segítségével  
és ossza meg partnereivel.



Bővebb információ a QR-kód  
használatáról:  
[www.biztonsagiadatlap.hu](http://www.biztonsagiadatlap.hu)