



## Biztonsági adatla az (EK) 1907/2006 (REACH) rendelet szerint

Felülvizsgálat dátum: 2019-08-21

Hatályon kívül helyezés dátumával: 2019-01-09

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

#### 1.1. Termékazonosító:

A termék kereskedelmi neve: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC  
Vállalati termékszám: CINNALD  
REACH regisztrációs szám: 01-2119935242-45-0004  
Az anyag neve: Cinnamaldehyd  
Az anyag azonosító száma: EC 203-213-9  
Az azonosítás egyéb eszközei: Cinnamal, cinnamaldehyd, 3-fenil-propanal

#### 1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Felhasználásokat: Íz- és illatanyag/adalékanyag. Közbenső termék. Szagosító anyagok. A felhasználási területeket lásd a függelékben.  
Ellenjavallt felhasználása: Nem azonosított

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

Gyártó/beszállító: Emerald Performance Materials, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
Egyesült Államok  
Telefon: +1-360-954-7100  
Fax: +1-360-954-7201  
Kizárólagos EU-képviselő: Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 B-1210 Brüsszel  
Belgium  
Telefon: +32 (0) 2 305 0698  
E-mail: pcbvba09@penmanconsulting.com  
E-mail: product.compliance@emeraldmaterials.com  
További információk ezzel a biztonsági adatlappal (SDS) kapcsolatban:

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám:

ChemTel (éjjel-nappal hívható): 1-800-255-3924 (USA); +1-813-248-0585 (az USA-n kívül).

### 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

#### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

Termékbesorolás az (EK) 1272/2008 (CLP) rendelet módosítása szerint:

Akut toxicitás, Bőrön át, 4 kategória, H312  
Bőrirritáció, 2 kategória, H315  
Bőr szenzibilizáció, 1 kategória, H317  
Szemirritáció, 2 kategória, H319

#### 2.2. Címkézési elemek:

Termékcímkézés az (EK) 1272/2008 (CLP) rendelet módosítása szerint:

Veszélyt jelző piktogram(ok):



**Figyelmeztetés:**

Figyelem

**Figyelmeztető mondat(ok) :**

H312 Bőrrel érintkezve ártalmas.

H315 Bőrirritáló hatású.

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

**Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok):**

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

P264 A használatot követően a bőrt alaposan meg kell mosni.

P280 Védőkesztyű/védőruha használata kötelező.

P280 Védőkesztyű/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.

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

P312 Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

P333+P313 Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.

P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

P362+P364 A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

**Kiegészítő információk:**

Nincs további információ

Az óvintézkedésre vonatkozó mondatok listája az ENSZ Vegyi Anyagok Besorolásának és Címkézésének Globálisan Harmonizált Rendszere (GHS) III és az Útmutató az címkézéséről és csomagolásáról mellékletén alapul. Az egyes országok és régiók szabályai meghatározhatják, hogy a termékcímkéken melyik mondatoknak kell szerepelnie. A specifikációkat lásd a termékcímkén.

**2.3. Egyéb veszélyek:**

**PBT/vPvB jellegzetesség:**

Ez a termék nem felel meg a PBT és a vPvB besorolási kritériumainak.

**Egyéb veszélyek:**

Nincs további információ

A toxikológiai információkért lásd a 11. szakaszt.

### 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

**3.1. Anyag:**

<u>CAS-szám</u>	<u>A vegyület neve</u>	<u>Tömeg%</u>	<u>Besorolás</u>	<u>H-mondatok</u>
000104-55-2	Cinnamaldehyd	99-100	Acute Tox. 4 Dermal- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1	H312-315-317-319
<u>CAS-szám</u>	<u>A vegyület neve</u>	<u>Tömeg%</u>	<u>REACH regisztrációs szám</u>	<u>EK/listája szám</u>
000104-55-2	Cinnamaldehyd	99-100	01-2119935242-45-0004	203-213-9

Az H- (figyelmeztető) (EC 1272/2008) mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

A megadott mennyiségek jellegzetesek és nem a specifikációt jelentik. A fennmaradó összetevők szabadalom alatt állnak, nem veszélyesek és/vagy a bejelentési határ alatti mennyiségben vannak jelen.

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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

**Általános:** Ha irritáció vagy más tünetek jelentkeznek vagy folytatódnak bármilyen expozícióból adódóan, az érintett személyt el kell távolítani a területről: orvoshoz kell fordulni.

**Ha szembe került:** Azonnal mossa ki a szemet nagy mennyiségű, hosszú ideig folyó vízsugárral (legalább tizenöt (15) percen keresztül). Ennél hosszabban öblítse, ha anyagmaradék jelenléte valószínűsíthető a szemben. A megfelelő öblítést azzal biztosítsa, hogy a szemtől ujjaival elválasztja a szemhéját, majd a szemet körkörösén forgatja. Ha szemirritáció áll fenn: kérjen orvosi segítséget / forduljon orvoshoz.

**Ha bőrre került:** Azonnal vegye le a szennyezett ruhadarabokat és cipőket. Mossa le addig az érintett területet bő szappanos

vízzel, amíg már nem látható nyoma az anyagnak (legalább 15-20 percen keresztül). Mossa ki a ruhákat, mielőtt újra felveszi őket. Ha bőrirritáció történik: kérjen orvosi segítséget / forduljon orvoshoz.

**Belélegzés esetén:** Az érintettet vigye friss levegőre. Ha nehezen lélegzik, adjon neki oxigént. Ha nem lélegzik, alkalmazzon mesterséges lélegeztetést. Ha rosszul érzi magát, hívjon fel egy MÉRGEZÉSI KÖZPONTOT vagy egy orvost.

**Lenyelés esetén:** Ne hánytassa. Ne adjon semmit szájon át az eszméletlen személynek. Öblítse ki a száját vízzel. Azonnal forduljon orvoshoz.

**Az elsősegélyt nyújtók védelme:** Viseljen megfelelő személyi védőöltözetet és -felszerelést.

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

irritációt. A már létező bőrproblémák súlyosbodhatnak a hosszú vagy ismétlődő kontaktus miatt. További információkért lásd a 11. szakaszt.

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

Kezelje a tünetek alapján.

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1. Oltóanyag:

**A megfelelő oltóanyag:** Használjon vízpermetet, ABC oltóport, habot vagy szén-dioxidot. A víz vagy a hab habzást okozhat. Használjon vizet a tűznek kitett tartályok hűtésére. A vízpermet használható a kiömlött anyagnak az expozíciótól való eltávolítására is.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismert.

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

**Rendkívüli tűz-/robbanásveszély:** Az anyag nem tekinthető tűzveszélyesnek, de hevítés hatására meggyullad. A zárt tartályok megrepedhetnek (a nyomás növekedése miatt), ha extrém hőnek teszik ki őket. Gyulladásveszély: az ezzel a termékkel átitatott hulladék olyan hőmérsékletre melegedhet fel, amely helytelen ártalmatlanítás esetén öngyulladást okozhat. Sok aldehid azonnal exotermikusan oxidálódik, ha levegőnek van kitéve. Bármilyen feltakarító anyagot, pl. szőnyeget, feltöltő ruhákat, stb. enyhén szappanos vízzel, vagy enyhe mosószeres vízzel ki kell mosni a helyes ártalmatlanítás előtt az oxidációból következő esetleges hőmérséklet növekedés elkerülése érdekében.

**Veszélyes égési termékek:** Irritáló vagy toxikus anyagok szabadulhatnak fel égés, tűz vagy lebomlás esetén. További információkért lásd a 10. szakaszt (10.6. Veszélyes égési termékek).

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Viseljen zárt rendszerű légzőkészüléket (SCBA), amely teljes arcrésszel van ellátva, és sűrített levegővel (vagy más pozitív nyomási módszerrel) működik, valamint viseljen jóváhagyott védőöltözetet. A megfelelő légzési védelemmel nem rendelkező személyeknek el kell hagyniuk a területet az égéstermék, égésgáz vagy bomlásból származó veszélyes gázok valódi kitétsége megelőzése céljából. Zárt vagy rosszul szellőző területen zárt rendszerű légzőkészüléket kell viselni a közvetlenül a tűz után végzett takarításkor, valamint a tűzoltási fázis alatt.

További információkért lásd a 9. szakaszt.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

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

A személyi védőfelszerelés használatával kapcsolatban lásd a 8. szakaszt. Ha zárt területen ömlött ki, szellőztessen. Szüntesse meg a gyújtóforrásokat. Személyi védőfelszerelés viselése kötelező.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A folyadékot ne öntse a városi csatornahálózatba, vízrendszerbe vagy felszíni vizekbe.

### 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Vegye körül homokgáttal, földdel vagy más nem éghető anyaggal. Viseljen megfelelő személyi védőöltözetet és -felszerelést. A kiömlött anyagot semleges anyaggal itassa fel. Helyezze felcímkezett, zárt tartályba; az ártalmatlanításig tárolja biztonságos helyen. A szennyezett ruhát le kell vetni, és az újbóli használat előtt ki kell tisztítani. Gyulladásveszély: az ezzel a termékkel átitatott hulladék olyan hőmérsékletre melegedhet fel, amely helytelen ártalmatlanítás esetén öngyulladást okozhat. A

szőnyeget, acélgyapotot, vagy az egyéb hulladékokat közvetlenül felhasználásuk után, és megfelelő ártalmatlanításuk előtt enyhén szappanos vízzel be kell nedvesíteni, vagy enyhe mosószerrel ki kell mosni, vagy vízzel feltöltött fémtartályba kell tenni.

#### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

A személyi védelemről lásd a 8., a hulladékkezelésről pedig a 13. szakaszt.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

#### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Más vegyi anyagokhoz hasonlóan kövesse a helyes laboratóriumi/munkahelyi eljárásokat. A tartályon vagy annak közelében ne vágjon, szúrjon vagy hegesszen. Ne kerüljön szembe, bőrre vagy ruhára. A termék kezelése után alaposan mosakodjon meg. Mindig mosson kezet és arcot étkezés, dohányzás vagy WC-használat előtt. Jól szellőző környezetben használja. Kerülje az aeroszol, pára, permet, füst és gőz belélegzését. Ne igya meg, kóstolja meg, nyelje le vagy egye meg. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. A munkaterületen biztosítani kell a szemmosó állomásokat és biztonsági zuhanyokat.

#### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

Hűvös, száraz, jól szellőző helyen tárolandó. Tartsa távol hőtől, szikráktól és nyílt lángtól. Összeférhetetlen anyagoktól távol tárolandó (lásd a 10. szakaszt). Ne tárolja nyitott, címkézetlen vagy rosszul címkézett tartályban. Használaton kívül tartsa zárva a tartályt. Ne használja újra az üres tartályt kereskedelmi tisztítás vagy felújítás nélkül. Az üres tartályok termékmaradványt tartalmaznak, amely veszélyes anyag lehet. A termék könnyen oxidálódhat. Ajánlatos, hogy a nyitott tartályokat nitrogénnel béleljék.

#### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

A speciális kockázatkezelési intézkedésekre vonatkozó további információ: lásd e biztonsági adatlap függelékét (expozíciós forgatókönyv).

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

#### 8.1. Ellenőrzési paraméterek:

##### Foglalkozási expozíciós határok (OEL):

A vegyület neve	EU OELV	EU IOELV	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - STEL
Cinnamaldehyd	N/E	N/E	N/E	N/E
A vegyület neve	Magyarország OEL			
Cinnamaldehyd	N/E			

N/E = Nincs megállapítva (nincsenek megállapított expozíciós határok a felsorolt anyagokra a felsorolt országokban/régiókban/szervezetekben).

##### Származtatott hatásmentes szintek (DNEL):

##### Cinnamaldehyd

Populáció	Úton	Akut (helyi)	Akut (szisztémás)	Hosszú távú (helyi)	Hosszú távú (szisztémás)
Dolgozók	Belélegzés esetén	N/E	N/E	N/E	18,366 mg/m <sup>3</sup>
Dolgozók	Bőr	N/E	N/E	N/E	10,417 napi mg/ttkg
Általános populációra	Belélegzés esetén	N/E	N/E	N/E	4,529 mg/m <sup>3</sup>
Általános populációra	Bőr	N/E	N/E	N/E	5,208 napi mg/ttkg
Általános populációra	Szájon át	N/E	N/E	N/E	2,604 napi mg/ttkg
Ember a környezeten át	Belélegzés esetén	N/E	N/E	N/E	4,529 mg/m <sup>3</sup>
Ember a környezeten át	Szájon át	N/E	N/E	N/E	2,604 napi mg/ttkg

##### Becsült hatásmentes koncentrációk (PNEC):

##### Cinnamaldehyd

Részéhez	PNEC
Édesvíz	0,001202 mg/L
Édesvízi üledék	1,709 mg/kg dw
Tengervíz	0,0001202 mg/L
Tengervízi üledék	1,709 mg/kg dw
Szakaszos felszabadulás	0,01202 mg/L
Talaj	0,577 mg/kg dw
Szennyvíztisztító telep	7,1 mg/L
Szájon át	Nincs bioakkumulációs lehetőség

## 8.2. Az expozíció elleni védekezés:

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:** Gondoskodni kell hatékony általános, valamint - ha szükséges - helyi elszívó szellőzésről a permet, aeroszol, füst, pára, és gőz eltávolítására, hogy a dolgozók ne lélegezzék be azokat. A szellőzésnek megfelelőnek kell lennie ahhoz, hogy a környező munkahelyi légteret a biztonsági adatlapban meghatározott expozíciós korlát(ok) alatt tartsa.

### Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

**Szem-/arcvédelem:** Biztonsági vagy védőszemüveg használata kötelező.

**Kézvédelem:** Vízhatlan és vegyileg ellenálló kesztyű viselésével kell elkerülni a bőrrel való érintkezést az anyag keverése vagy kezelése közben. Hosszabb bemerítés vagy ismétlődő kontaktus esetén 480 percnél nagyobb áttörési idejű kesztyű (6. védelmi osztályú) viselése javasolt. Rövid kontaktus vagy fröccsenési alkalmazások esetén minimum 60 perc áttörési idejű kesztyű (3. vagy magasabb védelmi osztályú) viselése javasolt. Javasolt anyagok a védőkesztyűhöz: Butilkaucsuk. A 89/686/EGK irányelv, illetve az ebből következő EN 374. szabvány szerinti védőkesztyűt kell viselni. A kesztyű megfelelése és tartóssága a használatától függ (például a kontaktus gyakorisága és időtartama, más kezelendő vegyszerek, a kesztyű anyagának kémiai ellenállósága és a kezelő kézügyessége). A kesztyű legmegfelelőbb anyaga tekintetében mindig kérje ki a kesztyű forgalmazójának tanácsát.

**A bőr és a test védelme:** Használjon helyes laboratóriumi/munkahelyi eljárásokat, ide értve a személyi védőöltözet (laborköpeny, biztonsági szemüveg és biztonsági kesztyű) viselését is.

**Légutak védelme:** Viseljen jóváhagyott légzőkészüléket (pl. szerves gőzök ellen védő légzőkészüléket, a teljes arcot eltakaró légtisztító légzőkészüléket vagy önmagában zárt légzőkészüléket) olyan esetben, ha az aeroszol, pára, permet, füst vagy gőz a biztonsági adatlapon alább felsorolt anyagok bármelyike esetén meghaladja az érvényes expozíciós határérték(ek)et. Szerves gáz szűrő (A típus).

**További információk:** Javasolt a munkaterületen a szemmosó állomások és biztonsági zuhanyok biztosítása.

**A környezetvédelmi expozíció ellenőrzése:** Lásd a 6. és 12. szakaszt.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

<b>Forma:</b>	Folyadék	<b>pH-érték:</b>	Nem elérhető
<b>Külső jellemzők:</b>	Tiszta, Halványsárga	<b>Relatív sűrűség:</b>	1.046-1.050 (25°C)
<b>Szag:</b>	Fehéjszerű	<b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:</b>	1.9
<b>Szagküszöbérték:</b>	Nem elérhető	<b>Illékonyosság (tömeg%):</b>	100%
<b>Oldhatóság vízben:</b>	1084 mg/L @ 20°C	<b>VOC (illékony szerves összetevők):</b>	100%
<b>Párolgási sebesség:</b>	<1	<b>Forráspont °C:</b>	252 °C
<b>Gőznyomás:</b>	0.03 mm Hg @ 20°C	<b>Forráspont °F:</b>	486 °F
<b>Gőzsűrűség:</b>	4,6 (Levegő = 1)	<b>Robbanáspont:</b>	110 °C (230 °F) Tag Closed Cup
<b>Viszkózitás:</b>	Nem elérhető	<b>Öngyulladás hőmérséklet:</b>	Nem elérhető
<b>Olvadáspont/fagyáspont:</b>	-7.5°C (18.5°F)	<b>Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):</b>	Nem alkalmazható (folyadék)
<b>Oxidáló tulajdonságok:</b>	Nem oxidáló	<b>Gyulladás határ vagy robbanási tartományok:</b>	LFL/LEL: Nem elérhető
<b>Robbanásveszélyes tulajdonságok:</b>	Nem robbanásveszélyes		UFL/UEL: Nem elérhető
<b>Bomlási hőmérséklet:</b>	Nem elérhető	<b>Felületi feszültség:</b>	38.962 mN/m @ 25°C (becsült)

### 9.2. Egyéb információk:

A megadott mennyiségek jellegzetesek és nem a specifikációt jelentik.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

**10.1. Reakciókészség:**

Nem ismert.

**10.2. Kémiai stabilitás:**

A termék stabil. Levegő hatására könnyen oxidálódik.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:**

Veszélyes polimerizáció nem történik.

**10.4. Kerülendő körülmények:**

Kerülje a levegőnek, nedvességnek, gyújtóforrásnak és megemelkedett hőmérsékletnek való kitettséget.

**10.5. Nem összeférhető anyagok:**

Kerülje az erős bázisokat és oxidálószerkeket. Kerülje az aminok érintkezést. Ha nátrium-hidroxiddal kerül kapcsolatba, egy idő után meggyulladhat.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek:**

Szén-dioxid és szén-monoxid.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

**11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:**

**Valószínű expozíciók útra vonatkozó információ:**

**Általános:** A kitettség csökkentése érdekében óvatosan kell eljárni a védőeszközök és kezelési eljárások körütekintő alkalmazása révén.

**Szem:** Súlyos szemirritációt okoz.

**Bőr:** Bőrrel érintkezve ártalmas. Allergiás bőrreakciót okozhat. Bőrirritáló hatású.

**Belélegzés esetén:** A belélegzés a légzőrendszer és a nyálkahártyák irritációját okozhatja.

**Lenyelés esetén:** Lenyelve ártalmas lehet. Lenyelve irritációt okozhat.

**Akut toxicitásra vonatkozó információk:** Bőrrel érintkezve ártalmas - 4 kategória.

<u>A vegyület neve</u>	<u>LC50 belélegezve</u>	<u>Fajok</u>	<u>LD50 lenyelve</u>	<u>Fajok</u>	<u>LD50 bőrön</u>	<u>Fajok</u>
Cinnamaldehyd	757 mg/L (4 óra, gőz, becsült)	Patkány / felnőtt	2220 mg/kg	Patkány / felnőtt	1160 mg/kg	Tengerimalac / felnőtt

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:** Bőrirritáló hatású - 2 kategória.

<u>A vegyület neve</u>	<u>Bőrirritáció</u>	<u>Fajok</u>
Cinnamaldehyd	Mérsékelt irritáló	Nyúl / felnőtt

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemirritációt okoz - 2 kategória.

<u>A vegyület neve</u>	<u>Szemirritáció</u>	<u>Fajok</u>
Cinnamaldehyd	Mérsékelt irritáló	Nyúl / felnőtt

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** Allergiás bőrreakciót válthat ki - 1 kategória.

<u>A vegyület neve</u>	<u>Bőrszenzibilizáció</u>	<u>Fajok</u>
Cinnamaldehyd	Erzékenyítő	Tengerimalac / felnőtt

**Rákkeltő hatás:** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak).

**Csírasejt-mutagenitás:** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak).

CINNAMALDEHID: Többnyire negatív eredményt kaptunk bakteriális tesztrendszerek mutagén vagy genotoxikus hatása néhány gyengén pozitív eredményt. Bizonyíték a genotoxikus aktivitás volt megfigyelhető az izolált emlős sejtek a fahéjaldehyd termelő kromoszóma-rendellenességek és / vagy mutációk a megfelelő vizsgálati rendszerek, függetlenül a jelenléte vagy hiánya metabolikus aktiválást. Azonban az in vitro aktivitás nem lefordítani mutagén, klasztogén vagy genotoxikus aktivitást in vivo.

**Reprodukciós toxicitás:** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak).

CINNAMALDEHID: Ismételt expozíció orális úton jelzik hatást a testtömeg és toxicitás több szervet (előgyomor patkányokban és egerekben, és a máj, a vese, here atrophía patkányokon). Fejlődési toxicitás adatok arra utalnak, hogy a patkányok sokkal

érzékenyebbek, mint az egerek. Fejlődési hatások patkányokban: csökkent csontosodás a koponya és a dobhártya bulla, fokozott bizonyíték kitágult medence / csökkentett papilla vese, húgyvezeték kitágult és előfordulási hypoplasztikus / dysplasiás vesék.

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak).

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak). CINNAMALDEHID: Ismételt dózisu toxicitási vizsgálat, belélegzés: LOAEL (a megfigyelhető káros hatást okozó legalacsonyabb szint), orális, patkány - 470 mg/kg ttkg/nap; LOAEL, bőrön át, egérben - 750 mg/kg ttkg/nap. A szájon át való ismételt kitettséggel hatással van a testsúlyra, és több szervre kiterjedő toxicitást jelez (patkányokban és egerekben gyomor és máj, patkányokban heresorvadás).

**Aspirációs veszély:** Nincs besorolva (az elérhető adatok alapján nem felel meg a besorolási kritériumoknak).

**A toxicitásra vonatkozó egyéb információ:** Nincs további információ

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1. Toxicitás:

<u>A vegyület neve</u>	<u>Fajok</u>	<u>Akut</u>	<u>Akut</u>	<u>Krónikus</u>
Cinnamaldehyd	Hal	LC50 >3.5 mg/L (96 óras)	N/E	N/E
Cinnamaldehyd	Gerinctelen	EC50 1.20-7.05 mg/L (48 óras)	EC50 3.1 mg/L(24 óras)	N/E
Cinnamaldehyd	Alga	EC50 6.87 mg/L (72 óras)	EC50 7.55 mg/L(96 óras)	N/E
Cinnamaldehyd	Mikroorganizmus	EC50 71 mg/L (3 óras)		

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

<u>A vegyület neve</u>	<u>Biodegradáció</u>
Cinnamaldehyd	Biológiailag könnyen lebomlik (bizonyítékok súlya)

### 12.3. Bioakkumulációs képesség:

<u>A vegyület neve</u>	<u>Biokoncentrációs faktor (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Cinnamaldehyd	8.3 (becsült)	1.83 @ 27°C

### 12.4. A talajban való mobilitás:

<u>A vegyület neve</u>	<u>Mozgékonyosság a talajban (Koc/Kow)</u>
Cinnamaldehyd	29.456 L/kg @ 20°C (becsült)

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

Ez a termék nem felel meg a PBT és a vPvB besorolási kritériumainak.

### 12.6. Egyéb káros hatások:

Nincs további információ

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A fel nem használt tartalmat az országos és helyi rendeletek szerint ártalmatlanítsa (elégetés). A tartályt az országos és helyi rendeletek szerint ártalmatlanítsa. Szükség szerint bízzon meg egy megfelelő engedéllyel rendelkező hulladékgazdálkodási vállalattal

A személyi védőfelszerelés használatával kapcsolatban lásd a 8. szakaszt.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Az alábbi információk a dokumentációban segítenek. Kiegészítheti a csomagoláson lévő információkat. Az Ön csomagján esetleg eltérő címke található a gyártás időpontjától függően. A csomagban lévő mennyiségtől és a csomagolási utasításoktól függően speciális szabályozási kivételek vonatkozhatnak rá.

### 14.1. UN-szám: N/A

### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Nincs szabályozva – a részletekért lásd a fuvarlevelet

#### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

U.S. DOT veszélyességi osztály: N/A  
Kanadai TDG veszélyességi osztály: N/A  
Európai ADR/RID veszélyességi osztály: N/A  
IMDG kód (óceáni) veszélyességi osztály: N/A  
ICAO/IATA (légi) veszélyességi osztály: N/A

A veszélyességi osztály „N/A” (Nem alkalmazható)besorolása azt jelzi, hogy a termék szállítását az adott rendelet nem szabályozza.

#### 14.4. Csomagolási csoport: N/A

#### 14.5. Környezeti veszélyek:

Tengerre szennyező: Nem alkalmazható  
Veszélyes anyag (USA): Nem alkalmazható

#### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

Nem alkalmazható

#### 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazható

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

**Európai REACH (EK) 1907/2006:** Az alkalmazható összetevők regisztráltak, nem bejelentéskötelesek vagy más módon megfelelők. A REACH csak az EU-ben gyártott, vagy az oda importált anyagokra vonatkozik. Az Emerald Performance Materials teljesítette a REACH rendeletből ráháruló kötelezettségeit. Az erre a termékre vonatkozó REACH információkat csak tájékoztató jelleggel adtuk meg. A szállítási láncban elfoglalt helyüktől függően minden egyes jogi személyre eltérő REACH kötelezettségek vonatkozhatnak. Az EU-n kívül gyártott anyag rögzített adatok szerinti importőrének kötelessége, hogy megértse és teljesítse a rendeletből ráeső konkrét kötelezettségeket.

**EU engedélyek és/vagy a használat korlátozásai:** Nem alkalmazható

**Egyéb EU információk:** Nincs további információ

**Országos rendeletek:** Nincs további információ

#### Kémiai jegyzékek:

<u>Rendelet</u>	<u>Állapot</u>
Ausztrál kémiai anyagok jegyzéke (AICS):	Y
Kanadai hazai anyagok listája (DSL):	Y
Kanadai nem hazai anyagok listája (NDSL):	N
Kínai meglévő vegyi anyagok jegyzéke (IECSC):	Y
Európai EK-jegyzék (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Japán meglévő és új vegyi anyagok (ENCS):	Y
Japán Ipari biztonsági és egészségügyi törvény (ISHL):	Y
Koreai meglévő és kiértékelt vegyi anyagok (KECL):	Y
Új-zélandi vegyszer jegyzék (NZIoC):	N
Fülöp-szigeteki vegyszerek és vegyi anyagok jegyzéke (PICCS):	Y
Tajvani meglévő vegyszerek jegyzéke:	Y
USA Toxikus anyagokra vonatkozó törvény (TSCA) (aktív):	Y

Az "Y" azt jelzi, hogy a szándékosan hozzáadott komponensek vagy listázva vannak, vagy másképp felelnek meg a rendeletnek. Az "N" azt jelzi, hogy egy vagy több komponens: 1) nincs listázva a nyilvános jegyzékben (vagy nem szerepel az Egyesült Államok TSCA (Mérgező anyagok ellenőrzéséről szóló törvénye) AKTÍV jegyzékében); 2) nincs róla információ; vagy 3) a komponens nem vizsgálták felül. Új-Zéland esetében az "Y" azt jelentheti, hogy minősítési csoportszabvány lehet érvényes a jelen termék összetevőire.

#### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés:

Az anyagra vagy a keverékre kémiai biztonsági értékelést végeztek.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

#### Figyelmeztető (H) mondatok az Összetétel szakaszban (3. szakasz):



Biztonsági adatlap (SDS) Neve: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC

H312	Bőrrel érintkezve ártalmas.
H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.

**A felülvizsgálat oka:** A szakasz(ok)ban bekövetkezett változások: 1

**A keverékek besorolására használt értékelő módszerek:** Nem alkalmazható (anyag)

**Magyarázat:**

\* : A védjegy tulajdonosa az Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (az amerikai kormányzati iparhigiénikusok konferenciája)

EU OELV: European Union Occupational Exposure Limit Value (az Európai Unióban meghatározott foglalkozási expozíciós határérték)

EU IOELV: European Union Indicative Occupational Exposure Limit Value (az Európai Unió által javasolt foglalkozási expozíciós határérték)

N/A: Nem alkalmazható

N/E: Nem megállapított

STEL: Rövid idejű expozíciós határérték

TWA: Idővel súlyozott átlag (8 órás munkaidő alatti expozíció)

**A felhasználó felelőssége / A felelősség korlátozása:**

A jelen dokumentumban írásba foglalt információk jelenlegi ismereteinken alapulnak, és csupán a termék egészségügyi, biztonsági és környezetvédelmi szempontból történő leírására szolgálnak. Mint ilyen, nem értelmezhető a termék bármilyen tulajdonságára vonatkozó garanciaként. Ebből kifolyólag a vásárló kizárólagos felelőssége eldönteni, hogy a közölt információk megfelelőek és előnyösek-e.

A biztonsági adatlap készítője:

Product Compliance Department

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Amerikai Egyesült Államok

## Melléklet

### Expozíciós forgatókönyvek

**Anyaginformáció:**

Az anyag neve: Cinnamaldehyd.

EC-szám 203-213-9 / CAS-szám 104-55-2.

REACH regisztrációs szám: 01-2119935242-45-0004

**Az expozíciós epizódok felsorolása:**

ES1: Összetétele.

ES2: Felhasználás ipari üzemekben - Köztéritermékként való felhasználás

ES3: Felhasználás ipari üzemekben - Laboratóriumi vegyszerek, szagosítók, illatanyagok

ES4: Felhasználás ipari üzemekben - Eljárási segédanyagok

ES5: Felhasználás ipari üzemekben - Gyógyszeripari termékek

ES6: Felhasználás ipari üzemekben - kozmetikumok vagy személyi higiénés termékek

ES7: Felhasználás szakmunkások által - Kozmetikai termékek foglalkozásszerű felhasználása

ES8: Fogyasztói felhasználás - Kozmetikai termékek és gyógyszerek fogyasztói felhasználása

ES9: Fogyasztói felhasználás - Tisztítószeres és karbantartási termékek fogyasztói felhasználása (pl. légfriessítők)

ES10: Élettartam (fogyasztói) - Anyagfelhasználás illatosított cikkekben

**Általános megjegyzések:**

A környezetre vonatkozó kitétségi értékelést az EUSES segítségével készítették, ami a Vegyi biztonsági értékelés és jelentő eszköz része, bár a következő paraméter az EUSES modell határain kívülre esik: felezési idő levegőn (0,31 d).

A dolgozói kitétségi expozíciós értékeléseket első fokon a Worker TRA 3.0 használatával hajtották végre, ami a Vegyi biztonsági értékelő és jelentő eszköz része. Szájon át való bejutás és belélegzés esetén a cinnamaldehyd nem toxikus, de bőrön át való bejutás esetén enyhén az. A bőr és a szem enyhe irritációját okozza, bőrzékenyítő hatásúnak találták. Nem genotoxikus, és a fejlődésre vagy szaporodásra nem ható toxin. Az ártalmas irritációs hatásokat, ha vannak ilyenek, megfelelő védőeszközökkel, kesztyűvel és maszkkal kézben lehet tartani, helyi hatások nem

várható. A megfelelő szellőztetés is javasolt, elszívókat kell elhelyezni ott, ahol alkalmazható.

Fogyasztók: Kitétségi értékelésre nincs szükség, mert az anyagnak nincsenek fogyasztót érintő felhasználási módjai.

## Expozíciós forgatókönyvei (1): Összetétel

### 1. Expozíciós forgatókönyvei (1)

Az **expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Összetétel

#### Leírók felsorolása:

Vegyí termékkategória (PC): PC19

Eljárás-kategória (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC2

#### Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás kategóriák (PROC):

PROC1 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt eljárásban az expozíció valószínűsége nélkül vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC2 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC3 Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

PROC5 Keverés/elegyítés szakaszos eljárásban. Kiterjed a szilárd vagy folyékony anyagok keverésére vagy elegyítésére a gyártó vagy összeállító ágazatokban, valamint végfelhasználáskor.

PROC8a Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) nem erre a célra kialakított eszközökben. Továbbítás például a berakodás, töltés, kirakodás, zsákolás és mérés.

PROC8b Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) erre a célra kialakított eszközökben. Továbbítás például a berakodás, töltés, kirakodás, zsákolás.

PROC9 Anyag vagy keverék kis tartályokba való továbbítása (erre a célra kialakított töltősoron, a mérési szakasszal együtt). Kifejezetten a kibocsátott füstök és aeroszolok lekötése és a kibocsátás minimalizálásának céljából kialakított töltősorok.

PROC14 Tablettázás, tömörítés, extrudálás, szemcsésítés, granulálás. Kiterjed a keverékek és / vagy anyagok meghatározott formává történő feldolgozására, további felhasználás céljából.

PROC15 Laboratóriumi reagensként történő felhasználás. Anyagok kis mértékű laboratóriumi felhasználása (a munkahelyen 1 l-t vagy 1 kg-ot meg nem haladóan van jelen).

PROC19 Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel. Olyan feladatokra vonatkozik, ahol a kéz és az alkar expozíciója várható; nem vezethető be az egyéni védőfelszerelésen kívül erre a célra kialakított eszköz vagy speciális expozíciós ellenőrzés.

#### Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):

ERC2 Összeállítás keverékké.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyi anyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatói követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

### 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

#### Általános:

A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak:  
- Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások).  
- Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.

#### Termékjellemző:

Az anyag koncentrációja:  
- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: legfeljebb 100%.  
- PROC19: 5-25%.  
Fizikai állapot: folyékony.

#### Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:

Időtartam:  
- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: ≤8 óra/nap.  
- PROC5, PROC8a, PROC8b: ≤4 óra/nap.

<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:</b>	Érintett bőrfelszín: - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm <sup>2</sup> (egy kéz, kizárólag az arc oldalsó része). - PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm <sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része). - PROC8a, PROC8b: 960 cm <sup>2</sup> (due mani). - PROC19: 1980 cm <sup>2</sup> (két kéz és alar).
---	--

<b>Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:</b>	Helyszín: beltéri felhasználás. Terület: ipari felhasználás. Eljárás hőmérséklete (folyadékra): ≤ 40 °C
--	---

<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő disperzió ellenőrzése érdekében:</b>	Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcserre óránként): 0%. Területi elhatárolás: - PROC1: Zárt rendszer (rutin műveletek alatt minimális érintkezés). - PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC3: Zárt, szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC4, PROC8b, PROC9: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15, PROC19: Nem. Helyi elszívó szellőzteté: - PROC1, PROC2, PROC3: nem szükséges. - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: igen (90%-os hatékonyság). - PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Helyi elszívó szellőzés (bőrre): - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: Nem szükséges. - PROC5, PROC8a: igen (90%-os hatékonyság). - PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.
--	--

<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Légutak védelme: nem szükséges. Vegyipari védő szemüveg ajánlott. Bőrvédelem: - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). - PROC19: Igen (az EN374 szabványnak megfelelő vegyszerálló kesztyű a dolgozó alapszintű oktatásával) (Hatékonyság bőrre: 90%).
--	--

<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	Helyi léghelvezetés alkalmazása. A foglalkozási higiéné általános elfogadott szabványait be kell tartani. A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése. A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése. A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése. A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása. A személyzet jó gyakorlatra tanítása. Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.
--	---

**2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése**

<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.
-------------------	--

<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 1,5 ton/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 50 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
-------------------------------	---

<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: ≥ 1,8E6 m <sup>3</sup> /nap.
---	--

<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Beltéri felhasználás. Ipari felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,005; (végső kibocsátás): 0,005. Helyi kibocsátási arány: 7,5 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,01; (végső kibocsátás): 0,01. Helyi kibocsátási arány: 15 kg/nap. A folyamat során a talajba kibocsátott hányad: 0,0001.
---	--

**Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:** A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).

<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >=20000 m3/nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

### 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

#### Egészség

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC3, PROC19

Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.

Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 8,486 mg/ttkg	0.815	PROC19
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	16.52 mg/m3	0.9	PROC3
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.994	PROC19

#### Környezet

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC2

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.0009729 mg/L	0.809	
Édesvízi üledék	0.006 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.00009651 mg/L	0.803	
Tengervízi üledék	0.0006317 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.0008065 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.009 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0001906 mg/m3 / napi 0,0001955 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jóslott környezeti koncentráció.

### 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e

**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Származtatott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: <=8 óra/nap. PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 óra/nap. Bőrvédelem: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). PROC19: Igen (az EN374 szabványnak megfelelő vegyszerálló kesztyű a dolgozó alapszintű oktatásával) (Hatékonyság bőrre: 90%). Helyi elszívó szellőztető: PROC1, PROC2, PROC3: nem szükséges. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC19: igen (90%-os hatékonyság). PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: legfeljebb 100%. PROC19: 5-25%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzem/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

## Expozíciós forgatókönyvei (2): Felhasználás ipari üzemekben - Köztitermékként való felhasználás

### 1. Expozíciós forgatókönyvei (2)

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Felhasználás ipari üzemekben - Köztitermékként való felhasználás

**Leírók felsorolása:**

Felhasználási ágazat (SU): SU9, SU10

Vegy termékkategória (PC): PC19

Eljárás-kategória (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC6a

**Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás kategóriák (PROC):**

PROC1 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt eljárásban az expozíció valószínűsége nélkül vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC2 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC3 Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

PROC5 Keverés/elegyítés szakaszos eljárásban. Kiterjed a szilárd vagy folyékony anyagok keverésére vagy elegyítésére a gyártó vagy összeállító ágazatokban, valamint végfelhasználáskor.

PROC8a Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) nem erre a célra kialakított eszközökben. Továbbítás például a berakodás, töltés, kirakodás, zsákolás és mérés.

PROC8b Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) erre a célra kialakított eszközökben. Továbbítás például a berakodás, töltés, kirakodás, zsákolás.

PROC9 Anyag vagy keverék kis tartályokba való továbbítása (erre a célra kialakított töltősoron, a mérési szakasszal együtt). Kifejezetten a kibocsátott füstök és aeroszolkok lekötése és a kibocsátás minimalizálásának céljából kialakított töltősorok.

PROC15 Laboratóriumi reagensként történő felhasználás. Anyagok kis mértékű laboratóriumi felhasználása (a munkahelyen 1 l-t vagy 1 kg-ot meg nem haladóan van jelen).

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC6a Intermediér felhasználása.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyi anyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatói követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

### 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

**Általános:** A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak:  
 - Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszolkokba való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások).  
 - Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.

**Termékjellemző:** Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.  
 Fizikai állapot: folyékony.

**Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:** Időtartam:  
 - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: <=8 óra/nap.  
 - PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 óra/nap.

**A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:** Érintett bőrfelszín:  
 - PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (egy kéz, kizárólag az arc oldalsó része).  
 - PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része).  
 - PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (due mani).

<b>Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:</b>	Helyszín: beltéri felhasználás. Terület: ipari felhasználás. Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C
<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő diszperzió ellenőrzése érdekében:</b>	Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcseré óránként): 0%. Területi elhatárolás: - PROC1: Zárt rendszer (rutin műveletek alatt minimális érintkezés). - PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC3: Zárt, szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC4, PROC8b, PROC9: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC5, PROC8a, PROC15: Nem. Helyi elszívó szellőztetés: - PROC1, PROC2, PROC3: nem szükséges. - PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: igen (90%-os hatékonyság). - PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Helyi elszívó szellőzés (bőrre): - PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: Nem szükséges. - PROC5, PROC8a: igen (90%-os hatékonyság). - PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.
<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Légutak védelme: nem szükséges. Vegyipari védő szemüveg ajánlott. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%).
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	Helyi léghelvezetés alkalmazása. A foglalkozási higiéné általánosan elfogadott szabványait be kell tartani. A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése. A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése. A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése. A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása. A személyzet jó gyakorlatra tanítása. Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.
<b>2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése</b>	
<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.
<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 2 ton/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 100 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 1,8E6 m3/nap.
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Beltéri felhasználás. Ipari felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,001; (végső kibocsátás): 0,001. Helyi kibocsátási arány: 2 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,005; (végső kibocsátás): 0,005. Helyi kibocsátási arány: 10 kg/nap. A folyamat során a talajba kibocsátott hányad: 0,001.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >=20000 m3/nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.

**További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH**

A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani.

**37(4). cikke szerinti megállapítások nem**

Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi

**alkalmazhatók:**

szabályokkal is.

**3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra**

**Egészség**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC3, PROC4, PROC9

Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.

Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 6,86 mg/ttkg	0.659	PROC4, PROC9
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	16.52 mg/m3	0.9	PROC3
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.966	PROC3

**Környezet**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC6a

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.0006575 mg/L	0.547	
Édesvízi üledék	0.004 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.00006497 mg/L	0.54	
Tengervízi üledék	0.0004253 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.0005194 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.006 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,00007634 mg/m3 / napi 0,00008431 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jósolt környezeti koncentráció.

**4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e**

**Egészség:**

Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Szármasztott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15: <=8 óra/nap. PROC5, PROC8a, PROC8b: <=4 óra/nap. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). Helyi elszívó szellőztetés: PROC1, PROC2, PROC3: nem szükséges. PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: igen (90%-os hatékonyság). PROC8b: igen (95%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.

**Környezet:**

Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

**Expozíciós forgatókönyvei (3): Felhasználás ipari üzemekben - Laboratóriumi vegyszerek, szagosítók, illatanyagok**

**1. Expozíciós forgatókönyvei (3)**

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Felhasználás ipari üzemekben - Laboratóriumi vegyszerek, szagosítók, illatanyagok

**Leírók felsorolása:**

Felhasználási ágazat (SU): SU9, SU10

Vegyí termékkategória (PC): PC21, PC28

Eljárás-kategória (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC15

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC4

**Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljáraskategóriák (PROC):**

PROC2 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC3 Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

PROC15 Laboratóriumi reagensként történő felhasználás. Anyagok kis mértékű laboratóriumi felhasználása (a munkahelyen 1 l-t vagy 1 kg-ot meg nem haladóan van jelen).

#### Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):

ERC4 Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre).

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyiügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

### 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

<b>Általános:</b>	A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak: - Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások). - Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.
<b>Termékjellemző:</b>	Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%. Fizikai állapot: folyékony.
<b>Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:</b>	Időtartam: <=8 óra/nap.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:</b>	Érintett bőrfelszín: - PROC3, PROC15: 240 cm <sup>2</sup> (egy kéz, kizárólag az arc oldalsó része). - PROC2, PROC4: 480 cm <sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része).
<b>Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:</b>	Helyszín: beltéri felhasználás. Terület: ipari felhasználás. Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C
<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő diszperzió ellenőrzése érdekében:</b>	Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcserre óránként): 0%. Területi elhatárolás: - PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC3: Zárt, szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC4: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC15: Nem. Helyi elszívó szellőztetés: - PROC2, PROC3: nem szükséges. - PROC4, PROC15: igen (90%-os hatékonyság). Helyi elszívó szellőzés (bőrre): nem szükséges. Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.
<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Légutak védelme: nem szükséges. Vegyipari védő szemüveg ajánlott. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%).
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	Helyi léghelvezetés alkalmazása. A foglalkozási higiéné általánosan elfogadott szabványait be kell tartani. A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése. A kiömlés és kifirccsenés minimálisra csökkentése. A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése. A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása. A személyzet jó gyakorlatra tanítása. Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.
<b>2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése</b>	
<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.



<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 0,5 ton/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 30 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: $\geq 7.2E6$ m <sup>3</sup> /nap.
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Beltéri felhasználás. Ipari felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,05; (végső kibocsátás): 0,05. Helyi kibocsátási arány: 25 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,1; (végső kibocsátás): 0,1. Helyi kibocsátási arány: 50 kg/nap. A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,05.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: $\geq 8E5$ m <sup>3</sup> /nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

### 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

#### Egészség

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC3, PROC4  
Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.  
Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 6,86 mg/ttkg	0.659	PROC4
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	16.52 mg/m <sup>3</sup>	0.9	PROC3
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.966	PROC3

#### Környezet

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC4  
Becslési módszerekről: EUSES.  
Expozíció becslés:

<u>Részehez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.0008152 mg/L	0.678	
Édesvízi üledék	0.005 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.00008074 mg/L	0.672	
Tengervízi üledék	0.0005285 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.001 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.008 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,001 mg/m <sup>3</sup> / napi 0,001 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jósolt környezeti koncentráció.

### 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e

**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Szármasztott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: <=8 óra/nap. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). Helyi elszívó szellőztetés: PROC2, PROC3: nem szükséges. PROC4, PROC15: igen (90%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

## Expozíciós forgatókönyvei (4): Felhasználás ipari üzemekben - Eljárási segédanyagok

### 1. Expozíciós forgatókönyvei (4)

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Felhasználás ipari üzemekben - Eljárási segédanyagok

**Leírók felsorolása:**

Felhasználási ágazat (SU): SU9, SU10

Vegytermékkategória (PC): PC21, PC28

Eljárás-kategória (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC15

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC6b

**Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás-kategóriák (PROC):**

PROC2 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC3 Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

PROC15 Laboratóriumi reagensként történő felhasználás. Anyagok kis mértékű laboratóriumi felhasználása (a munkahelyen 1 l-t vagy 1 kg-ot meg nem haladóan van jelen).

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC6b Reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre).

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyi anyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használatára című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

### 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

**Általános:** A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak:  
 - Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások).  
 - Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.

**Termékjellemző:** Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.  
 Fizikai állapot: folyékony.

**Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:** Időtartam: <=8 óra/nap.

**A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:** Érintett bőrfelület:  
 - PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (egy kéz, kizárólag az arc oldalsó része).  
 - PROC2, PROC4: 480 cm<sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része).

**Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:** Helyszín: beltéri felhasználás.  
 Terület: ipari felhasználás.  
 Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C

<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő diszperzió ellenőrzése érdekében:</b>	<p>Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcseré óránként): 0%.</p> <p>Területi elhatárolás:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval.</li> <li>- PROC3: Zárt, szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval.</li> <li>- PROC4: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval.</li> <li>- PROC15: Nem.</li> </ul> <p>Helyi elszívó szellőztetés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROC2, PROC3: nem szükséges.</li> <li>- PROC4, PROC15: igen (90%-os hatékonyság).</li> </ul> <p>Helyi elszívó szellőzés (bőrre): nem szükséges.</p> <p>Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.</p>
<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	<p>Légutak védelme: nem szükséges.</p> <p>Vegyipari védő szemüveg ajánlott.</p> <p>Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%).</p>
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	<p>Helyi léghelvezés alkalmazása.</p> <p>A foglalkozási higiéné általánosan elfogadott szabványait be kell tartani.</p> <p>A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése.</p> <p>A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése.</p> <p>A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése.</p> <p>A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása.</p> <p>A személyzet jó gyakorlatra tanítása.</p> <p>Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.</p>
<b>2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése</b>	
<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.
<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 1,5 ton/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 50 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	befogdó felszíni víz áramlási sebessége: $\geq 7.5E5$ m <sup>3</sup> /np.
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Ipari felhasználás. Beltéri felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,001; (végső kibocsátás): 0,001. Helyi kibocsátási arány: 1,5 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,005; (végső kibocsátás): 0,005. Helyi kibocsátási arány: 7,5 kg/nap. A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,00025.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: $\geq 8E4$ m <sup>3</sup> /nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

### 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

#### Egészség

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC3, PROC4

Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.

**Biztonsági adatlap (SDS) Neve: Kalama\* Cinnamic Aldehyde, FCC**

Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 6,86 mg/ttkg	0.659	PROC4
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	16.52 mg/m <sup>3</sup>	0.9	PROC3
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.966	PROC3

**Környezet**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC6b

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.001 mg/L	0.971	
Édesvízi üledék	0.008 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.0001202 mg/L	1	
Tengervízi üledék	0.0007865 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.0009333 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.012 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,00003826 mg/m <sup>3</sup> / napi 0,00006055 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jószolt környezeti koncentráció.

**4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e**

**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Származtatott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: <=8 óra/nap. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). Helyi elszívó szellőztető: PROC2, PROC3: nem szükséges. PROC4, PROC15: igen (90%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

**Expozíciós forgatókönyvei (5): Felhasználás ipari üzemekben - Gyógyszeripari termékek****1. Expozíciós forgatókönyvei (5)**

Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:

Felhasználás ipari üzemekben - Gyógyszeripari termékek

**Leírók felsorolása:**

Felhasználási ágazat (SU): SU20

Vegyipari termékkategória (PC): PC29

Eljárás-kategória (PROC): PROC2, PROC4

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC6a

**Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás-kategóriák (PROC):**

PROC2 Vegyipari termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.

PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC6a Intermediér felhasználása.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyipari Ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatói követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részt ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek**

## 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

<b>Általános:</b>	A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak: - Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások). - Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.
<b>Termékjellemző:</b>	Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%. Fizikai állapot: folyékony.
<b>Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:</b>	Időtartam: <=8 óra/nap.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:</b>	Érintett bőrfelszín: 480 cm <sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része).
<b>Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:</b>	Helyszín: beltéri felhasználás. Terület: ipari felhasználás. Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C
<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő diszperzió ellenőrzése érdekében:</b>	Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcseré óránként): 0%. Területi elhatárolás: - PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC4: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. Helyi elszívó szellőztetés: - PROC2: nem szükséges. - PROC4: igen (90%-os hatékonyság). Helyi elszívó szellőzés (bőrre): nem szükséges. Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.
<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Légutak védelme: nem szükséges. Vegyipari védő szemüveg ajánlott. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%).
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	Helyi léghelvezetés alkalmazása. A foglalkozási higiéné általánosan elfogadott szabványait be kell tartani. A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése. A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése. A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése. A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása. A személyzet jó gyakorlatra tanítása. Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.
<b>2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése</b>	
<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.
<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 1.3 tonna/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 50 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 1,8E6 m <sup>3</sup> /nap.
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Ipari felhasználás. Beltéri felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,012; (végső kibocsátás): 0,012. Helyi kibocsátási arány: 15,6 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,01; (végső kibocsátás): 0,01. Helyi kibocsátási arány: 13 kg/nap . A folyamat során a talajba kibocsátott hányad: 0,001.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).

<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >=20000 m3/nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

### 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

#### Egészség

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC2, PROC4  
Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.  
Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 6,86 mg/ttkg	0.659	PROC4
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	5.507 mg/m3	0.3	PROC2
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.808	PROC4

#### Környezet

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC6a  
Becslési módszerekről: EUSES.  
Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.0008467 mg/L	0.704	
Édesvízi üledék	0.006 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.0000839 mg/L	0.698	
Tengervízi üledék	0.0005491 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.0008078 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.008 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0004572 mg/m3 / napi 0,0004379 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jószolt környezeti koncentráció.

### 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e

**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Szármasztott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: <=8 óra/nap. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). Helyi elszívó szellőztető: PROC2: nem szükséges. PROC4: igen (90%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

### Expozíciós forgatókönyvei (6): Felhasználás ipari üzemekben - kozmetikumok vagy személyi higiénés termékek

#### 1. Expozíciós forgatókönyvei (6)

Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:

Felhasználás ipari üzemekben - kozmetikumok vagy személyi higiénés termékek

**Leírók felsorolása:**

Felhasználási ágazat (SU): SU9  
 Vegyi termékkategória (PC): PC39  
 Eljárás-kategória (PROC): PROC2, PROC4  
 Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC7

**Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás kategóriák (PROC):**

PROC2 Vegyi termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal.  
 PROC4 Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége.

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC7 Funkcionális folyadék felhasználása ipari telephelyen.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyi anyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek**

**2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése**

<b>Általános:</b>	A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürdjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatású kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak: - Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások). - Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.
<b>Termékjellemző:</b>	Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%. Fizikai állapot: folyékony.
<b>Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:</b>	Időtartam: <=8 óra/nap.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:</b>	Érintett bőrfelszín: 480 cm <sup>2</sup> (két kéz, kizárólag az arc oldalsó része).
<b>Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:</b>	Helyszín: beltéri felhasználás. Terület: ipari felhasználás. Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C
<b>Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő diszperzió ellenőrzése érdekében:</b>	Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcseré óránként): 0%. Területi elhatárolás: - PROC2: Zárt folytonos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. - PROC4: Félig zárt szakaszos eljárás alkalmankénti ellenőrzött expozícióval. Helyi elszívó szellőztetés: - PROC2: nem szükséges. - PROC4: igen (90%-os hatékonyság). Helyi elszívó szellőzés (bőrre): nem szükséges. Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Fejlett.
<b>A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Légutak védelme: nem szükséges. Vegyipari védő szemüveg ajánlott. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%).
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	Helyi léghéztisztítás alkalmazása. A foglalkozási higiéné általánosan elfogadott szabványait be kell tartani. A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése. A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése. A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése. A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása. A személyzet jó gyakorlatra tanítása. Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.
<b>2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése</b>	
<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Naponta maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 1,5 tonna/nap. Évente maximálisan felhasználható mennyiség egy helyszínen: 60 tonna/év. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 100%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 3,6E6 m3/nap.
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Ipari felhasználás. Beltéri felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,015; (végső kibocsátás): 0,015. Helyi kibocsátási arány: 22,5 kg/nap. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 0,02; (végső kibocsátás): 0,02. Helyi kibocsátási arány: 30 kg/nap . A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,05.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >=4E5 m3/nap.
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

### 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

#### Egészség

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC2, PROC4  
Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.  
Expozíció becslés: Az expozíciós forgatókönyvek kategóriái számos tevékenységből állnak. Az egyes munkavállalók egy vagy több ilyen tevékenységet folytathatnak egy műszak alatt, és egy adott eljárás-kategóriát vagy eljárás-kategóriákat azonosítottak a kombinált expozícióra vonatkozó legrosszabb tevékenységekre. Ha a munkavállaló műszakjának egyes részeiben nem a legkedvezőtlenebb esetnek megfelelő eljárás-kategória szerinti tevékenységet végzi, akkor a munkavállaló napi expozíciója alacsonyabb lesz, mint a legkedvezőtlenebb esetben.

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 6,86 mg/ttkg	0.659	PROC4
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	5.507 mg/m3	0.3	PROC2
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.808	PROC4

#### Környezet

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC7  
Becslési módszerekről: EUSES.  
Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.0009729 mg/L	0.809	
Édesvízi üledék	0.006 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.00009651 mg/L	0.803	
Tengervízi üledék	0.0006317 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.0009907 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.009 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0006857 mg/m3 / napi 0,0006505 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jósolt környezeti koncentráció.

### 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e



**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Származtatott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás, nincs szükség légzőkészülékre. Időtartam: <=8 óra/nap. Bőrvédelem: Nincs (Hatékonyság bőrre: 0%). Helyi elszívó szellőztetés: PROC2: nem szükséges. PROC4: igen (90%-os hatékonyság). Az anyag koncentrációja: legfeljebb 100%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

## Expozíciós forgatókönyvei (7): Felhasználás szakmunkások által - Kozmetikai termékek foglalkozásszerű felhasználása

### 1. Expozíciós forgatókönyvei (7)

#### Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:

Felhasználás szakmunkások által - Kozmetikai termékek foglalkozásszerű felhasználása

#### Leírók felsorolása:

Eljárás-kategória (PROC): PROC19

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC8a

#### Kiegészítő munkavállalói forgatókönyvek neveinek listája és a megfelelő eljárás-kategóriák (PROC):

PROC19 Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel. Olyan feladatokra vonatkozik, ahol a kéz és az alkar expozíciója várható; nem vezethető be az egyéni védőfelszerelésen kívül erre a célra kialakított eszköz vagy speciális expozíciós ellenőrzés.

#### Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):

ERC8a Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, beltéri).

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyiügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

### 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

#### 2.1 A munkavállalók kitétségének ellenőrzése

**Általános:** A szem- és bőrirritációt (80%-nál magasabb hatékonyságú) védőkesztyű és arcvédő vagy védőszemüveg alkalmazásával kell kizárni. Elvárás, hogy a dolgozó munka után megfürödjön azért, hogy folyamatos, hosszú ideig tartó toxikus hatás kitétség ne érje. Az anyaghoz megfelelő személyi védőfelszerelés (PPE) főbb specifikációi az alábbiak:  
- Légzésvédő felszerelés „A” típusú szűrő, amelyet részecskeszűrővel kell kiegészíteni, ha aeroszoloknak való kitétség lehetősége áll fenn (pl. szóró eljárások).  
- Védőkesztyű: Az EN 374 szabványt kielégítő, 0,7 mm-nél vastagabb butil-gumi védőkesztyű. Az áteresztési ideje haladja meg a feladat időtartamát. Bőr kitétségének esélye esetén kesztyűt kell viselni.

**Termékjellemző:** Az anyag koncentrációja: 5-25%.  
Fizikai állapot: folyékony.

**Felhasználás gyakorisága és időtartama/ expozíció:** Időtartam: <=8 óra/nap.

**A kockázatkezelés által nem befolyásolt emberi tényezők:** Érintett bőrfelszín: 1980 cm<sup>2</sup> (két kéz és alar).

**Egyéb adott üzemi feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállalói expozíciót:** Helyszín: beltéri felhasználás.  
Terület: professzionális felhasználás.  
Eljárás hőmérséklete (folyadékra): <= 40 °C

**Technikai feltételek és intézkedések a forrásból a munkavállaló felé történő disperzió ellenőrzése érdekében:** Általános szellőztetés: Az alap általános szellőztetés (1-3 légcserre óránként): 0%.  
Területi elhatárolás: Nem.  
Helyi elszívó szellőztetés: igen (80%-os hatékonyság).  
Helyi elszívó szellőzés (bőrre): nem szükséges.  
Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer: Alap szintű.

**A személyi védelemhez, a higiéniahoz és az egészségre vonatkozó értékeléshez kapcsolódó feltételek és intézkedések:** Légutak védelme: Igen (Légzőkészülék 10-es hozzárendelt védelem faktorról [APF]) (Hatékonyság belélegzésre: 90%).  
Vegyipari védő szemüveg ajánlott.  
Bőrvédelem: Igen (az EN374 szabványnak megfelelő vegyszerálló kesztyű a dolgozó alapszintű oktatásával) (Hatékonyság bőrre: 90%).

**További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:**

Helyi légelszívás alkalmazása.  
 A foglalkozási higiénié általánosan elfogadott szabványait be kell tartani.  
 A kézi fázisok/feladatok minimálisra csökkentése.  
 A kiömlés és kifröccsenés minimálisra csökkentése.  
 A szennyezett eszközökkel és tárgyakkal való érintkezés elkerülése.  
 A felszerelés és a munkaterület rendszeres tisztítása.  
 A személyzet jó gyakorlatra tanítása.  
 Helyi kezelés/felügyelet a helyi kockázatkezelési intézkedések helyes alkalmazásának és a működési feltételek betartásának az ellenőrzésére.

**2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése**

<b>Általános:</b>	Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.
<b>Felhasznált mennyiség:</b>	Széles körű napi felhasználás: 0,00000275 tonna/nap. Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 10%.
<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 18 000 m3/nap (alapérték).
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Professzionális felhasználás. Beltéri felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. Helyi kibocsátási arány: 0,003 kg/nap. A folyamat során a felszíni vizekbe kibocsátott hányad: 0.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >= 2000 m3/nap (átlagos város).
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra**

**Egészség**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (1): PROC19

Becslési módszerekről: Dolgozó TRA v3. Csak a legmagasabb értékek vannak itt feltüntetve.

Expozíció becslés:

	<u>Úton</u>	<u>Expozíciós becslés</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Bőr	napi 8,486 mg/ttkg	0.815	
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	Belélegzés esetén	1.652 mg/m3	0.09	
Dolgozó, hosszú távú, szisztémás	vegyes úton	N/A	0.905	

**Környezet**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC8a

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

<u>Részéhez</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Megjegyzések</u>
Édesvíz	0.00004409 mg/L	0.037	
Édesvízi üledék	0.0002886 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.0000363 mg/L	0.03	
Tengervízi üledék	0.00002376 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.00001529 mg/kg dw	<0,01	

Részéhez	PEC	RCR	Megjegyzések
Szennyvíztisztító telep	0.0001735 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0000001793 mg/m3 / napi 0,0000002146 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jósolt környezeti koncentráció.

#### 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e

**Egészség:** Az előre látható expozíciók várhatóan nem haladják meg a DN(M)EL-t (Származtatott hatásmentes szint), ha megvalósítják a 2. fejezetben felvázolt kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket. Ahol eltérő kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket fogadtak el, ott a felhasználóknak kell biztosítani, hogy a kockázatkezelés legalább azonos szintű legyen. Beltéri felhasználás. Időtartam: <=8 óra/nap. Bőrvédelem: Igen (az EN374 szabványnak megfelelő vegyszerálló kesztyű a dolgozó alapszintű oktatásával) (Hatékonyság bőrre: 90%). Helyi elszívó szellőztetés: igen (80%-os hatékonyság). Légutak védelme: Igen (Légzőkészülék 10-es hozzárendelt védelem faktorral [APF]) (Hatékonyság belélegzésre: 90%). Az anyag koncentrációja: 5-25%.

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzem/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

#### Expozíciós forgatókönyvei (8): Fogyasztói felhasználás - Kozmetikai termékek és gyógyszerek fogyasztói felhasználása

##### 1. Expozíciós forgatókönyvei (8)

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Fogyasztói felhasználás - Kozmetikai termékek és gyógyszerek fogyasztói felhasználása

**Leírók felsorolása:**

Vegyí termékkategória (PC): PC28, PC29, PC39

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC8a

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC8a Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, beltéri).

**További magyarázat:**

PC28 Parfümök, illatszerek; PC29 Gyógyszeripari termékek; PC39 Kozmetikai szerek, testápolási termékek.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyianyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

##### 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

###### 2.1 A fogyasztók kitettségének ellenőrzése

**Általános:** A kitettségi értékelés nincs meghatározva.

###### 2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése

**Általános:** Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**Felhasznált mennyiség:** Széles körű napi felhasználás: 0,0000055 tonna/nap.  
Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 10%.

**A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:** A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 18 000 m3/nap (alapérték).

**Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:** Fogyasztói felhasználás.  
A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00.  
A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. Helyi kibocsátási arány: 0,006 kg/nap.  
A folyamat során a felszíni vizekbe kibocsátott hányad: 0 (EUSES).  
A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,0.

**Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:** A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).

**A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:** Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%).  
A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >= 2000 m3/nap (átlagos város).

**Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:** Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)

**A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:** A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.

**További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:** A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra**

**Környezet**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC8a

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

<b>Részéhez</b>	<b>PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Megjegyzések</b>
Édesvíz	0.00006144 mg/L	0.051	
Édesvízi üledék	0.0004021 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.000005365 mg/L	0.045	
Tengervízi üledék	0.00003512 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.00002874 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.0003469 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0000001796 mg/m3 / napi 0,0000002975 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jóslott környezeti koncentráció.

**4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e**

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

**Expozíciós forgatókönyvei (9): Fogyasztói felhasználás - Tisztítószeres és karbantartási termékek fogyasztói felhasználása (pl. légfriessítők)**

**1. Expozíciós forgatókönyvei (9)**

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**

Fogyasztói felhasználás - Tisztítószeres és karbantartási termékek fogyasztói felhasználása (pl. légfriessítők)

**Leírók felsorolása:**

Vegy kategória (PC): PC3, PC31, PC35.

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC8a

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC8a Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, beltéri).

**További magyarázat:**

PC3 Légfriessítő termékek; PC31 Politúrok és viaszkeverékek; PC35 Mosó- és tisztítószeres (ideértve az oldószer alapú termékeket).

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyianyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatói követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek**

**2.1 A fogyasztók kitétségének ellenőrzése**

**Általános:** A kitétségi értékelés nincs meghatározva.

**2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése**

**Általános:** Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**Felhasznált mennyiség:** Széles körű napi felhasználás: 0,0000055 tonna/nap.  
Felhasznált mennyiség aránya regionális összevetésben: 10%.

<b>A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:</b>	A befogadó felszíni víz áramlási sebessége: >= 18 000 m3/nap (alapérték).
<b>Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakorló megadott üzemi feltételek:</b>	Fogyasztói felhasználás. A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. Helyi kibocsátási arány: 0,006 kg/nap. A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,0.
<b>Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:</b>	A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).
<b>A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%). A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete: >= 2000 m3/nap (átlagos város).
<b>Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)
<b>A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:</b>	A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.
<b>További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:</b>	A kiömlött anyagot azonnal fel kell takarítani. Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra**

**Környezet**

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC8a

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

Részéhez	PEC	RCR	Megjegyzések
Édesvíz	0.00006144 mg/L	0.051	
Édesvízi üledék	0.0004021 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.000005365 mg/L	0.045	
Tengervízi üledék	0.00003512 mg/kg dw	<0,01	
Talaj	0.00002874 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.0003469 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0000001796 mg/m3 / napi 0,0000002975 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jósolt környezeti koncentráció.

**4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e**

**Környezet:** Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

**Expozíciós forgatókönyvei (10): Élettartam (fogyasztói) - Anyagfelhasználás illatosított cikkekben**

**1. Expozíciós forgatókönyvei (10)**

**Az expozíciós forgatókönyv rövid címe:**  
Élettartam (fogyasztói) - Anyagfelhasználás illatosított cikkekben

**Leírók felsorolása:**

Környezeti kibocsátás kategória (ERC): ERC11b

Árucikk-kategória (AC): AC31, AC32, AC34, AC35, AC36

**Kiegészítő környezeti expozíció forgatókönyv és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC):**

ERC11b Árucikkek elterjedt felhasználása magas vagy szándékolt kibocsátással (beltéri).

**További magyarázat:**

AC31 Illatosított ruházat; AC32 Illatosított törlőgumi; AC34 Illatosított játékok; AC35 Illatosított papír árucikkek; AC36 Illatosított CD-lemez.

A leírók szabványos használatával kapcsolatos további információkért lásd az Európai Vegyianyag-ügynökség (European Chemical Agency, ECHA) Útmutató a tájékoztatói követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez R.12 fejezet: A felhasználási leírók rendszerének használata című részét ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

### 2.1 A fogyasztók kitettségének ellenőrzése

**Általános:** A kitettségi értékelés nincs meghatározva.

### 2.2 A környezeti expozíció ellenőrzése

**Általános:** Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

**Felhasznált mennyiség:** Széles körű napi felhasználás: 0,00000275 tonna/nap.  
Felhasznált mennyiség aránya regionális összetételben: 10%.

**A kockázatkezelés által nem befolyásolt környezeti tényezők:** A befogadó felszíni víz áramlási sebessége:  $\geq 18\ 000\ \text{m}^3/\text{nap}$  (alapérték).

**Egyéb, a környezeti expozícióra hatást gyakoroló megadott üzemi feltételek:** Fogyasztói felhasználás.  
A folyamat során levegőbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00.  
A folyamat során a szennyvízbe kibocsátott hányad (kezdeti kibocsátás): 1,00; (végső kibocsátás): 1,00. Helyi kibocsátási arány: 0,003 kg/nap.  
A folyamat során a talajba kibocsátott hányad (végső kibocsátás): 0,0.

**Helyszíni technikai feltételek és intézkedések a kibocsátások, légszennyezések és a talajba történő kibocsátások csökkentése vagy korlátozása érdekében:** A száraz iszap felhasználása mezőgazdasági talajként: Igen (alapértelmezett).

**A települési szennyvíztisztító telephez kapcsolódó feltételek és intézkedések:** Hatósági szennyvíztisztító telep: igen (hatékonyság=87,38%).  
A hatósági szennyvíztisztító/-kezelő telep mérete:  $\geq 2000\ \text{m}^3/\text{nap}$  (átlagos város).

**Az ártalmatlanításra szánt hulladék külső kezeléséhez kapcsolódó feltételek és intézkedések:** Különleges megfontolások a hulladékkezelési műveletekkel kapcsolatban: Nincs (alacsony kockázat) (ERC alapú értékelés az alapértelmezett körülmények közötti kockázat ellenőrzés bemutatására. Alacsony kockázatot feltételezünk a hulladék élettartam fokozatra. A hulladék nemzeti/helyi törvényi szabályozásnak megfelelő elhelyezése elegendő.)

**A hulladék külső hasznosításához kapcsolódó feltételek és intézkedések:** A külső visszanyeréskor és a hulladék anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az érvényes helyi és/vagy nemzeti szabályokat.

**További helyes gyakorlati tanácsok. A REACH 37(4). cikke szerinti megállapítások nem alkalmazhatók:** Minden alkalmazott kockázatkezelő intézkedést összhangba kell hozni az érvényes helyi szabályokkal is.

## 3. Expozíció becslés és hivatkozás a forrásra

### Környezet

Információ a kiegészítő forgatókönyvhöz (2): ERC11b

Becslési módszerekről: EUSES.

Expozíció becslés:

Részéhez	PEC	RCR	Megjegyzések
Édesvíz	0.00004409 mg/L	0.037	
Édesvízi üledék	0.0002886 mg/kg dw	<0,01	
Tengervíz	0.00000363 mg/L	0.03	
Tengervízi üledék	0.00002376 mg/kg bw	<0,01	
Talaj	0.00001529 mg/kg dw	<0,01	
Szennyvíztisztító telep	0.0001735 mg/L	<0,01	
Ember a környezeten át	0,0000001793 mg/m <sup>3</sup> / napi 0,0000002146 mg/ttkg	<0.01 / <0.01	Belélegzés esetén / Szájon át
Ember a környezeten át - kombinált útvonalak	N/A	<0,01	

RCR = kockázatjellemző hányados (PEC/PNEC vagy expozíciós becslés/DNEL); PEC = jóslott környezeti koncentráció.

## 4. Útmutatás a továbbfelhasználó részére annak értékeléséhez, vajon az expozíciós forgatókönyv keretein belül dolgozik-e

**Környezet:**

Az útmutatás a feltételezett működési feltételekre alapul, melyek nem alkalmazhatók minden üzemre; így átméretezésre lehet szükség a megfelelő üzem-specifikus kockázatkezelési intézkedések meghatározásához. A szennyvízhez szükséges eltávolítási hatékonyság üzemi/üzemen kívüli technológiák felhasználásával érhető el, akár önállóan vagy kombinációban. Ha az átméretezés nem biztonságos használati feltételt tár fel (pl. az RCR-ek >1) (RCR - Risk Characterisation Ratio - Kockázat leíró viszonyszám), akkor kiegészítő kockázatkezelési intézkedések (RMM - Risk Management Measures) vagy üzem-specifikus vegyszerbiztonsági értékelés szükségesek.

---