BIZTONSÁGI ADATLAP

Ez a biztonsági adatlap a következő előírásokkal összhangban készült:
A 2020/878 EU Rendelettel módosított 1907/2006 EK Rendelet, és a 1272/2008 EK Rendelet

Felülírt dátum 06-febr.-2026 **Felülvizsgálat dátuma** 25-aug.-2026 **Átdolgozás száma** 4.1

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

1.1. Termékazonosító

Termék neve Metanol; Biometanol

Egyéb azonosítási módok

Kémiai név	CAS-szám	EK / Lista sz	Indexszám	REACH törzskönyvi szám
Metil-alkohol	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271

Szinonimák Metil-alkohol, faalkohol, metil-hidroxid

Anyag/keverék Anyag

Molekulasúly 32.04 g/mol

Egyéb információk Kémiai család - Alkoholok

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

Javasolt felhasználás Ipari felhasználás, Professzionális használat, Fogyasztói felhasználás:

Oldószer
Üzemanyagok
Nyersanyag
Tisztítószer
Laboratóriumi reagens
Alkalmazás olajmező fúrásnál és kitermelési műveleteknél
Vízkezelő vegyszerek, szennyvíz
Tisztítószerek és jégtelenítők fogyasztói felhasználása

Ajánlott felhasználások ellen Nincs ismert

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Beszállító
Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgium
Telefon: +(32) 2 352 06 70

Methanex Fuels Europe BV
Willemsparkweg 193
1071 HA Amsterdam
Hollandia
Telefon: +31 6 21 44 67 45

További információkért forduljon
E-mail cím Methanex Europe SA/NV: reach@methanex.com
Methanex Fuels Europe BV: EUlogistics@methanex.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám Chemical Emergency Line: +44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

Sürgősségi telefonszám - 1272/2008/EK - 45. cikk	
Európa	**112**
Belgium	Belga Méregközpont: 070 245 245 (francia és holland)
Horvátország	Horvát Közegészségügyi Intézet, Toxikológiai Osztály: +3851 2348 342
Dánia	Dán Mérgezési Központ (Giftlinjen): +45 8212 1212 Chemical Emergency Line: +45 8988 2286
Franciaország	ORFILA - Méregközpontok : +33 (0)1 45 42 59 59 Carechem 24 International: +33 1 72 11 00 03
Németország	Carechem 24 International: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (díjmentes, csak Németországból érhető el)
Görögország	(0030) 2107793777 (a nap 24 órájában, a hét 7 napján) Carechem 24 International: +30 21 1198 3182
Magyarország	Egészségügyi Toxikológiai Információs Szolgálat Magyarországon (ETTSZ): +36 80 20 11 99
Olaszország	Nemzeti Toxikológiai Információs Központ: +39 0382 24 444 Carechem 24 International: 800 699 792 Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano) Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo) Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze) Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma) Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333(CAV Ospedale Cardarelli - Napoli) Centro Antiveleni di Foggia 800183459 (CAV Azienda Ospedaliera Universitaria - Foggia) Centro Antiveleni di Verona 800011858 (CAV Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)
Hollandia	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000 - Kizárólag az egészségügyi személyzet tájékoztatására akut mérgezések esetén. Carechem 24 International: +31 10 713 8195
Lengyelország	Carechem 24 International: +48 22 307 3690
Portugália	Portugál Mérgezési Központ (CIAV): 800 250 250 (24 órában/365 napon át) Carechem 24 International: +351 30880 4750
Románia	Nemzetközi Egészségügyi Szabályozási és Toxikológiai Információs Hivatal: 021.318.36.06 (közvetlen) (helyi idő szerint hétfőtől péntekig, 8:00 és 15:00 között).
Spanyolország	Nemzeti Toxikológiai Információs Központ (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24 órában/365 napon át)

	Carechem 24 International: +34 91 114 2520
Svédország	112 - kérjen tájékoztatást a mérgekről Carechem 24 International: +46 8 566 42573
Svájc	145

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Besorolás az (EK) 1272/2008 [CLP] szabályzat szerint

Tűzveszélyes folyadékok	2. kategória - (H225)
Akut toxicitás – szájon át	3. kategória - (H301)
Akut toxicitás – bőrön át	3. kategória - (H311)
Akut toxicitás, belélegzés (gőzök)	3. kategória - (H331)
Célszervi toxicitás (egyszeri expozíció)	1. kategória - (H370)

2.2. Címkézési elemek

Tartalmaz Metil-alkohol



Figyelmeztetés
Veszély

Figyelmeztető mondatok
H301 - Lenyelve mérgező.
H311 - Bőrrel érintkezve mérgező.
H331 - Belélegezve mérgező.
H370 - Károsítja a szerveket.
H225 - Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

Óvatosságra intő mondatok
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P260 - A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P301 + P310 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
P321 - Szakellátás (lásd a kiegészítő elsősegély-nyújtási utasításokat a címkén).
P370 + P378 - Tűz esetén: oltásra száraz homok, száraz vegyszer vagy alkoholálló hab használandó.
P403 + P233 - Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

További tájékoztatás
Erre a termékre tapintható figyelmeztetések szükségesek ha a lakosságnak forgalmazzák. Erre a termékre gyermekzár szükséges ha a lakosságnak forgalmazzák.

2.3. Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek A termék lenyelése után, fennáll a vakulás veszélye. Ártalmas a vízi élővilágra.

PBT vagy vPvB tulajdonságok Nincs ismert.

Endokrin rendszert károsítóra vonatrkozó információ Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Kémiai név	Tömeg%	REACH törzskönyvi szám	EK-szám (Indexszám)	Besorolás az (EK) 1272/2008 [CLP] szabályzat szerint	Specifikus koncentrációhatár (SCL)	M-tényező	M-tényező (hosszú-távú)	Megjegyzések
Metil-alkohol 67-56-1	100	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 :: 3%<=C<10%	-	-	-

A H és EUH mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

Becsült akut toxicitási érték

Ha az LD50/LC50 adatok nem állnak rendelkezésre, vagy nem felelnek meg az osztályozási kategóriának, akkor a CLP I. Mellékletének 3.1.2 Táblázatának megfelelő konverziós érték használatos a becsült akut toxicitási érték (ATEmix) kiszámításához, a keverék alkotóelemei alapján történő osztályozásához

Kémiai név	Orális LD50 mg/kg	Dermális LD50 mg/kg	Belélegzés LC50 - 4 óra - por/köd - mg/l	Belélegzés LC50 - 4 óra - gőz - mg/l	Belélegzés LC50 - 4 óra - gáz - ppm
Metil-alkohol 67-56-1	100	300	Nem áll rendelkezésre adat	3	Nem áll rendelkezésre adat

Ez a termék nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó jelölt anyagot >=0,1% koncentrációban[(EK) 1907/2006 (REACH) szabályzat, 59. cikk).

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános tanács Mutassa meg ezt a biztonsági adatlapot az illetékes orvosnak. Azonnal forduljon orvoshoz.

Belélegzés Vigye friss levegőre. Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni. Ha a légzés leállt, alkalmazzon mesterséges lélegeztetést. Azonnal forduljon orvoshoz. Ne alkalmazzon száj a szájhoz módszert, ha áldozat lenyelte vagy belélegezte az anyagot; a mesterséges lélegeztetéshez használjon visszacsapószeleppel ellátott zsebmaszkot vagy más alkalmas orvosi lélegeztető eszközt. Amennyiben nehéz a légzés, (erre képzett személyzet)adjon oxigént.

Szembe kerülés Azonnal öblítse bő vízzel, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Tartsa a szemet nagyra nyitva az öblítés közben. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.

Bőrrel való érintkezés Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. Azonnal mossa le szappannal és bő vízzel, miközben leveszi az összes szennyezett ruházatot és cipőt.

	Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
Lenyelés	TILOS hánytatni. A szájat ki kell öblíteni. Öntudatát veszített személynek soha semmit ne adjon szájon át. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
Egyéni védőfelszerelés az elsősegély-nyújtók számára	Távolítson el minden gyújtóforrást. Ügyeljen, hogy az orvosi személyzet tisztában legyen a szóban forgó anyagokkal, és így megtehessék a szükséges óvintézkedéseket saját maguk védelme és a szennyeződés terjedésének megelőzésére. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. További információért lásd a 8. szakaszt. Ne alkalmazzon száj a szájhoz módszert, ha áldozat lenyelte vagy belélegezte az anyagot; a mesterséges lélegeztetéshez használjon visszacsapószeleppel ellátott zsebmaszkot vagy más alkalmas orvosi lélegeztető eszközt. Ne lélegezze be a gőzt vagy savködöt.

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Tünetek	Az expozíció hányingert, gyengeséget és központi idegrendszeri hatásokat, fejfájást, hányást, szédülést, a részegség tüneteit okozhatja. Súlyos expozíciót kóma és légzési elégtelenség miatti halál követhet: Orvosi kezelés szükséges. Az expozíció és a tünetek megjelenése között több órás lappangási idő telhet el. Köhögés és/ vagy zihálás. Légzési nehézségek.
Az expozíció hatásai	Károsítja a szerveket: Szem.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Az orvosok figyelmébe	A metanol lenyelését követő kimenetel súlyossága inkább a lenyelés és a kezelés közötti időtől függhet, mint a lenyelt mennyiségtől; ezért a lenyelt expozíció esetén gyors kezelésre van szükség. Hívjon mérgező központot. Ellenszer: Fomepizol fokozza a metabolikus hangyasav eliminációját. Az ellenszert képzett egészségügyi személyzetnek kell beadnia.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyagok	Használjon vízpermetet a tűznek kitett tartályok hűtésére. A víz nem hűti a metanolt a lobbanáspontja alá. Száraz vegyszer. Szén-dioxid (CO2). Vízpermet. Alcohol resistant foam or alcohol resistant fluorine free foams.
Alkalmatlan oltóanyag	Nem áll rendelkezésre információ.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Az vegyszer miatt keletkező különleges veszélyek	Keverékek >20% metanol vízzel: gyúlékony. Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz. A gőzök nehezebbek a levegőnél, és szétterülhetnek a padlózat szintjén. Gyulladásveszély. A termék és az üres tartályok hőtől és gyújtóforrásoktól távol tartandók. Tűz esetén hűtse a tartályokat vízpermettel. A tűz maradékait és a szennyezett oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
Veszélyes égéstermékek	Mérgező gázok vagy gőzök. Szén-monoxid. Szén-dioxid (CO2). Formaldehid.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltók különleges védőfelszerelése és óvintézkedései	Metanol: Láthatatlan lánggal ég. A láng napfényben nem látható. Hűtse a tartályokat nagyon bő vízzel, még jóval a tűz kialvása után is. A tüzeket értékelni kell, hogy meg lehessen határozni a tűzoltás megfelelő protokolljait és biztonsági intézkedéseit, egyebek között a biztonsági zónák kijelölését, a használandó oltóanyagot, a tűzoltók védőeszközeit és a tűz ellenőrzésére vagy oltására szolgáló műveleteket. A tűzoltóknak zárt rendszerű légzőkészüléket és teljes tűzoltó felszerelést kell viselni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Személyes óvintézkedések Evakuálja a személyzetet biztonságos területekre. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. További információért lásd a 8. szakaszt. Kerülje a bőrrel, a szemekkel vagy a ruházattal való érintkezést. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Tartsa az embereket a kiömlött/kiszivárgott anyagtól távol és annak széllel szembeni oldalán. Távolítson el minden tűzforrást (dohányzás, lobbanás, szikra vagy nyílt láng a közvetlen környezetben). Figyeljen a visszalobbanásra. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A termék kezeléséhez alkalmazott minden felszerelést földelni kell. Ne érintse meg és ne lépjen rá a kiömlött/kiszóródott anyagra. Ne lélegezze be a gőzt vagy savködöt.

Egyéb információk Szellőztesse a területet. Lásd a 7. és 8. szakaszokban részletezett védőintézkedéseket.

Vészhelyzeti beavatkozóknak Használja a 8. szakaszban előírt személyi védelmet.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Környezetvédelmi óvintézkedések Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. A tartályokat és tartalmukat a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Alacsony koncentrációban biológiailag lebontható. Vízben oldható. Kibocsátáskor a termék várhatóan elpárolog. A talaj és a vízi környezet szennyezése vagy a csatornába történő kibocsátás esetén lépjen kapcsolatba a hatóságokkal. Lásd a 7. és 8. szakaszokban részletezett védőintézkedéseket. Akadályozza meg a további szivárgást vagy kiömlést, ha ez biztonságosan megtehető. Akadályozza meg, hogy a termék a lefolyókba jusson.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Elhatárolási módszerek Amennyiben kockázat nélkül megtehető, állítsa meg a szivárgást. Ne érintse meg és ne lépjen rá a kiömlött/kiszóródott anyagra. A gőzök csökkentéséhez, gőz-lekötő habot lehet alkalmazni. Képezzen gátat jóval a kiömlött anyag előtt az elfolyó víz begyűjtése érdekében. Ne engedje lefolyóba, csatornába, vízlevezető árokba vagy vízfolyásokba. Itassa fel földdel, homokkal vagy egyéb nem éghető anyaggal és helyezze tartályokba a későbbi ártalmatlanításhoz.

Feltisztítási módszerek Kismértékű kiömlés: Földdel, homokkal vagy más nem éghető anyaggal itassa fel vagy fedje le, majd tegye tárolóedényekbe. Szikramentes eszközök használandók. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni. Nagymértékű kiömlés: A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Gáttal zárja körül. Itassa fel semleges abszorbens anyaggal. Szedje fel és tegye megfelelően felcímkézett tárolóedényekbe.

Másodlagos veszélyek megelőzése A környezetvédelmi előírások tisztelletben tartásával, a szennyezett tárgyakat és területeket alaposan tisztítsa meg.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Hivatkozás más szakaszokra Biztonságos kezelés: lásd a 7. szakaszt. Személyi védőfelszerelés (PPE): lásd a 8. szakaszt. Ártalmatlanítás: lásd a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A biztonságos kezeléssel kapcsolatos tanácsok Ne lépjen zárt térbe, kivéve, ha megfelelően szellőztetve van. Használjon egyéni védőfelszerelést. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás. Használja a földelő és rögzítő csatlakozást az anyag

szállításakor a statikus kisülés, a tűz vagy a robbanás megelőzése érdekében. Használjon szikrabiztos szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. Sprinkler-berendezéssel felszerelt területen tartandó. Használja a csomagolás címkéjén lévő utasítás szerint. A helyes ipari higiéniai és biztonsági gyakorlat szerint kezelendő. Kerülje a bőrrel, a szemekkel vagy a ruházattal való érintkezést. A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni. Ne lélegezze be a gőzt vagy savködöt. Ha a szellőzés elégtelen, megfelelő légzőkészüléket kell használni. Csak zárt rendszerben kezelje a terméket vagy biztosítson megfelelő elszívásos szellőztetést. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

Általános higiéniai szempontok A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. A berendezések, munkaterület és ruházat rendszeres tisztítása ajánlott. Mosson kezet a szünetek előtt és azonnal a termék kezelése után. Kerülje a bőrrel, a szemekkel vagy a ruházattal való érintkezést. Védőkesztyű, szemvédő és arcvédő használata kötelező. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Ne lélegezze be a gőzt vagy savködöt.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

Tárolási körülmények Tartsa távol az illetéktelen személyeket. Tartsa az edényzetet jól lezárva, száraz, hűvös és jól szellőző helyen. Tartsa távol a terméket melegtől, szikráktól, nyílt lángtól és egyéb gyújtóforrásoktól (őrlángoktól, elektromotoroktól és statikus elektromosságtól). Megfelelően felcímkézett edényzetben tartandó. Nem tárolandó éghető anyagok közelében. Sprinkler-berendezéssel felszerelt területen tartandó. Tárolás: a vonatkozó országos előírásoknak megfelelően. Tárolás: a helyi előírásoknak megfelelően. Gyermekek kezébe nem kerülhet. Elzárva tárolandó.

Tárolási osztály (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Specifikus felhasználás(ok) Az anyagok és keverékek összetétele és (át)csomagolása Készítmények forgalmazása. Használja mint köztitermék. Felhasználás az anyag folyamatkémiai anyagként. Tüzelőanyagként való felhasználás (ipari felhasználás). Felhasználás tisztítószerekben (ipari felhasználás). Használat laboratóriumi reagensként/közegként (ipari felhasználás). Szennyvíztisztító vegyszerként való felhasználás (ipari felhasználás). Felhasználás olajmezők fúrási és termelési műveleteiben (ipari felhasználás). Üzemanyagként való felhasználás (professzionális környezetben való felhasználás). Felhasználás tisztítószerekben (professzionális környezetben való felhasználás). Használat laboratóriumi reagensként/reagensként (professzionális környezetben való felhasználás). Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (spray termékek). Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (folyékony termékek). Üzemanyag-adalékanyagként való felhasználás (fogyasztói felhasználás) (kültéri felhasználás).

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Expozíciós határértékek

Kémiai név	Európai Unió (98/24/EK és 2004/37/EK irányelvek)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Kémiai név	Ausztria (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Belgium (Királyi rendelet 2020.01.21.)	Bulgária (13. számú parancs)	Horvátország (Hivatalos Közlöv 91/2018)
Metil-alkohol	TWA-TMW: 200 ppm;	TWA: 200 ppm;	TWA: 200 ppm;	TWA-GVI: 200 ppm;

67-56-1	TWA-TMW: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 1040 mg/m^3 (4 X 15 min); Sk	TWA: 266 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 333 mg/m^3; Sd	TWA: 260.0 mg/m^3; Sk	TWA-GVI: 260 mg/m^3; Sk
Kémiai név	Ciprus (268/2001. számú Minisztertanácsi rendelet)	Cseh Köztársaság (361/2007-es rendelet)	Dánia (BEK 1619. szám, 2024.12.19.)	Észtország (105. számú rendelet)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 250 mg/m^3; Ceiling: 1000 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 400 ppm; STEL: 520 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 250 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 350 mg/m^3; Sk
Kémiai név	Finnország (HTP-ARVOT 2025)	Franciaország (INRS ED: 6443)	Németország (TRGS 900)	Németország (DFG)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 200 ppm; TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 100 ppm (2(II)); TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 100 ppm; II(2); TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk
Kémiai név	Görögország (Elnöki rendeletek 90/1999, 338/2001 és 212/2006)	Magyarország (2020.05. ITM rendelet)	Olaszország (81. számú törvényhozási rendelet)	Olaszország (AIDII)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 325 mg/m^3; pSk	TWA-AK: 260 mg/m^3; TWA-AK: 200 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 262 mg/m^3; STEL (REL): 250 ppm; STEL (REL): 328 mg/m^3; pSk
Kémiai név	Írország (CoP 2024)	Lettország (Minisztertanács 325. számú rendelete)	Litvánia (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (számított); STEL: 780 mg/m^3 (számított); pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA-IPRD: 200 ppm; TWA-IPRD: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk
Kémiai név	Málta (Mellékjog 424.24)	Hollandia (Munkakörülmények Szabályozása)	Norvégia (FOR-2011-12-06-1358)	Lengyelország (Törvényhozó Folyóirat 2018, 1286. tétel)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 100 ppm; TWA: 133 mg/m^3; Sk	TWA: 100 ppm; TWA: 130 mg/m^3; STEL: 150 ppm (kiszámított érték); STEL: 162.5 mg/m^3 (kiszámított érték); Sk	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 mg/m^3; Tilos - 3 tömeg% feletti metanolt tartalmazó anyagok vagy keverékek; kivéve a modellépítésben használt üzemanyagokat, motorcsónakozást, üzemanyagcellákat és bioüzemanyagokat

				Sk
Kémiai név	Portugália (NP 1796:2014)	Románia (1218/2006-os kormányzati döntés)	Szlovákia (Kormányzó rendelet 122/2024)	Szlovénia (100/2001 és 29/2024 rendeletek)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA (VLE-MP): 200 ppm; TWA (VLE-MP): 260 mg/m^3; STEL (VLE-CD): 250 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 800 ppm; STEL: 1040 mg/m^3; pSk

Kémiai név	Spanyolország (Vegyi anyagok foglalkozási expozíciós határértékei Spanyolországban, 2025)	Svédország (AFS 2023:14)	Svájc (MAK Értékek)
Metil-alkohol 67-56-1	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 200 ppm; TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Megjegyzés Lásd a 16. szakaszt a szómagyarázat és rövidítések tekintetében

Egyéb információ a határértékekről A 98/24/EK tanácsi irányelv végrehajtása során a foglalkozási expozícióra vonatkozó indikatív határértékek első jegyzékének megállapításáról szóló, módosított 2003. június 8-i 2000/39/EK bizottsági irányelvvel összhangban lévő OEL-értékek

Biológiai foglalkozási expozíciós határértékek

Kémiai név	Európai Unió (98/24/EK irányelv)	Ausztria (VGÜ 2008)	Bulgária (13. számú parancs)	Horvátország (Hivatalos Közlöv 91/2018)	Cseh Köztársaság (181/2015. és 240/2015. számú rendelet)
Metil-alkohol 67-56-1	-	-	-	7.0 mg/g Kreatinin - vizelet (Metanol) - a műszak végén	0.47 mmol/L (vizelet - Metanol műszak végén) 15 mg/L (vizelet - Metanol műszak végén)

Kémiai név	Dánia (BEK 1619. szám, 2024.12.19.)	Finnország (HTP-ARVOT 2025)	Franciaország (2009-157-es rendelet)	Németország (DFG)	Németország (TRGS 903)
Metil-alkohol 67-56-1	-	-	- vizelet (Metanol) - a műszak végén	15 mg/L - BAT (expozíció vége vagy műszak vége) vizelet	15 mg/L (vizelet - Metanol hosszú távú expozícióhoz: műszak végén több műszak után)

Kémiai név	Görögország (90/1999 és 212/2006-os elnöki rendeletek)	Magyarország (2020.05. ITM rendelet)	Írország (CoP 2024)	Olaszország (81. számú törvényhozási rendelet)	Olaszország (AIDII)
Metil-alkohol 67-56-1	-	30 mg/L (vizelet Metanol - a műszak végén) 940 µmol/L (vizelet Metanol - a műszak végén)	15 mg/L (vizelet Metanol - a műszak végén)	-	15 mg/L - vizelet (Metanol) - a műszak végén

Kémiai név	Lettország (Minisztertanács 325. számú rendelete)	Luxemburg (A-N°684)	Románia (1218/2006-os kormányzati döntés)	Szlovákia (Kormányzó rendelet 122/2024)
Metil-alkohol	-	-	6 mg/L - vizelet	15 mg/L (vizelet

67-56-1			(Metanol) - a műszak végén	Metanol - a műszak végén) 15 mg/L (vizelet Metanol - a műszak végén)

Kémiai név	Szlovénia (100/2001-es törvényhozási rendelet)	Spanyolország (Vegyi anyagok foglalkozási expozíciós határértékei Spanyolországban, 2025)	Svájc (BAT Értékek)
Metil-alkohol 67-56-1	15 mg/l - vizelet (metanol) - a műszak végén; hosszú távú expozíció esetén: több egymást követő munkanap után a műszak végén	15 mg/L (vizelet Metanol - a műszak végén)	30 mg/L (vizelet - Metanol műszak végén, és több műszak után (hosszú távú expozíció esetén)) 936 µmol/L (vizelet - Metanol műszak végén, és több műszak után (hosszú távú expozíció esetén))

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) – Dolgozók

Kémiai név	Orális	Dermális	Belélegzés
Metil-alkohol 67-56-1	-	20 mg/kg bw/nap [4] [6] 20 mg/kg bw/nap [4] [7]	130 mg/m^3 [4] [6] 130 mg/m^3 [4] [7] 130 mg/m^3 [5] [6] 130 mg/m^3 [5] [7]

Megjegyzések

[4] Szisztémás egészségügyi hatások.
[5] Lokális egészségügyi hatások.
[6] Hosszú távú.
[7] Rövid távú.

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) – Általános nyilvánosság

Kémiai név	Orális	Dermális	Belélegzés
Metil-alkohol 67-56-1	4 mg/kg bw/nap [4] [6] 4 mg/kg bw/nap [4] [7]	4 mg/kg bw/nap [4] [6] 4 mg/kg bw/nap [4] [7]	26 mg/m^3 [4] [6] 26 mg/m^3 [4] [7] 26 mg/m^3 [5] [6] 26 mg/m^3 [5] [7]

Megjegyzések

[4] Szisztémás egészségügyi hatások.
[5] Lokális egészségügyi hatások.
[6] Hosszú távú.
[7] Rövid távú.

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

8.2. Az expozíció elleni védekezés

Műszaki ellenőrzések Biztosítson helyi elszívásos szellőztetést. Csak zárt rendszerben kezelje a terméket vagy biztosítson megfelelő elszívásos szellőztetést. A termék kezeléséhez alkalmazott minden felszerelést földelni kell.

egyéni védőfelszerelés

Szem - /arcvédelem Szoros záró védőszemüveg. A szemvédelemnek meg kell felelnie az EN 166 szabványnak.

Kézvédelem	Megfelelő védőkesztyűt kell viselni. Tömören záró kesztyűt. A kesztyűknek meg kell felelniük az EN 374 szabványnak.
Bőr és testvédelem	Megfelelő védőruházatot kell viselni. hosszú ujjú ruházat. Vegyszernek ellenálló kötény. (EN ISO 6529). Antisztatikus csizmák.
Légutak védelme	Bármilyen teljes védőburkolattal ellátott, nyomásfüggő vagy egyéb túlnyomásos üzemmódban működő, beszívott levegővel működő légzőkészülék. Használjon megfelelően illeszkedő, a jóváhagyott szabványnak megfelelő, levegőtisztító vagy levegővel ellátott légzőkészüléket, ha a kockázatértékelés szerint ez szükséges. A légzőkészülék kiválasztása az ismert vagy várható expozíciós szinteken, a termék veszélyein és a kiválasztott légzőkészülék biztonságos működési határértékein kell alapulnia (EN 137).
Általános tanács	A munkavállalók által a munkahelyi egyéni védőeszközök használatára vonatkozó biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményekről szóló, 1989. november 30-i 89/656/EGK módosított tanácsi irányelvvel összhangban kijelölt egyéni védőeszköz.
Környezeti expozíció-ellenőrzések	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. Előzze meg a vízfolyásokba, csatornába, pincébe vagy zárt területekre való bejutását.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Külső jellemzők	Átlátszó folyadék
Halmazállapot	Folyadék
Szín	Átlátszó
Szag	Alkohol
Szagküszöbérték	4.2 - 5960 ppm

Tulajdonság	Értékek	Megjegyzések • Módszer
Olvadáspont / fagyáspont	-97.8 °C	Nem áll rendelkezésre adat
Forráspont vagy a kezdeti forráspont és forrásponttartomány	64.7 °C	Nem áll rendelkezésre adat
Tűzveszélyesség		Nem áll rendelkezésre adat
Alsó és felső robbanási határ/gyulladási határ		
Alsó robbanási határ	5.5%	Nem áll rendelkezésre adat
Felső robbanási határ	36.5%	Nem áll rendelkezésre adat
Lobbanáspont	11 °C	Nem áll rendelkezésre adat
Öngyulladási hőmérséklet	464 °C	Nem áll rendelkezésre adat
Bomlási hőmérséklet		Nem áll rendelkezésre adat
SADT (°C)		Nem áll rendelkezésre adat
pH		Nem áll rendelkezésre adat
pH (vizes oldat)		Nem áll rendelkezésre adat
Kinematikai viszkozitás		Nem áll rendelkezésre adat
Dinamikus viszkozitás	0.8 cP	@ 20 °C
Vízoldhatóság	1E-3 g/L @ 20 °C	Bármilyen arányban elegyíthető
Oldhatóság		Nem áll rendelkezésre adat
Megoszlási tényező n-oktanol/víz (log-érték)	-0.77	log Pow
Gőznyomás	169.2 hPa	@ 25 °C
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	0.791 - 0.793	@ 20 °C
Térfogatsűrűség		Nem áll rendelkezésre adat
Folyadéksűrűség		Nem áll rendelkezésre adat
Relatív gőzsűrűség	1.1	@ 20 °C (levegő = 1)

Részecskejellemzők

Részecskeméret	Nem áll rendelkezésre adat
Részecskeméret-eloszlás	Nem áll rendelkezésre adat

9.2. Egyéb információk

Molekulasúly	32.04 g/mol
VOC-tartalom	100%
Lágyuláspont	Nem áll rendelkezésre információ
Párolgási sebesség	4.1 butil-acetát = 1
Henry-féle állandó	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Robbanóanyagok

Robbanásveszélyes tulajdonságok A gőzök a levegővel robbanó keverékeket képezhetnek

Oxidáló tulajdonságok Nem áll rendelkezésre információ

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Reakciókészség A tárolóedények megrepedhetnek vagy felrobbanhatnak hő hatására.

10.2. Kémiai stabilitás

Stabilitás Gyúlékony/robbanásveszélyes gőz-levegő keveréket képezhet.

Robbanási adatok

Érzékenység mechanikai behatásra	Nincs.
Érzékenység sztatikus kisülésre	Igen.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

A veszélyes reakciók lehetősége Normál feldolgozás mellett semmi.

10.4. Kerülendő körülmények

Kerülendő körülmények A tárolóedények megrepedhetnek vagy felrobbanhatnak hő hatására. Hő, nyílt láng és szikrák. Túlzott hőhatás.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Nem összeférhető anyagok Ólom. Alumínium. Cink. Oxidálószer. Erős savak. Erős bázisok. Polietilén. Polivinil-klorid (PVC). Nitrilek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek Szén-monoxid. Szén-dioxid (CO2). Formaldehid.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ

A termék ismertetése

Belélegzés	Belélegezve mérgező (toxikus).
Szembe kerülés	Irritálást okozhat.
Bőrrel való érintkezés	Bőrrel érintkezve mérgező.
Lenyelés	Lenyelve mérgező. VÉGZETES LEHET VAGY VAKSÁGOT OKOZHAT LENYELÉS ESETÉN.

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

Tünetek	Az expozíció hányingert, gyengeséget és központi idegrendszeri hatásokat, fejfájást, hányást, szédülést, a részegség tüneteit okozhatja. Súlyos expozíciót kóma és légzési elégtelenség miatti halál követhet: Orvosi kezelés szükséges. Az expozíció és a tünetek megjelenése között több órás lappangási idő telhet el. Köhögés és/ vagy zihálás. Légzési nehézségek.
Akut toxicitás	Lenyelve mérgező. Bőrrel érintkezve mérgező. Belélegezve mérgező (toxikus).

Toxicitási számértékek Az akut toxicitási becslés (ATE) értékek a veszélyességi besorolás tükrözéseként szolgálnak. A metanol akut toxicitása fajonként nagymértékben változik, és jól dokumentált. A metanol toxicitását az anyagcseréje és a toxikus metabolitok képződése okozza. Az akut toxicitási vizsgálatokhoz használt állatfajokon belüli anyagcsere nem tükrözi pontosan az emberi anyagcserét. Ezért a pozitív emberi bizonyítékok meghaladják a patkányokra és nyúlra vonatkozó toxicitási értékeket. Az állati toxicitási értékeket az alábbiakban közöljük, de ezek nem alkalmasak az emberi egészségügyi kockázatok besorolására.

ATEmix (orális)	100 mg/kg
ATEmix (dermális)	300 mg/kg
ATEmix (belélegzés-gőz)	3 mg/L

Tájékoztatás az összetevőkről

Kémiai név	Orális LD50	Dermális LD50	Belégzés LC50
Metil-alkohol	= 6200 mg/kg (Patkány)	= 15840 mg/kg (Nyúl)	= 22500 ppm (Patkány) 8 h = 64000 ppm (Patkány) 4 h

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

Bőrmarás/bőrirritáció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	Enyhe vagy mérsékelt irritációt okozhat.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Csírasejt-mutagenitás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Rákkeltő hatás	Nem tartalmaz rákkeltőnek besorolt összetevőt.
Reprodukciós toxicitás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

STOT - egyetlen expozíció
Károsítja a következő szerveket: Látóideg.

STOT - ismétlődő expozíció	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Aspirációs veszély	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1. Endokrin rendszert károsító tulajdonságok

Az emberi egészséget veszélyeztető A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
endokrin zavarok

11.2.2. Egyéb információk

Egyéb káros hatások Nem áll rendelkezésre információ.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

Vízi toxicitás

Tájékoztatás az összetevőkről

Kémiai név	Hal	Rákok	Algák/vízi növények	Toxicitás mikroorganizmusokra
Metil-alkohol	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	-	-

Szárazföldi toxicitás

Tájékoztatás az összetevőkről

Kémiai név	Földigiliszta	Madár	Méhek
Metil-alkohol	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h szűrőpapír)	-	-

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság Biológiailag könnyen lebontható.

12.3. Bioakkumulációs képesség Nem várható bioakkumuláció.

Tájékoztatás az összetevőkről

Kémiai név	Megoszlási hányados	Biológiai koncentrációs tényező (BCF)	Trofikus magnifikációs tényező (TMF)
Metil-alkohol	-0.77	10	-

12.4. A talajban való mobilitás Nem áll rendelkezésre információ.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Kémiai név	PBT- és vPvB-értékelés
Metil-alkohol	Nem PBT/vPvB

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

12.7. Egyéb káros hatások Nem áll rendelkezésre információ.

PMT vagy vPvM tulajdonságok A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Maradványokból/felhasználatlan termékből származó hulladék Ne engedje, hogy bármilyen csatornába, a földre vagy bármilyen víztömegbe jusson. Nem szabad kiengedni a környezetbe. Ártalmatlanítás, a helyi előírásoknak megfelelően. A hulladékokat a környezetvédelmi jogszabályok szerint kell ártalmatlanítani.

Szennyezett csomagolás Visszanyerni vagy újrahasznosítani kell, ha lehet. Az üres tartályok potenciális tűz- és robbanásveszélyt jelentenek. Ne vágja, szúrja vagy hegessze az edényeket.

Hulladékkódok/hulladék-megnevezések az EWC/AVV szerint A Bizottság határozata (2014. december 18.) a 2008/98/EK irányelv szerinti hulladékjegyzékről szóló 2000/532/EK határozat módosításáról. Az Európai Hulladék Katalógus szerint, a Hulladék Kódok nem termékre, hanem felhasználásra jellemzőek. 07 01 04*.

Egyéb információk Hulladékártalmatlanítás a módosított 2008/98/EK irányelv szerint, amely magában foglalja a hulladékot és a veszélyes hulladékot.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

IATA

14.1 UN-szám vagy azonosítószám UN1230
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés METIL-ALKOHOL
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) 3
Mellékes veszély osztály 6.1
14.4 Csomagolási csoport II
14.5 Környezeti veszélyek Nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések
Különleges rendelkezések A113
ERG kód 3L
Leírás UN1230, METIL-ALKOHOL, 3 (6.1), II

IMDG

14.1 UN-szám vagy azonosítószám	UN1230
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	METIL-ALKOHOL
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	3
Mellékes veszély osztály	6.1
14.4 Csomagolási csoport	II
14.5 Környezeti veszélyek	Nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
Különleges rendelkezések	279
EmS-szám	F-E, S-D
Leírás	UN1230, METIL-ALKOHOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Tömegárúk tengeri szállítmányozása IMO-jogeszközöknek megfelelően	Nem áll rendelkezésre információ

RID

14.1 UN-szám vagy azonosítószám	UN1230
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	METIL-ALKOHOL
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	3
Mellékes veszély osztály	6.1
14.4 Csomagolási csoport	II
Leírás	UN1230, METIL-ALKOHOL, 3 (6.1), II
14.5 Környezeti veszélyek	Nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
Különleges rendelkezések	Nincs
Besorolási kód	FT1

ADR

14.1 UN-szám vagy azonosítószám	UN1230
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	METIL-ALKOHOL
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	3
Mellékes veszély osztály	6.1
14.4 Csomagolási csoport	II
Leírás	UN1230, METIL-ALKOHOL, 3 (6.1), II
14.5 Környezeti veszélyek	Nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
Különleges rendelkezések	279
Besorolási kód	FT1
Alagútkorlátozási kód	(D/E)

ADN

14.1 UN-szám vagy azonosítószám	UN1230
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	METIL-ALKOHOL
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	3
Mellékes veszély osztály	6.1
14.4 Csomagolási csoport	II
Leírás	UN1230, METIL-ALKOHOL, 3 (6.1), II
14.5 Környezeti veszély	Nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
Különleges rendelkezések	279, 802

Besorolási kód	FT1
Szellőztetés	VE01, VE02
Felszereléssel szembeni követelmények	PP, EP, EX, TOX, A

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Országos rendeletek

Franciaország

Foglalkozási betegségek (R-463-3, Franciaország)

Kémiai név	Francia RG-szám
Metil-alkohol 67-56-1	RG 84

Németország

Vízveszélyességi osztály (WGK) nyilvánvalóan veszélyes a vízre (WGK 2)

Vegyi anyagok tiltásáról szóló rendelet (ChemVerbotsV) A termékre a kezelésre és a szállításra vonatkozó követelmények és korlátozások vonatkoznak.

TA Luft (német légszennyezést szabályozó törvény)

Osztály NK (Nicht Kassifiziert-nem osztályozott) **A levegő technikai részaránya (%)** Nem áll rendelkezésre információ

Kémiai név	Szám	Osztály
Metil-alkohol 67-56-1	5.2.5	I osztály

TRGS 905 Nem alkalmazható

Hollandia

Vízszennyezési osztály (Hollandia)
Rákkeltő, mutagén and reprodukciós toxicitási hatások

Kémiai név	Hollandia - Karcinogének listája	Hollandia - Mutagének listája	Hollandia - Reproduktív toxinok listája
Metil-alkohol 67-56-1	-	-	-

Svájc

Rendelet az illékony szerves vegyületek (OVOC) jövedéki adójáról SR 814.018 I. csoport

Veszélyes anyagok tárolása SC 6.1

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 A. osztály

Súlyos balesetekre vonatkozó rendelet SR 814.012

Kémiai név	Alsó határérték
Metil-alkohol 67-56-1	20000 kg

Veszélyes anyagok és készítmények elleni védelemről szóló rendelet Vegyi anyagokról szóló rendelet, ChemO Nem alkalmazható

Európai Unió

Vegye figyelembe a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK irányelvet.

Vegye figyelembe a fiatal személyek munkahelyi védelméről szóló 94/33/EK irányelvet
Vegye figyelembe a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló, 1989. június 12-i 89/391/EGK irányelvet

Vegye figyelembe a várandós és szoptató nők munkahelyi védelméről szóló 92/85/EK irányelvet

Engedélyek és/vagy felhasználási korlátozások:
Ez a termék egy vagy több olyan anyagot tartalmaz, amelynek alkalmazása tiltott ([EK] 1907/2006 (REACH), XVII melléklet). Ez a termék olyan anyagot tartalmaz, amely engedélyköteles lenne ([EK] 1907/2006 (REACH) szabályzat, XIV melléklet).

Kémiai név	A REACH, XVII melléklete értelmében, tiltott anyag	A REACH, XIV melléklete értelmében, az anyag engedélyköteles
Metil-alkohol 67-56-1	Item 69 Item 75	-

A perzisztens szerves szennyező anyagokról szóló (EU) 2019/1021 rendelet
Nem alkalmazható.

Veszélyes anyag kategória a Seveso Irányelv (2012/18/EU) szerint
H2 - AKUT TOXICITÁS
H3 - STOT JELLEGZETES CÉLSZERVI TOXICITÁS - EGYETLEN EXPOZÍCIÓ
P5a - GYÚLÉKONY FOLYADÉKOK
P5b - GYÚLÉKONY FOLYADÉKOK
P5c - GYÚLÉKONY FOLYADÉKOK

Megnevezett veszélyes anyagok a Seveso Irányelv (2012/18/EU) szerint

Kémiai név	Alsó küszöbérték követelmények (tonna)	Felső küszöbérték követelmények (tonna)
Metil-alkohol 67-56-1	500	5000

Az ózonréteget lebontó anyagok (ODS) rendelet (EK) 2024/590
Nem alkalmazható.

EU - Növényvédő szerek (1107/2009/EK) Nem alkalmazható

A biocid termékekre vonatkozó 528/2012/EU rendelet (BPR) Nem alkalmazható

EU - 2000/60/EK irányelve a vízpolitika terén Nem alkalmazható

EU - Környezetminőségi előírások (2008/105/EK) Nem alkalmazható

A robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról (2019/1148)
Nem alkalmazható.

Nemzetközi jegyzékek

TSCA	Szerepel
DSL/NDSL	DSL-ben szerepel.
EINECS/ELINCS	Szerepel.
ENCS	Szerepel.
IECSC	Szerepel.
KECI	Szerepel.
PICCS	Szerepel.
AIIC	Szerepel.
NZIoC	Megfelel.
TCSI	Szerepel.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági jelentés Ennek az anyagnak elvégezték a kémiai biztonsági értékelését. A legutóbbi kémiai biztonsági jelentés dátuma: 2026-05-11.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A veszély- és/vagy óvintézkedésre vonatkozó mondatok teljes szövege a 2-15. szakaszban található
H225 - Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz
H301 - Lenyelve mérgező
H311 - Bőrrel érintkezve mérgező
H331 - Belélegezve mérgező
H370 - Károsítja a szerveket
P264 - A használatot követően az arcot, kezet és a kitett bőrt alaposan meg kell mosni
P270 - A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni
P301 + P310 - LENYELÉS ESETÉN: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz
P321 - Szakellátás (lásd a kiegészítő elsősegély-nyújtási utasításokat a címkén)
P330 - A szájat ki kell öblíteni
P405 - Elzárva tárolandó
P501 - A tartalom/edény elhelyezése a helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi előírásoknak megfelelően
P280 - Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező
P302 + P352 - HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel
P312 - Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz
P321 - Szakellátás (lásd az ellenszerek beadására vonatkozó kiegészítő utasításokat a címkén)
P361 + P364 - Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni
P261 - Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését
P271 - Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható
P304 + P340 - BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni
P311 - Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz
P403 + P233 - Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó
P260 - A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos
P308 + P311 - Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás
P233 - Az edény szorosan lezárva tartandó
P240 - A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni
P241 - Robbanásbiztos elektromos/szellőztető/világító/…/berendezés használandó
P242 - Szikramentes eszközök használandók
P243 - Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni
P303 + P361 + P353 - HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozni kell
P370 + P378 - Tűz esetén: oltásra száraz homok, száraz vegyszer vagy alkoholálló hab használandó
P403 + P235 - Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó

A biztonsági adatlapon használt rövidítések feloldása
A listán szerepelhetnek olyan mondatok, amelyek erre a termékre nem vonatkoznak

ACGIH	Kormányzati Ipari Higiénikusok Amerikai Konferenciája
AIDII	Olasz Ipari Higiénikusok Egyesülete
ADN	Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
ADR	Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás
AIIC	Ausztrál ipari vegyi anyagok jegyzéke
ATE	Becsült akut toxicitási érték
ASTM	Amerikai Anyagvizsgálati Társaság
bar	Biológiai referenciaértékek a munkaterületen előforduló kémiai vegyületekre
BAT	Foglalkozási expozícióra vonatkozó biológiai tűréshatárok
BEL	Biológiai expozíciós határértékek
bw	Testsúly
Plafon	Maximális határérték
CLP	Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet; 1272/2008/EK rendelet
CMR	Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító
DFG	Német Kutatási Alapítvány
DOT	Közlekedési Minisztérium (Egyesült Államok)
DSL	Belföldi anyagok listája (Kanada)
ECHA	Európai Vegyianyag-ügynökség
EC szám	Európai közösségi szám
EINECS	Létező Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke
ELINCS	Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke
EmS	Sürgősségi menetrend
ENCS	Létező és új vegyszerek (Japán)
EPA	Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatala (Environmental Protection Agency)
EWC	Európai hulladékkódok
GHS	Globálisan harmonizált rendszer
IARC	Nemzetközi rákkutató ügynökség
IATA	Nemzetközi légi szállítási szervezet
IBC	Veszélyes vegyi anyagokat ömlesztve szállító hajók építésére és felszerelésére vonatkozó nemzetközi szabályzat
ICAO	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
IECSC	Létező vegyszerek jegyzéke Kínában
IMDG	Veszélyes áruk nemzetközi tengerészeti kódexe
IMO	Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
ISO	Nemzetközi Szabványügyi Szervezet
KECI	Koreai meglévő vegyi anyagok leltára
LC50	Egy vizsgált populáció 50%-a számára halálos koncentráció
LD50	Egy vizsgált populáció 50%-a számára halálos dózis (közepes halálos dózis)
MAK	Maximális koncentráció a munkahelyen
MAL	Műszaki higiéniai levegőszükséglet mérése
MARPOL	A hajókról történő szennyezés megelőzéséről szóló nemzetközi egyezmény
MDLPS	Munkaügyi és Szociálpolitikai Minisztérium
NDSL	Nem hazai anyagok jegyzéke (Kanada)
mns	Másként nem meghatározott
NOAEC	Megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció
NOAEL	Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint
NOELR	Megfigyelhető hatást nem okozó terhelési arány
NZIoC	Vegyi Anyagok Jegyzéke, Új-Zéland
OECD	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
OEL	Foglalkozási expozíciós határértékek
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező anyag
PICCS	Vegyszerek és Vegyi Anyagok Jegyzéke, Fülöp-szigetek
PMT	Perzisztens, mobilis és mérgező
PPE	egyéni védőfelszerelés
QSAR	Mennyiségi szerkezet-aktivitás összefüggés
REACH	Vegyi anyagok regisztrálására, értékelésére, engedélyezésére és korlátozására vonatkozó

	szabályozás (REACH) (EK 1907/2006)
RID	Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (Európa)
SADT	Öngyorsuló bomlási hőmérséklet
SAR	Szerkezet-aktivitás kapcsolat
SDS	Biztonsági adatlap
SL	Felületi határérték
STEL	Rövid távú expozíciós határ
STOT RE	Jellegzetes célszerv toxicitás - ismételt exponálás
STOT SE	Jellegzetes célszerv toxicitás - egyetlen exponálás
SVHC	Különös aggodalomra okot adó anyag
TCSI	Tajvani vegyi anyagok jegyzéke
TDG	Veszélyes áruk szállítása (Kanada)
TRGS	Veszélyes anyagokra vonatkozó technikai szabályok
TSCA	Mérgező anyagok ellenőrzésének törvénye (Egyesült Államok)
TWA	idősúlyozott átlag
UN	Egyesült Nemzetek Szervezete
VOC	Illékony szerves vegyületek
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív
vPvM	Nagyon perzisztens és nagyon mobilis
As	Allergén anyag
C	Rákkeltő
DS	Bőrszenzibilizáló
Ot	Ototoxikus
pOt	Ototoxikus - halláskárosodást okozhat
PS	Fényérzékenyítő anyag
RS	Érzékenyíti a légutakat
S	Szenzibilizáló
poS	Szenzibilizáló – foglalkozási asztmát okozhat
Sa	Egyszerű fojtóanyag
Sd	Bőr megjelölés
pSd	Bőrmegjelölés – bőrön keresztüli felszívódás lehetősége
Sdv	Bőrmegjelölés - kiürítve
Sk	Bőrre vonatkozó jelölés
dSk	Bőrre vonatkozó jelölés - bőrfelszívódás veszélye
pSk	Bőrre vonatkozó jelölés - bőrön történő felszívódás lehetősége

Besorolási eljárás	
Besorolás az (EK) 1272/2008 [CLP] szabályzat szerint	Alkalmazott módszer
Akut orális toxicitás	Számítási módszer
Akut dermális toxicitás	Számítási módszer
Akut belélegzési toxicitás - gáz	Számítási módszer
Akut belélegzési toxicitás - gőz	Számítási módszer
Akut belélegzési toxicitás - por/köd	Számítási módszer
Bőrmarás/bőrirritáció	Számítási módszer
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	Számítási módszer
Légzőszervi szenzibilizáció	Számítási módszer
Bőrszenzibilizáció	Számítási módszer
Mutagenitás	Számítási módszer
Rákkeltő hatás	Számítási módszer
Reprodukciós toxicitás	Számítási módszer
STOT - egyetlen expozíció	Számítási módszer
STOT - ismétlődő expozíció	Számítási módszer
Krónikus vízi toxicitás	Számítási módszer
Akut vízi toxicitás	Számítási módszer
Aspirációs veszély	Számítási módszer
Ózon	Számítási módszer

A biztonsági adatlap összeállítása során felhasznált legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások
Egyesült Államok Toxikus Anyagokat és Betegségeket Nyilvántartó Hivatala (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségének Chemview adatbázisa
Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság (EFSA)
Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) Kockázatértékelési Bizottság (ECHA_RAC)
Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) (ECHA_API)
Egyesült Államok Környezetvédelmi Hivatala (Environmental Protection Agency)
Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségének (EPA) akut expozíciós irányelvei (AEGL)
Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségének rovarölő, gombaölő és rágcsálóirtó szerekről szóló szövetségi törvénye
Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége, nagy mennyiségben gyártott vegyi anyagok
Élelmiszer-kutatási Folyóirat (Food Research Journal)
Amerikai Veszélyes Anyag Adatbank (HSDB)
Egységes nemzetközi kémiai információs adatbázis (IUCLID)
Japán GHS besorolás
Ausztrália nemzeti ipari vegyi anyagok bejelentési és értékelési rendszere (NICNAS)
Egyesült Államok Országos Munkabiztonsági és Munkaegészségügyi Intézet (NIOSH)
National Library of Medicine, ChemID Plus (NLM CIP)
Nemzeti Orvostudományi Könyvtár
Egyesült Államok országos toxikológiai programja (NTP)
Új Zéland kémiai osztályozási és információs adatbázisa (CCID)
Nemzetközi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), környezetvédelmi, egészségügyi és biztonsági kiadványok
Nemzetközi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), nagy mennyiségben gyártott vegyi anyagok programja
Nemzetközi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), szűrési információs adatkészlet
ENSZ Egészségügyi Világszervezete (World Health Organization, WHO)

Határérték Jogi alap

Európai Unió (98/24/EK irányelv)	A munkavállalók egészségének és biztonságának a munkahelyi kémiai anyagokkal kapcsolatos kockázatoktól való védelméről szóló, 1998. április 7-i 98/24/EK tanácsi irányelv, a módosításokkal együtt
Európai Unió (2004/37/EK irányelv)	Az 2004. április 29-i 2004/37/EK irányelv a munkavállalóknak a munkahelyi rákkeltő vagy mutagén anyagoknak való kitettségből eredő kockázatoktól való védelméről, a módosításokkal együtt
Ausztria (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	A Szövetségi Gazdasági és Munkaügyi Minisztérium BGBl. II Nr. 330/2024 által módosított rendelete a munkahelyi anyagok és a rákkeltő anyagok határértékeiről
Ausztria (VGÜ 2008)	Az osztrák munkaügyi és szociális miniszter által a BGBl. II Nr. 224/2007 által kiadott, módosított 2008. évi munkahelyi egészségügyi ellenőrzésről szóló rendelet
Belgium (Királyi rendelet 2020.01.21.)	A munkavállalók egészségének a munkahelyi kémiai anyagok kockázataival szembeni védelméről szóló, 2002. március 11-i királyi rendelet, a módosításokkal együtt
Bulgária (13. számú parancs)	A munkavállalók munkahelyi vegyi anyagokkal való érintkezéssel kapcsolatos veszélyeknek való kitettségéről szóló, módosított 13. számú rendelet, 2003. december 30
Bulgária (10. számú parancs)	A munkavállalók munkahelyi rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak való kitettségéről szóló, módosított 10. számú rendelet, 2003. szeptember 26
Horvátország (Hivatalos Közlöv 91/2018)	A munkavállalók munkahelyi veszélyes vegyi anyagoknak való kitettségének védelméről, a kitettség határértékeiről és a biológiai határértékekről szóló 91/2018. sz. hivatalos közlöny, a módosításokkal együtt
Ciprus (268/2001. számú Minisztertanácsi rendelet)	A minisztertanács 268/2001 számú rendelete – Biztonság és egészségvédelem a munkahelyi környezetben (vegyi anyagok), a módosításokkal együtt
Ciprus (153/2001. számú Minisztertanácsi rendelet)	A minisztertanács 153/2001 számú rendelete – Biztonság és egészségvédelem a munkahelyi környezetben (vegyi anyagok – rákkeltő anyagok), a módosításokkal együtt
Cseh Köztársaság (361/2007-es rendelet)	A munkavállalók egészségének védelmére vonatkozó feltételek a munkahelyen, 361/2007 Kormányrendelet, a módosításokkal együtt
Cseh Köztársaság (181/2015. és 240/2015. számú rendelet)	A 432/2003. számú rendeletet módosító 181/2015. és 240/2015. számú rendelet, amely meghatározza a munkák kategóriákba sorolásának feltételeit, a biológiai expozíciós vizsgálatok paramétereinek határértékeit, valamint az azbeszttel és biológiai anyagokkal végzett munkák jelentésére vonatkozó követelményeket

Dánia (BEK 1619. szám, 2024.12.19.)	507. számú törvényerejű rendelet, az anyagok és alapanyagok határértékeiről szóló rendelet, módosítva a 2024. december 19-i 1619. számú BEK rendelettel
Észtország (105. számú rendelet)	A veszélyes vegyi anyagok és az azokat tartalmazó anyagok használatára vonatkozó egészségügyi és biztonsági követelmények, valamint a vegyi anyagoknak való foglalkozási expozíció határértékei, 2001. március 20-i 105. sz. rendelet, a módosításokkal együtt
Finnország (HTP-ARVOT 2025)	55/2025. számú rendelet a veszélyesnek ismert koncentrációkról, Szociális és Egészségügyi Minisztérium kiadványai
Franciaország (INRS ED: 6443)	Foglalkozási expozíciós határértékek, ED 6443, közzétéve 2021-ben az INRS (Nemzeti Kutató- és Biztonsági Intézet a Foglalkozási Balesetek és Betegségek Megelőzésére) által, a módosításokkal együtt
Franciaország (2009-157-es rendelet)	A munkahelyeken előforduló kémiai kockázatok ellenőrzéséről szóló, 2009. december 15-i 2009-1570. számú rendelet
Németország (TRGS 900)	TRGS 900 - Foglalkozási expozíciós határértékek, Veszélyes anyagokra vonatkozó műszaki szabályok, 2025
Németország (TRGS 903)	Biológiai Küszöbértékek (BGW-Értékek), Veszélyes Anyagokra Vonatkozó Műszaki Szabályzat, 2025
Németország (DFG)	A veszélyes vegyi vegyületek MAK és BAT értékei a munkaterületen, a Német Kutatási Alapítvány által 2025. július 1-jén közzétett adatok szerint
Görögország (90/1999-es elnöki rendelet)	90/1999. számú Elnöki Rendelet, Foglalkozási Expozíciós Határértékek - A munkavállalók egészségének és biztonságának védelme bizonyos vegyi anyagoknak való kitettséggel szemben a munkanap során, a módosításokkal együtt
Görögország (212/2006-os elnöki nyilatkozat)	212/2006. számú Elnöki Rendelet, az azbesztnek kitett munkavállalók védelméről
Görögország (338/2001-es elnöki nyilatkozat)	338/2001. számú Elnöki Rendelet,a munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről bizonyos vegyi anyagoknak való kitettséggel szemben a munkanap során
Magyarország (2020.05. ITM rendelet)	5/2020. (II. 6.) Innovációs és Technológiai Minisztériumi rendelet a munkavállalók vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak való kitettségének védelméről, a módosításokkal együtt
Írország (CoP 2024)	2024. évi Munkahelyi Biztonsági, Egészségvédelmi és Jóléti Szabályzat (Vegyi Anyagok) (2001–2021) és Munkahelyi Biztonsági, Egészségvédelmi és Jóléti Szabályzat (Karcinogének, Mutagén és Reprotoxikus Anyagok) (2024)
Olaszország (81. számú törvényhozási rendelet)	A módosított 2008. április 9-i 81. számú törvényerejű rendelet IX. címének XLIII. és XXXVIII. melléklete, a foglalkozási expozíciós határértékek és a XXXIX. melléklet, a kötelező biológiai határértékek és az egészségügyi ellenőrzésről, a módosításokkal együtt
Olaszország (AIDII)	Zárójegyzés (1), az Egészségügyi Minisztérium és az Ipari, Kereskedelmi és Művészeti Minisztérium 1999. augusztus 20-i Miniszteri Rendelete
Lettország (Minisztertanács 325. számú rendelete)	A Minisztertanács 2007. évi 325. számú rendelete – Munkavédelmi követelmények vegyi anyagokkal való érintkezés esetén a munkahelyeken, a módosításokkal együtt
Litvánia (HN 23:2011)	HN 23:2011 Litván Higiéniai Szabvány vegyi anyagok Foglalkozási Expozíciós határértékei - Általános mérési és hatásvizsgálati követelmények, a módosításokkal együtt
Luxemburg (A-N°684)	2018. július 20-i Nagyhercegi rendelet a munkahelyi kémiai anyagokkal kapcsolatos kockázatoktól a munkavállalók biztonságának és egészségének védelméről szóló, 2016. november 14-i nagyhercegi rendelet módosításáról, A-N°684/2018
Málta (Mellékjog 424.24)	A Máltai Munkahelyi Egészségvédelmi és Biztonsági Hatóságról szóló törvény: 424. Fejezet – A munkavállalók egészségének és biztonságának védelme a munkahelyi vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatokkal szemben, a módosításokkal együtt
Hollandia (Munkakörülmények Szabályozása)	A Munkakörülményekre Vonatkozó Rendelet, Az egészségre káros anyagok Határértékei, XIII. melléklet, a módosításokkal együtt
Norvégia (FOR-2011-12-06-1358)	A munkakörnyezetben található fizikai és kémiai anyagokra, valamint a minősített biológiai anyagokra vonatkozó beavatkozási és határértékekre vonatkozó rendeletek, a módosításokkal együtt
Lengyelország (Törvényhozó Folyóirat 2018, 1286. tétel)	A Család-, Munka- és Szociálpolitikai Miniszter 2018. június 12-i rendelete a munkahelyi egészségkárosító tényezők megengedett legmagasabb koncentrációiról és intenzitásairól, a módosításokkal együtt
Portugália (NP 1796:2014)	Portugál NP 1796:2014 szabvány, Foglalkozási expozíciós határértékek és biológiai expozíciós indexek vegyi anyagoknak, 1. Táblázat - Foglalkozási expozíciós határértékek és biológiai expozíciós indexek vegyi anyagoknak (OEL-ek)
Románia (1218/2006-os kormányzati döntés)	A munkavállalók vegyi anyagoknak való kitettségből eredő kockázatokkal szembeni védelmét szolgáló minimális egészségügyi és biztonsági követelményekről szóló 2006.

	szeptember 6-i 1218. számú Kormányhatározat, 1. melléklet: Kötelező nemzeti foglalkozási expozíciós határértékek vegyi anyagokra vonatkozóan
Szlovákia (Kormányzó rendelet 122/2024)	A Szlovák Köztársaság 122/2024. számú Kormányrendelete (2024. május 22.) a vegyi anyagokkal végzett munka során a munkavállalók egészségének védelméről szóló 355/2006. számú Kormányrendelet módosításáról
Szlovénia (100/2001-es törvényhozási rendelet)	A munkavállalók munkahelyi vegyi anyagokkal való érintkezésből eredő kockázatokkal szembeni védelméről szóló rendelet, I. és II. melléklet, a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 100/2001. szám, a módosításokkal együtt
Szlovénia (29/2024-es törvényhozási rendelet)	A munkavállalók munkahelyi rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító anyagokkal kapcsolatos kockázatokkal szembeni védelméről szóló rendelet, III. melléklet, A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 29/2024. szám, a módosításokkal együtt
Spanyolország (Vegyi anyagok foglalkozási expozíciós határértékei Spanyolországban, 2025)	Nemzeti Munkahelyi Biztonsági és Egészségügyi Intézet (INSST) - Vegyi anyagok foglalkozási expozíciós határértékei Spanyolországban, 2025, 1. és 3. táblázat
Svédország (AFS 2023:14)	A Svéd Munkakörnyezeti Hatóság rendeletei és általános tanácsai a munkahelyi légzési határértékekről
Svájc (MAK Értékek)	Foglalkozási határértékek 2025, Svájci Nemzeti Balesetbiztosítási Alap, MAK-értékek listája
Svájc (BAT Értékek)	Foglalkozási határértékek 2025, Svájci Nemzeti Balesetbiztosítási Alap, Biológiai határértékek listája

Kiadás dátuma: 12-szept.-2016

Felülírt dátum 06-febr.-2026

Felülvizsgálat dátuma 25-aug.-2026

Átdolgozás száma Szállítói információk. Névváltoztatás. Frissített biztonsági adatlap szakaszok: 1, 15, 16.

Képzési tanács Ipari vagy professzionális használat előtt megfelelő képzésre van szükség.

Felelősségkorlátozási nyilatkozat
A fenti információkról úgy gondoljuk, hogy pontosak, és a jelenleg elérhető legjobb információt jelentik. A felhasználóknak saját vizsgálatokat kell végezniük annak megállapítására, hogy az információ megfelel-e az adott céljaiknak. Ez a dokumentum útmutatóul szolgál az anyag megfelelő elővigyázatos kezeléséhez a terméket használó, megfelelően képzett személy által. A Methanex Corporation és leányvállalatai nem vállalnak sem kifejezett, sem hallgatólagos nyilatkozatot vagy garanciát, ideértve korlátozás nélkül az eladhatóságra, egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó garanciákat az itt közölt információkra vagy a termékre vonatkozóan, amelyre az információ vonatkozik. Ennek megfelelően a Methanex Corp. nem vállal felelősséget az ezen információk használatából vagy az arra való hagyatkozásból eredő károkért.

A biztonsági adatlap vége

Az (EK) No.1907/2006 szabályzattal [REACH] összhangban készített biztonsági adatlap melléklete

Termék neve Metanol
Anyag/keverék Anyag
REACH törzskönyvi szám 01-2119433307-44-0031
EK-szám (Indexszám) 200-659-6
CAS-szám 67-56-1

Kémiai név Metanol

Azonosított felhasználások

Expozíciós forgatókönyv	Termékkategóriák [PC]	Felhasználási ágazat [SU]	Folyamat kategóriák [PROC]	Árucikk-kategóriák [AC]	Környezeti kibocsátási kategóriák [ERC]
ES01: Anyag gyártása	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Az anyagok és keverékek összetétele és (át)csomagolása Készítmények forgalmazása	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Használja mint köztitermék Végfelhasználás Ipari	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Felhasználás az anyag folyamatkémiai anyagként Végfelhasználás Ipari	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Tüzelőanyagként való felhasználás (ipari felhasználás) Végfelhasználás Ipari	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Felhasználás tisztítószerekben (ipari felhasználás)	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4	-	ERC4

Végfelhasználás Ipari			PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07 Használat laboratóriumi reagensként/közegként (ipari felhasználás) Végfelhasználás Ipari	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Szennyvíztisztító vegyszerként való felhasználás (ipari felhasználás) Végfelhasználás Ipari	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Felhasználás olajmezők fúrási és termelési műveleteiben (ipari felhasználás) Végfelhasználás Ipari	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Üzemanyagként való felhasználás (professzionális környezetben való felhasználás) Végfelhasználás Szakmai	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Felhasználás tisztítószerekben (professzionális környezetben való felhasználás) Végfelhasználás Szakmai	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12 Használat laboratóriumi reagensként/reagensként (professzionális környezetben való felhasználás) Végfelhasználás Szakmai	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (spray termékek) Végfelhasználás Végfelhasználó	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

ES14 Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (folyékony termékek) Végfelhasználás Végfelhasználó	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES15 Üzemanyag-adalékanyagként való felhasználás (fogyasztói felhasználás) (kültéri felhasználás) Végfelhasználás Végfelhasználó	PC13	-	-	-	ERC9b

Expozíciós forgatókönyv

ES01 - Anyag gyártása

1 rész - Cím

Cím	ES01 - Anyag gyártása
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC1 - Anyagok gyártása
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SpERC 1.1.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC1 - Anyagok gyártása
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SpERC 1.1.v3

Használt mennyiségek	
Érték	= 2E3
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	= 2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	12.8 kPa
Hőmérséklet gőznyomás	20°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	5%, 1E5 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.2%, 4E3 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1E-3%, -kg/nap
Talajba kerülő részarány széles körű használatból (csak regionálisan)	0.2%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% STP kibocsátási rátája: = 2E3 m^3/nap

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására Minden vissza nem nyert hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő**

	PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	12.8 kPa
Hőmérséklet gőznyomás	20°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület PROC1 PROC3 PROC15 240 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1 Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1 Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC1 - Anyagok gyártása

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SpERC 1.1.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával
Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857

PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.091 mg/testtömeg kg/nap	0.058206
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.279 mg/testtömeg kg/nap	0.17127
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú -	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429

	szisztémás			
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.022 mg/testtömeg kg/nap	0.054778
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése

Termék kategória (kategóriák)	Használati szektor	Védelmi cél	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
-	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	1.679 mg/testtömeg kg/nap	0.42
-	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.786

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES02 - Az anyagok és keverékek összetétele és (át)csomagolása Készítmények forgalmazása

1 rész - Cím

Cím	ES02 - Az anyagok és keverékek összetétele és (át)csomagolása Készítmények forgalmazása
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC2 - Készítmények (keverékek) összeállítása
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 2.2v2
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC5 - Keverés vagy elegyítés szakaszos eljárásban a készítmények és árucikkek receptúrájához (több fázis és/vagy jelentős érintkezés) - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC9 - Anyag ill. készítmény átrakása kis tartályokba (töltő gépsor, mérlegelést is beleértve) - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Termék kategória (kategóriák)	- P0 - Egyéb termékek

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC2 - Készítmények (keverékek) összeállítása
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 2.2v2

Használt mennyiségek	
Érték	≤ 833.3
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤ 2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	1.5E6

Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	2.5%, 2.08E4 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.5%, 4.17E3 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.01%, -kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	4%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe; Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden hasznosítatlan hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető, vagy bizonyos esetekben újra lepárolható.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC5 - Keverés vagy elegyítés szakaszos eljárásban a készítmények és árucikkek receptúrájához (több fázis és/vagy jelentős érintkezés)** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben** **PROC9 - Anyag ill. készítmény átrakása kis tartályokba (töltő gépsor, mérlegelést is beleértve)** **PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90% PROC8b: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 95%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (hosszú távú), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80% PROC 5 (rövid távú): Viseljen légzőkészüléket amelynek minimális hatékonysága 90% Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a	Nincs

szétterjedést és expozíciót	
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC2 - Készítmények (keverékek) összeállítása
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 2.2v2

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával
Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú
- **Dermális** 20 mg/testtömeg kg/nap
- **Belélegzés** 130 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás** 4 mg/testtömeg kg/nap
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás** 26 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi** 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
- **Dermális** 20 mg/testtömeg kg/nap
- **Belélegzés** 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714

PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.091 mg/testtömeg kg/nap	0.058206
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.279 mg/testtömeg kg/nap	0.17127
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC5	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC5	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC5	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC5	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC5	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.65 mg/testtömeg kg/nap	0.239841
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú -	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143

	szisztémás			
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC9	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC9	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	5.186 mg/testtömeg kg/nap	0.273968
PROC9	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC9	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.51349
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.022 mg/testtömeg kg/nap	0.054778
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
P0 - Egyéb termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
P0 - Egyéb termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
P0 - Egyéb termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	1.622 mg/testtömeg kg/nap	0.405
P0 - Egyéb termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.589

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül -	-	-	0.017

Kombinált útvonalak			

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES03 - Használja mint köztitermék - Ipari

1 rész - Cím

Cím	ES03 - Használja mint köztitermék - Ipari
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC6a - Ipari felhasználás, amelynek eredménye egy másik anyag gyártása (intermedierek használata)
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Termék kategória (kategóriák)	- P0 - Egyéb termékek - Köztitermék

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC6a - Ipari felhasználás, amelynek eredménye egy másik anyag gyártása (intermedierek használata)

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Használt mennyiségek	
Érték	≤833.3
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	≤2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év

Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	2.5%, 2.08E4 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1%, 8.33E3 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.1%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	5%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.3% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során; STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében.

Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden hasznosítatlan hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető, vagy bizonyos esetekben újra lepárolható.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben** **PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90%. PROC8b: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 95%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy	Nincs

megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC6a - Ipari felhasználás, amelynek eredménye egy másik anyag gyártása (intermedierek használata)

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 130 mg/m³

Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA

Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális,	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg	0.013714

	hosszú-távú - szisztémás		kg/nap	
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.091 mg/testtömeg kg/nap	0.058206
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.279 mg/testtömeg kg/nap	0.17127
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635

PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.022 mg/testtömeg kg/nap	0.054778
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
P0 - Egyéb termékek Köztitermék	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
P0 - Egyéb termékek Köztitermék	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
P0 - Egyéb termékek Köztitermék	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	2.594 mg/testtömeg kg/nap	0.648
P0 - Egyéb termékek Köztitermék	-	Emberre a környezeten keresztül -	-	-	0.832

		Kombinált útvonalak			

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES04 - Felhasználás az anyag folyamatkémiai anyagként - Ipari

1 rész - Cím

Cím	ES04 - Felhasználás az anyag folyamatkémiai anyagként - Ipari
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC9 - Anyag ill. készítmény átrakása kis tartályokba (töltő gépsor, mérlegelést is beleértve) - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Termék kategória (kategóriák)	- P0 - Egyéb termékek - Nem reaktív feldolgozási segédanyag, oldószer

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.1.v2

Használt mennyiségek	
Érték	≤620
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤1.86E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	1.86E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	5%, 3.1E4 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1%, 6.2E3 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.01%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	5%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során STP kibocsátási rátája: 2E3 m^3/nap

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe; Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában

Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden hasznosítatlan hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető, vagy bizonyos esetekben újra lepárolható.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben** **PROC9 - Anyag ill. készítmény átrakása kis tartályokba (töltő gépsor, mérlegelést is beleértve)** **PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90% PROC8b: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 95%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható

kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.1.v2

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 130 mg/m³

Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA

Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714

PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.091 mg/testtömeg kg/nap	0.058206
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.279 mg/testtömeg kg/nap	0.17127
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális,	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg	0.137143

	rövid távú - szisztémás		kg/nap	
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC9	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC9	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	5.186 mg/testtömeg kg/nap	0.273968
PROC9	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC9	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.022 mg/testtömeg kg/nap	0.054778
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
P0 - Egyéb termékek Nem reaktív feldolgozási	-	Emberre a környezeten	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273

segédanyag, oldószer		keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben			
P0 - Egyéb termékek Nem reaktív feldolgozási segédanyag, oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
P0 - Egyéb termékek Nem reaktív feldolgozási segédanyag, oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	2.409 mg/testtömeg kg/nap	0.602
P0 - Egyéb termékek Nem reaktív feldolgozási segédanyag, oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.875

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES06 - Tüzelőanyagként való felhasználás (ipari felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES06 - Tüzelőanyagként való felhasználás (ipari felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC16 - Az anyag üzemanyag-forrásként történő felhasználása esetén el nem égett termékeknek való korlátozott expozíció várható - PROC19 - Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel
Termék kategória (kategóriák)	- PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Használt mennyiségek	
Érték	≤833.3
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa

Hőmérséklet gőznyomás	20°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	5%, 4.17E4 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1E-3%, 8.333 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0%, -kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	2%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik; Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök

	felfogására. Minden vissza nem nyert hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3, PROC8a: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90% PROC8b: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 95%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC16 - Az anyag üzemanyag-forrásként történő felhasználása esetén el nem égett termékeknek való korlátozott expozíció várható**

	PROC19 - Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC16 (hosszú távú): 100% PROC16 (rövid távú): 5-25% PROC19: 10%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	PROC 16: > 4 óra / nap PROC19: 1-4 óra
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC16: 240 cm² PROC19: 1980 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC16, PROC19: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC16, PROC19: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

- **Dermális** 20 mg/testtömeg kg/nap
- **Belélegzés** 130 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás** 4 mg/testtömeg kg/nap
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás** 26 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi** 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése				
Folyamat kategória (kategóriák)	**Expozíciós útvonal**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.091 mg/testtömeg kg/nap	0.058206
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú -	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	szisztémás			
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC16	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.68571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC16	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC16	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.837 mg/testtömeg kg/nap	0.260175
PROC16	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.041143 mg/testtömeg kg/nap	0.002057
PROC16	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	80.105 mg/m³	0.61619
PROC16	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	11.485 mg/testtömeg kg/nap	0.618248
PROC19	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.697 mg/testtömeg kg/nap	0.084857
PROC19	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC19	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.558 mg/testtömeg kg/nap	0.238905
PROC19	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.697 mg/testtömeg kg/nap	0.084857
PROC19	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	11.233 mg/testtömeg kg/nap	0.598349

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése

Termék kategória (kategóriák)	Használati szektor	Védelmi cél	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	1.464 mg/testtömeg kg/nap	0.366
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.732

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok

Védelmi cél	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Regionális PEC	Kockázatjellemzési arány (RCR)
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01

Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok

Védelmi cél	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt	Kockázatjellemzési arány (RCR)
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES05 - Felhasználás tisztítószerekben (ipari felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES05 - Felhasználás tisztítószerekben (ipari felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC7 - Ipari szórás - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel - PROC13 - Termékek kezelése bemártással és ráöntéssel
Termék kategória (kategóriák)	- P0 - Egyéb termékek - Oldószer

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Használt mennyiségek	
Érték	≤780
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤1.56E4
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	1.56E4
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	98%, 7.64E5 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.01%, 78 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0%, -kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	4%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.

Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására Az oldószertartalmú folyékony tisztítószer-hulladékokat veszélyes hulladékként kezelik, és termikus vagy katalitikus elégetéssel ártalmatlanítják, amelyek képesek az illékony szerves vegyületeket hatékonyan szén-dioxiddá és vízzé alakítani. A veszélyes hulladékok kezelése megfelel a Hulladék Keretirányelv követelményeinek, és olyan eljárásokat foglal magában, amelyek minimalizálják a kibocsátást a gyártás, a gyűjtés, a tárolás, a szállítás és a kezelés során. Ezek az intézkedések magukban foglalják a hulladéktípusok keverésének tilalmát, a megfelelő csomagolást és címkézést, valamint a hulladék forrásaira, mennyiségére és jellemzőire vonatkozó részletes dokumentációt

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben** **PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel** **PROC13 - Termékek kezelése bemártással és ráöntéssel**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90% PROC8b: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 95%

Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC7 - Ipari szórás**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	25%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: 1500 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	Általános szellőztetés, Mechanikai szellőztetés, amely legalább 30%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	Félarcot lefedő maszk (DIN EN 140): gőzök/gázok ellen védő szűrő Viseljen légzőkészüléket amelynek minimális hatékonysága 90% Kesztyű: APF5 80%
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	> 1000 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	30%
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.036193 mg/testtömeg kg/nap	0.001817
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.041915 mg/testtömeg kg/nap	0.002125
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Dolgozó - kombinált,	-	1.091 mg/testtömeg	0.058206

	hosszú-távú - szisztémás		kg/nap	
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.279 mg/testtömeg kg/nap	0.17127
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.371 mg/testtömeg kg/nap	0.068571
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9 mg/testtömeg kg/nap	0.479365
PROC7	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.143 mg/testtömeg kg/nap	0.107143
PROC7	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.877 mg/testtömeg kg/nap	0.254374
PROC7	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.143 mg/testtömeg kg/nap	0.107143
PROC7	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.877 mg/testtömeg kg/nap	0.254374
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024

PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.173 mg/testtömeg kg/nap	0.214167
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	5.604 mg/testtömeg kg/nap	0.29119
PROC10	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	4.389 mg/testtömeg kg/nap	0.219429
PROC10	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC10	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	8.203 mg/testtömeg kg/nap	0.424825
PROC10	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	4.389 mg/testtömeg kg/nap	0.219429
PROC10	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.018 mg/testtömeg kg/nap	0.630222
PROC13	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC13	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC13	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.511 mg/testtömeg kg/nap	0.393889
PROC13	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC13	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448

P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	1.789 mg/testtömeg kg/nap	0.447
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.895

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	-	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES07 - Használat laboratóriumi reagensként/közegként (ipari felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES07 - Használat laboratóriumi reagensként/közegként (ipari felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Termék kategória (kategóriák)	- PC21 - Laboratóriumi vegyszerek

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.1.v2

Használt mennyiségek	
Érték	≤620
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤1.86E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	1.86E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a	5%, 3.1E4 kg/nap

folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1%, 6.2E3 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.01%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	5%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe; Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden hasznosítatlan hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető, vagy bizonyos esetekben újra lepárolható.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória	**PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel**

(kategóriák)	PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC10: 80% PROC15: 100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC10, PROC15: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC10, PROC15: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 4.1.v2

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás	26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi	26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése				
Folyamat kategória (kategóriák)	**Expozíciós útvonal**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PROC10	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	4.389 mg/testtömeg kg/nap	0.219429
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	8.203 mg/testtömeg kg/nap	0.424825
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	4.389 mg/testtömeg kg/nap	0.219429
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	12.018 mg/testtömeg kg/nap	0.630222
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.022 mg/testtömeg kg/nap	0.054778
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Helyi	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális;	4 mg/testtömeg kg/nap	2.409 mg/testtömeg kg/nap	0.602

		Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció			
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.875

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES08 - Szennyvíztisztító vegyszerként való felhasználás (ipari felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES08 - Szennyvíztisztító vegyszerként való felhasználás (ipari felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő
Termék kategória (kategóriák)	- PC37 - Vízkezelési vegyszerek

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Használt mennyiségek	
Érték	≤18
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤5.4E3
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	5.4E3
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a	0.03%, 5.4 kg/nap

folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	82%, 1.48E4 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0%, -kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	0.1%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe; Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden vissza nem nyert hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória	**PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol**

(kategóriák)	**alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC2: 480 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC2: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC2: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC4 - Olyan feldolgozási segédanyagok ipari felhasználása technológiákban és termékekben, melyek nem válnak az árucikkek részévé

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás	26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi	26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése				
Folyamat kategória (kategóriák)	**Expozíciós útvonal**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.7511 mg/testtömeg kg/nap	0.039389
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC37 - Vízkezelési vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Vízkezelési vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Vízkezelési vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	3.454 mg/testtömeg kg/nap	0.863
PC37 - Vízkezelési vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.864

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány**

	szint (DNEL)		**(RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES09 - Felhasználás olajmezők fúrási és termelési műveleteiben (ipari felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES09 - Felhasználás olajmezők fúrási és termelési műveleteiben (ipari felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC5 - Keverés vagy elegyítés szakaszos eljárásban a készítmények és árucikkek receptúrájához (több fázis és/vagy jelentős érintkezés) - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben
Termék kategória (kategóriák)	- PC41 - Olaj-és gázkitermeléshez vagy -előállításhoz használt termékek

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Használt mennyiségek	
Érték	≤833.3
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi felhasználási mennyiség a helyszínen

Érték	100%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	100%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Éves felhasználási mennyiség a telephelyen

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas

Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	5%, 4.17E4 kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1E-3%, 8.333 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	2%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Iszapkezelés	A szennyvíztisztító iszap alkalmazása mezőgazdasági talajon: Nem
Megjegyzések	STP kibocsátási rátája: ≥2E3 m^3/nap Biológiai szennyvíztisztító: Helyszínspecifikus: Hatékonyság Víz: 87.38% A biológiai szennyvíztisztítás (WWT) magában foglalhatja mind az ipari, mind a kommunális WWT létesítmények használatát. Az egyes létesítménytípusok elterjedtségét 81 európai vegyipari létesítmény WWT-technológiáinak felmérésében értékelték, amely magában foglalt nagy integrált létesítményeket és kisebb, dedikált, önálló telephelyeket is. Ezeknek a létesítményeknek a működése magában foglalta a vegyi anyagok és oldószerek széles skálájának előállítását és formulázását, amelyeket a későbbi alkalmazások széles körében használnak. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a vegyipari létesítmények többsége (azaz 89%-a) dedikált ipari szennyvíztisztító létesítményt használt; sokkal kisebb százalékuk olyan városi szennyvíztisztító telepet használt, amely képes mind ipari, mind háztartási szennyvíz kezelésére. Annak ellenére, hogy a városi tisztítólétesítményekre korlátozottan támaszkodnak, használatukat konzervatív módon normál üzemi körülménynek tekintik az oldószerek gyártása, formulázása és későbbi felhasználása során

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Olaj-víz elválasztása szükséges (pl. olaj-víz szeparátorokkal, olajlefölözőkkel vagy oldott levegős flotációval); Ennek az RMM-nek a hatékonysága a kezelési technológiától és az anyag tulajdonságaitól függően változik; Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); Az opcionális RMM-ekhez névleges eltávolítási hatékonysági értéket rendeltek, amelyet a levegőbe jutási tényező nem vett figyelembe

Hulladékkezelés	
Levegő	0.124%
Víz	12.61%
Megjegyzések	Iszap: 9.44E-3% Lebomlott: 87.25%

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Ártalmatlanítás	A maradék nyersanyagokat egyes esetekben újrahasznosítják és visszavezetik a technológiai reaktorba a hatékonyság javítása érdekében. Más esetekben a maradékokat és melléktermékeket nyersanyagként használják fel más downstream alkalmazásokhoz.
Hulladékkezelési módszerek	A tisztítási és karbantartási műveletek során keletkező szennyvizet biológiai lebontás céljából szennyvíztisztító telepre vezetik. A szennyvízgőz légköri kibocsátását nedves mosókkal, termikus oxidálószerekkel, szilárd adszorbensekkel, membránszeparátorokkal, biofilterekkel és/vagy hideg oxidálószerekkel lehet csökkenteni a maradék gőzök felfogására. Minden vissza nem nyert hulladékot ipari hulladékként kezelnek, amely elégethető.

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC5 - Keverés vagy elegyítés szakaszos eljárásban a készítmények és árucikkek receptúrájához (több fázis és/vagy jelentős érintkezés)** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	PROC4: 1-4 óra / nap PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC4, PROC5: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC4: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Ipari

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC7 - Anyagok ipari felhasználása zárt rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával
Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.822857 mg/testtömeg kg/nap	0.041143
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	8.01 mg/m³	0.061619
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.967 mg/testtömeg kg/nap	0.102762
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.822857 mg/testtömeg kg/nap	0.041143
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	8.452 mg/testtömeg kg/nap	0.451936
PROC5	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC5	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC5	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.521 mg/testtömeg kg/nap	0.13523
PROC5	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC5	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC8a	Dolgozó - dermális,	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg	0.006857

	hosszú-távú - szisztémás		kg/nap	
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.521 mg/testtömeg kg/nap	0.13523
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.568 mg/testtömeg kg/nap	0.083881
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.998 mg/testtömeg kg/nap	0.160905

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC41 - Olaj-és gázkitermeléshez vagy -előállításhoz használt termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Olaj-és gázkitermeléshez vagy -előállításhoz használt termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Olaj-és gázkitermeléshez vagy -előállításhoz használt termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	1.464 mg/testtömeg kg/nap	0.366
PC41 - Olaj-és gázkitermeléshez vagy -előállításhoz használt termékek	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.732

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES10 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Üzemanyagként való felhasználás (professzionális környezetben való felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES10 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Üzemanyagként való felhasználás (professzionális környezetben való felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben - ERC9a - Anyagok nagy szóródású beltéri használata zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC16 - Az anyag üzemanyag-forrásként történő felhasználása esetén el nem égett termékeknek való korlátozott expozíció várható - PROC19 - Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel
Termék kategória (kategóriák)	- PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben
- ERC9a - Anyagok nagy szóródású beltéri használata zárt rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.034
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék

Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.5%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1E-4%, 3.43E-5 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.025%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	2%
Megjegyzések	Beltéri használat. Kültéri felhasználás. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	A fel nem használt és elhasznált termékeket és oldatokat megfelelően kell címkézni és tárolni a későbbi hasznosítás vagy veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítás céljából. Veszélyes anyagok tárolásakor és szállítása során megfelelő, törhetetlen és zárható tartályt kell használni. A tartályoknak oldószer-kompatibilisnek, szivárgásmentesnek és hibátlannak kell lenniük. A szennyezett hulladékot, például az eldobható papírtörlőket, ecsetek, hengerek, maszkok, áttöltő edények és törlőkendők, amelyek kis mennyiségű oldószermaradványt tartalmazhatnak, veszélyes hulladékként kell kezelni, és a helyi, regionális és országos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A hulladék közvetlen városi csatornarendszerbe történő ártalmatlanításának meg kell felelnie az összes vonatkozó törvénynek és előírásnak. Rendelkezésre kell állnia egy kiömlési tervnek, amely felvázolja a lehetséges egészségügyi és környezeti kockázatok minimalizálása érdekében teendő lépéseket

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)**

	PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben** **PROC16 - Az anyag üzemanyag-forrásként történő felhasználása esetén el nem égett termékeknek való korlátozott expozíció várható** **PROC19 - Manuális tevékenységek közvetlen érintkezéssel**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (hosszú távú): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (rövid távú): 5-25% PROC 19: 10%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 óra / nap PROC19: 1-4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 80%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri használat. Kültéri felhasználás.
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	30%
Megjegyzések	Szobaszellőztetés szükséges a PROC16 (rövid távú)
Üzemelési feltételek	Szakmai

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben
- ERC9a - Anyagok nagy szóródású beltéri használata zárt rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával
Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
Dermális 20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.053358 mg/testtömeg kg/nap	0.002741
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.110576 mg/testtömeg kg/nap	0.005822
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés,	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794

	rövid távú - szisztémás			
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	7.903 mg/testtömeg kg/nap	0.424508
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	15.395 mg/testtömeg kg/nap	0.828444
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9.673 mg/testtömeg kg/nap	0.520349
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.521 mg/testtömeg kg/nap	0.13523
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC16	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	9.605 mg/testtömeg kg/nap	0.516921
PROC16	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.041143 mg/testtömeg kg/nap	0.002057

PROC16	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	112.147 mg/m³	0.862667
PROC16	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	16.062 mg/testtömeg kg/nap	0.864724
PROC19	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.697 mg/testtömeg kg/nap	0.084857
PROC19	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC19	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	7.419 mg/testtömeg kg/nap	0.392952
PROC19	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	1.697 mg/testtömeg kg/nap	0.084857
PROC19	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.604 mg/testtömeg kg/nap	0.187556

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.46E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

levegőben			
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES11 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Felhasználás tisztítószerekben (professzionális környezetben való felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES11 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Felhasználás tisztítószerekben (professzionális környezetben való felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben - ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs valószínűsége az expozíciónak - PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő - PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés) - PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő - PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben - PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben - PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel - PROC11 - Nem ipari szórás - PROC13 - Termékek kezelése bemártással és ráöntéssel
Termék kategória (kategóriák)	- P0 - Egyéb termékek - Oldószer

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.034
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	4%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1E-4%, 3.43E-5kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	2E-5%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	4%
Megjegyzések	Beltéri használat. Kültéri felhasználás. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	A fel nem használt és elhasznált termékeket és oldatokat megfelelően kell címkézni és tárolni a későbbi hasznosítás vagy veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítás céljából. Veszélyes anyagok tárolásakor és szállítása során megfelelő, törhetetlen és zárható tartályt kell használni. A tartályoknak oldószer-kompatibilisnek, szivárgásmentesnek és hibátlannak kell lenniük. A szennyezett hulladékot, például az eldobható papírtörlőket, ecsetek, hengerek, maszkok, áttöltő edények és törlőkendők, amelyek kis mennyiségű oldószermaradványt tartalmazhatnak, veszélyes hulladékként kell kezelni, és a helyi, regionális és országos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A hulladék közvetlen városi csatornarendszerbe történő ártalmatlanításának meg kell felelnie az összes vonatkozó törvénynek és előírásnak. Rendelkezésre kell állnia egy kiömlési tervnek, amely felvázolja a lehetséges egészségügyi és környezeti kockázatok minimalizálása érdekében teendő lépéseket

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése	
Folyamat kategória	**PROC1 - Használja zárt technológiában, ahol nincs**

(kategóriák)	**valószínűsége az expozíciónak** **PROC2 - Használja olyan zárt, állandó folyamatokkal, ahol alkalmi ellenőrzött exponálás fordul elő** **PROC3 - Használja zárt, szakaszos üzemben működő folyamatokban (szintézis vagy receptkészítés)** **PROC4 - Használja olyan szakaszos és egyéb technológiában, ahol expozíció fordulhat elő** **PROC8a - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből nem erre kijelölt létestményekben** **PROC8b - Az anyag ill. készítmény átrakása (töltés/ürítés) tartályokba/tartályokból ill. nagy tárolóedényekbe/tárolóedényekből erre kijelölt létestményekben**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 óra / nap PROC4: 1-4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC1, PROC8a, PROC8b: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC2, PROC3, PROC4: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 80%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC1: Légzésvédelem nem alkalmazható A kézvédelem nem alkalmazható PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri használat. Kültéri felhasználás.
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	30%
Megjegyzések	Szobaszellőztetés szükséges a PROC4 (rövid távú)
Üzemelési feltételek	Szakmai

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel** **PROC11 - Nem ipari szórás** **PROC13 - Termékek kezelése bemártással és ráöntéssel**

Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	>4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC10: 960 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC10, PROC11: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC13: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 80%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC10, PROC13 (hosszú távú): Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80% PROC11: Viseljen fél-maszkos légzőkészüléket, összhangban az EN 529 szabvánnyal Hatékonyság legalább 90% Kesztyű: APF5 90% PROC 13 (rövid távú): Viseljen légzőkészüléket amelynek minimális hatékonysága 90% Viseljen EN 374 szerint bevizsgált megfelelő kesztyűt, 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	PROC11: 100-1000m3
Üzemelési feltételek	Szakmai

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	130 mg/m³
Ember a környezeten keresztül -	4 mg/testtömeg kg/nap

Orális - Szisztémás
Ember a környezeten keresztül - 26 mg/m³
Belélegzés - Szisztémás
Ember a környezeten keresztül - 26 mg/m³
Belélegzés - Helyi

Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	**Rövid távú**
Dermális	20 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA
Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Folyamat kategória (kategóriák)	**Expozíciós útvonal**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PROC1	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.053358 mg/testtömeg kg/nap	0.002741
PROC1	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.034286 mg/testtömeg kg/nap	0.001714
PROC1	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.110576 mg/testtömeg kg/nap	0.005822
PROC2	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.182 mg/testtömeg kg/nap	0.116413
PROC2	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC2	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	7.903 mg/testtömeg kg/nap	0.424508
PROC3	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	3.952 mg/testtömeg kg/nap	0.212254
PROC3	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC3	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587

PROC3	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	15.395 mg/testtömeg kg/nap	0.828444
PROC4	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.822857 mg/testtömeg kg/nap	0.041143
PROC4	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	6.545 mg/testtömeg kg/nap	0.349238
PROC4	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.822857 mg/testtömeg kg/nap	0.041143
PROC4	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	18.691 mg/m³	0.143778
PROC4	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.493 mg/testtömeg kg/nap	0.184921
PROC8a	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8a	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC8a	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8a	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9.673 mg/testtömeg kg/nap	0.520349
PROC8b	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	2.521 mg/testtömeg kg/nap	0.13523
PROC8b	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.137143 mg/testtömeg kg/nap	0.006857
PROC8b	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8b	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.905 mg/testtömeg kg/nap	0.263603
PROC10	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC10	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	5.042 mg/testtömeg kg/nap	0.27046
PROC10	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC10	Dolgozó - belégzés,	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492

	rövid távú - szisztémás			
PROC10	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9.811 mg/testtömeg kg/nap	0.527206
PROC11	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.321429 mg/testtömeg kg/nap	0.016071
PROC11	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	10.541 mg/testtömeg kg/nap	0.566379
PROC11	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.321429 mg/testtömeg kg/nap	0.016071
PROC11	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	10.541 mg/testtömeg kg/nap	0.566379
PROC13	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC13	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	12.279 mg/testtömeg kg/nap	0.650635
PROC13	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	2.743 mg/testtömeg kg/nap	0.137143
PROC13	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	4.65 mg/testtömeg kg/nap	0.239841

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.46E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01

P0 - Egyéb termékek Oldószer	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális	-	-	<0.01

Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége	
Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES12 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Használat laboratóriumi reagensként/reagensként (professzionális környezetben való felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES12 - Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás - Használat laboratóriumi reagensként/reagensként (professzionális környezetben való felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Folyamat kategória (kategóriák)	- PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel - PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként
Termék kategória (kategóriák)	- PC21 - Laboratóriumi vegyszerek

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.17.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.034
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását

Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	32%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	15%, 5.138 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	1%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	50%
Megjegyzések	Beltéri használat. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	A fel nem használt és elhasznált termékeket és oldatokat megfelelően kell címkézni és tárolni a későbbi hasznosítás vagy veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítás céljából. Veszélyes anyagok tárolásakor és szállítása során megfelelő, törhetetlen és zárható tartályt kell használni. A tartályoknak oldószer-kompatibilisnek, szivárgásmentesnek és hibátlannak kell lenniük. A szennyezett hulladékot, például az eldobható papírtörlőket, ecsetek, hengerek, maszkok, áttöltő edények és törlőkendők, amelyek kis mennyiségű oldószermaradványt tartalmazhatnak, veszélyes hulladékként kell kezelni, és a helyi, regionális és országos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A hulladék közvetlen városi csatornarendszerbe történő ártalmatlanításának meg kell felelnie az összes vonatkozó törvénynek és előírásnak. Rendelkezésre kell állnia egy kiömlési tervnek, amely felvázolja a lehetséges egészségügyi és környezeti kockázatok minimalizálása érdekében teendő lépéseket

2.2 rész - Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Dolgozók expozíciójának ellenőrzése

Folyamat kategória (kategóriák)	**PROC10 - Alkalmazás hengerrel vagy ecsettel** **PROC15 - Használja laboratóriumi reagensként**
Expozíciós útvonal	Bőrön keresztül: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás Belégzés: Hosszú távú szisztémás, Rövid távú szisztémás
Lefedi egészen a következő koncentrációig	PROC10: 5% PROC15: 100%
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Expozíció időtartama	> 4 óra / nap
Használati gyakoriság	Lefedi a maximum 5 napos heti gyakoriságot
A kockázatkezelés által nem befolyásolható emberi tényezők	Feltételezett exponált bőrfelület: PROC10: 960 cm²

	PROC15: 240 cm²
Műszaki körülmények és intézkedések a szétterjedés megelőzésére a forrástól a dolgozóig	PROC10: Nincsenek beazonosítva specifikus intézkedések PROC15: Helyi elszívásos szellőztetés - hatékonyság, legalább 80%
Személyi védelemmel, higiéniával és az egészség értékelésével kapcsolatos körülmények és intézkedések	PROC10, PROC15: Légzésvédelem nem alkalmazható Kesztyű: APF5 80%
Munkaszervezési intézkedések annak érdekében, hogy megelőzzék/korlátozzák a szétterjedést és expozíciót	Nincs
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri
Üzemelési feltételek	Szakmai

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.17.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú

- **Dermális** 20 mg/testtömeg kg/nap
- **Belélegzés** 130 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás** 4 mg/testtömeg kg/nap
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás** 26 mg/m³
- **Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi** 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

- **Dermális** 20 mg/testtömeg kg/nap
- **Belélegzés** 130 mg/m³

Számítási módszer EasyTRA

Expozíciós útvonal Dolgozó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése				
Folyamat kategória (kategóriák)	**Expozíciós útvonal**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PROC10	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC10	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

PROC10	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	5.042 mg/testtömeg kg/nap	0.27046
PROC10	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.274286 mg/testtömeg kg/nap	0.013714
PROC10	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	9.811 mg/testtömeg kg/nap	0.527206
PROC15	Dolgozó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, hosszú távú - szisztémás	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Dolgozó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.976 mg/testtömeg kg/nap	0.106127
PROC15	Dolgozó - dermális, rövid távú - szisztémás	20 mg/testtömeg kg/nap	0.068571 mg/testtömeg kg/nap	0.003429
PROC15	Dolgozó - belégzés, rövid távú - szisztémás	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Dolgozó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	3.883 mg/testtömeg kg/nap	0.208825

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	0.011 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
PC21 - Laboratóriumi vegyszerek	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége					
Víz	4.11E8 kg/év				
Levegő	2.05E8 kg/év				
Talaj	8.8E7 kg/év				

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES13 - Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (spray termékek)

1 rész - Cím

Cím	ES13 - Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (spray termékek)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben - ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Termék kategória (kategóriák)	- PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek - PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.137
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a	2%, - kg/nap

kockázatkezelési intézkedések előtt)	
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	71%, 97.62 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	17%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	10%
Megjegyzések	Kültéri felhasználás. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	A fel nem használt és elhasznált termékeket és oldatokat megfelelően kell címkézni és tárolni a későbbi hasznosítás vagy veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítás céljából. Veszélyes anyagok tárolásakor és szállítása során megfelelő, törhetetlen és zárható tartályt kell használni. A tartályoknak oldószer-kompatibilisnek, szivárgásmentesnek és hibátlannak kell lenniük. A szennyezett hulladékot, például az eldobható papírtörlőket, ecsetek, hengerek, maszkok, áttöltő edények és törlőkendők, amelyek kis mennyiségű oldószermaradványt tartalmazhatnak, veszélyes hulladékként kell kezelni, és a helyi, regionális és országos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A hulladék közvetlen városi csatornarendszerbe történő ártalmatlanításának meg kell felelnie az összes vonatkozó törvénynek és előírásnak. Rendelkezésre kell állnia egy kiömlési tervnek, amely felvázolja a lehetséges egészségügyi és környezeti kockázatok minimalizálása érdekében teendő lépéseket.

2.2 rész - Fogyasztók exponálásának ellenőrzése

Fogyasztók exponálásának ellenőrzése	
Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek** **Tisztítás** **Rövid távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590% Molekulatömeg mátrix: 22g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413m/min
Használt mennyiségek	Belélegzés: 16.2g Dermális: 0.160g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Expozíciós idő: 60 perc Alkalmazás időtartama: 10 perc

	Dermális: Külső dózis
Kibocsátási terület	1.71E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	215 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek** **Szórás**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Igen A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590%
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Tömegarány nem illékony: 5 % Maximális átmérő: 100 µm Permetezési időtartam: 13.8 s Expozíció időtartama: 60 perc Dermális: Külső dózis Kibocsátás időtartama: 28 s
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Megjegyzések	Érintkezési arány: 46 mg/min
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Szobamagasság: 2.5 m Tömegképződési arány: 1.6 g/s Levegőben szállított frakció: 10 % Sűrűség nem illékony: 1 % Cseppeloszlás: Normál, átlag és szabvány eltérés: 2.4 +/-0.370 µm Határérték átmérő: 15 µm

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek** **Tisztítás** **Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590 % Molekulatömeg mátrix: 22 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 16.2 g Dermális: 0.310 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos koncentráció az expozíció napján

	Expozíciós idő: 60 perc Alkalmazás időtartama: 10 perc Dermális: Belső dózis krónikus
Használati gyakoriság	365 nap évente
Kibocsátási terület	1.71E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	225 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek** **Szórás** **Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Igen A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590 %
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos koncentráció az expozíció napján Tömegarány nem illékony: 5 % Maximális átmérő: 100 µm Permetezési időtartam: 13.8 s Expozíció időtartama: 60 perc Dermális: Kibocsátás időtartama: 28 s
Használati gyakoriság	365 nap évente
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Megjegyzések	Érintkezési arány: 46 mg/min.
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Belélegzés: Szobamagasság: 2.5 m Tömegképződési arány: 0.800 g/s Levegőben szállított frakció: 20 % Sűrűség nem illékony: 1 % Cseppeloszlás: Normál, átlag és szabvány eltérés: 2.4 +/- 0.370 µm Határérték átmérő: 15 µm Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)** **Tisztítás** **Rövid távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem

	A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 1 % Molekulatömeg mátrix: 22 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 16.2 g Dermális: 0.310 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Expozíciós idő: 60 perc Alkalmazás időtartama: 10 perc Dermális: Külső dózis
Kibocsátási terület	1.71E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	225 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Szórás Rövid távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Igen A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 1 %
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Tömegarány nem illékony: 5% Maximális átmérő: 100 µm Permetezési időtartam: 13.8 s Expozíció időtartama: 60 perc Dermális: Külső dózis Kibocsátás időtartama: 28 s
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Megjegyzések	Érintkezési arány: 46 mg/min
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Belélegzés: Szobamagasság: 2.5 m Tömegképződési arány: 1.6 g/s Levegőben szállított frakció: 10 % Sűrűség nem illékony: 1 % Cseppeloszlás: LogNormális, medián és variációs együttható: 2.4 +/- 0.370 µm Határérték átmérő: 15 µm

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Tisztítás Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás

A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 5 % Molekulatömeg mátrix: 22 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 16.2 g Dermális. 0.310 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa. Átlagos koncentráció az expozíció napján Expozíciós idő: 60 perc Alkalmazás időtartama. 10 perc Dermális: Belső dózis krónikus
Használati gyakoriság	365 nap évente
Kibocsátási terület	1.71E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	225 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)** **Szórás** **Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Igen A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 5 %
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Éves átlagos koncentráció Tömegarány nem illékony: 5 % Maximális átmérő: 100 µm Permetezési időtartam: 13.8 s Expozíció időtartama: 60 perc Dermális: Belső dózis krónikus Kibocsátás időtartama: 2824.6 s
Használati gyakoriság	365 nap évente
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Megjegyzések	Érintkezési arány: 46 mg/min
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	15 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	2.5 l/h
Üzemelési feltételek	Belélegzés: Szobamagasság: 2.5 m Tömegképződési arány: 1.6 g/s Levegőben szállított frakció: 10 % Sűrűség nem illékony: 1 % Cseppeloszlás: LogNormális, medián és variációs együttható: 2.4 +/- 0.370 µm Határérték átmérő: 15 µm Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú.

Dermális 4 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 26 mg/m^3

Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³

Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális 4 mg/testtömeg kg/nap

Belélegzés 26 mg/m^3

Számítási módszer A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve

Expozíciós útvonal Fogyasztó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Termék kategória (kategóriák)	Használati szektor	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.014523 mg/testtömeg kg/nap	0.003631
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.06385 mg/testtömeg kg/nap	0.093588
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.001841 mg/testtömeg kg/nap	0.00046
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375

PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.007734 mg/testtömeg kg/nap	0.011835
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.02658 mg/testtömeg kg/nap	0.006646
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.028526 mg/testtömeg kg/nap	0.010394
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.001841 mg/testtömeg kg/nap	0.00046
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.002086 mg/testtömeg kg/nap	0.000934
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.045058 mg/testtömeg kg/nap	0.011265
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.124045 mg/testtömeg kg/nap	0.163734
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.00312 mg/testtömeg kg/nap	0.00078
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.012955 mg/testtömeg kg/nap	0.019765
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú	-	Fogyasztó - dermális,	4 mg/testtömeg kg/nap	0.225291 mg/testtömeg	0.056323

termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás		hosszú-távú - szisztémás		kg/nap	
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: tisztítás	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.241746 mg/testtömeg kg/nap	0.088087
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	1.574 mg/testtömeg kg/nap	0.393446
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Spray tisztítószer - Alkalmazás: permetezés	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.576 mg/testtömeg kg/nap	0.397401

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	0.037 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége					

Víz	4.11E8 kg/év
Levegő	2.05E8 kg/év
Talaj	8.8E7 kg/év

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES14 - Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (folyékony termékek)

1 rész - Cím

Cím	ES14 - Felhasználás tisztítószerekben Felhasználás jégtelenítő és jegesedésgátló szerekben (fogyasztói felhasználás) (folyékony termékek)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben - ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Termék kategória (kategóriák)	- PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek - PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.137
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a	2%, - kg/nap

kockázatkezelési intézkedések előtt)	
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	71%, 97.62 kg/nap
Talajba kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	17%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	10%
Megjegyzések	Kültéri felhasználás. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	A fel nem használt és elhasznált termékeket és oldatokat megfelelően kell címkézni és tárolni a későbbi hasznosítás vagy veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítás céljából. Veszélyes anyagok tárolásakor és szállítása során megfelelő, törhetetlen és zárható tartályt kell használni. A tartályoknak oldószer-kompatibilisnek, szivárgásmentesnek és hibátlannak kell lenniük. A szennyezett hulladékot, például az eldobható papírtörlőket, ecsetek, hengerek, maszkok, áttöltő edények és törlőkendők, amelyek kis mennyiségű oldószermaradványt tartalmazhatnak, veszélyes hulladékként kell kezelni, és a helyi, regionális és országos előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A hulladék közvetlen városi csatornarendszerbe történő ártalmatlanításának meg kell felelnie az összes vonatkozó törvénynek és előírásnak. Rendelkezésre kell állnia egy kiömlési tervnek, amely felvázolja a lehetséges egészségügyi és környezeti kockázatok minimalizálása érdekében teendő lépéseket

2.2 rész - Fogyasztók exponálásának ellenőrzése

Fogyasztók exponálásának ellenőrzése	
Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Rövid távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Folyékony tisztítószer - Alkalmazás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590 % Molekulatömeg mátrix: 18 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 100 g Dermális: 5 g
Expozíció időtartama	Belélegzés Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Expozíciós idő: 240 perc Alkalmazás időtartama: 20 perc

	Dermális: Külső dózis
Kibocsátási terület	3.20E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	58 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Folyékony tisztítószer - Alkalmazás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 0.590 % Molekulatömeg mátrix: 18 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 100 g Dermális: 5 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos koncentráció az expozíció napján Expozíciós idő: 240 perc Alkalmazás időtartama: 20 perc Dermális: Belső dózis krónikus
Használati gyakoriság	197 nap évente
Kibocsátási terület	5.00E4 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	58 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h
Üzemelési feltételek	Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Rövid távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Folyékony tisztítószer - Alkalmazás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 1 % Molekulatömeg mátrix: 18 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.170 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 100 g Dermális: 5 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Expozíciós idő: 240 perc Alkalmazás időtartama: 20 perc Dermális: Külső dózis
Kibocsátási terület	3.20E5 cm2 @ 20°C

Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	58 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h

Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Hosszú távú**
Számítási módszer	A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve Folyékony tisztítószer - Alkalmazás
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 1 % Molekulatömeg mátrix: 18 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 100 g Dermális: 5 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos koncentráció az expozíció napján Expozíciós idő: 240 perc Alkalmazás időtartama: 20 perc Dermális: Belső dózis krónikus
Használati gyakoriság	197 nap évente
Kibocsátási terület	3.20E5 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	2200 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Kültéri felhasználás
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	58 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h
Üzemelési feltételek	Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC8d - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású kültéri használata nyitott rendszerekben
- ERC8a - Feldolgozási segédanyagok nagy szóródású beltéri használata nyitott rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú.

Dermális 4 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 26 mg/m^3
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás 4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás 26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi 26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**
Dermális 4 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés 26 mg/m^3

Számítási módszer Az ECETOC TRA eszközt a fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve
Expozíciós útvonal Fogyasztó - minden releváns útvonal
Expozíció becslése

Termék kategória (kategóriák)	Használati szektor	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.428779 mg/testtömeg kg/nap	0.107195
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	0.774154 mg/testtömeg kg/nap	0.273866
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.231423 mg/testtömeg kg/nap	0.057856
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.288985 mg/testtömeg kg/nap	0.085634
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	0.726744 mg/testtömeg kg/nap	0.181686
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	1.312 mg/testtömeg kg/nap	0.46418
PC35 - Mosó és tisztító	-	Fogyasztó -	4 mg/testtömeg	0.392243	0.098061

termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás		dermális, hosszú-távú - szisztémás	kg/nap	mg/testtömeg kg/nap	
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is) Folyékony tisztítószer - Alkalmazás	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	0.489806 mg/testtömeg kg/nap	0.145143

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	0.037 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
PC4 - Fagyálló és jégoldó termékek PC35 - Mosó és tisztító termékek (oldószer alapú termékek is)	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége					
Víz	4.11E8 kg/év				
Levegő	2.05E8 kg/év				
Talaj	8.8E7 kg/év				

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül -	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01

Orális, Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció			
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"

Expozíciós forgatókönyv

ES15 - Üzemanyag-adalékanyagként való felhasználás (fogyasztói felhasználás) (kültéri felhasználás)

1 rész - Cím

Cím	ES15 - Üzemanyag-adalékanyagként való felhasználás (fogyasztói felhasználás) (kültéri felhasználás)
Környezeti kibocsátás kategória(ák)	- ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
Termék kategória (kategóriák)	- PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok

2 rész - Üzemelési körülmények és kockázatkezelési intézkedések

2.1 rész - Környezeti exponálás ellenőrzése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben
Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Használt mennyiségek	
Érték	10%
Megjegyzések	Az EU-s tonnatartalom regionális szinten felhasznált százaléka

Érték	0.05%
Megjegyzések	A regionális tonnatartalom helyi szinten felhasznált százaléka

Érték	≤0.034
Mértékegységek	t(onna)/nap
Megjegyzések	Napi helyi széleskörű felhasználási mennyiség

Érték	2.5E5
Mértékegységek	t(onna)/év
Megjegyzések	Tonnatartalom felhasználásonként

A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék
Gőznyomás	169.2 hPa
Hőmérséklet gőznyomás	25°C
Porlékonyság szintje	Magas
Illékonyság	Magas
Megjegyzések	Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Egyéb üzemeltetési körülmények, amelyek befolyásolják a környezet exponálását	
Levegőbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	0.4%, - kg/nap
Szennyvízbe kerülő részarány a folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	2E-5%, 6.85E-6 kg/nap
Talajba kerülő részarány a	5E-3%, - kg/nap

folyamatokból (eredeti kibocsátás, a kockázatkezelési intézkedések előtt)	
Szennyvízbe kerülő részarány széles körű használatból	2%
Megjegyzések	Beltéri használat. Kültéri felhasználás. Vízzel való érintkezés használat közben.

Körülmények és intézkedések a városi szennyvízkezelő üzemmel kapcsolatban	
Megjegyzések	Biológiai szennyvíztisztító: Szabvány: Hatékonyság Víz: 87.38%

Technikai és szervezési intézkedések	
Megjegyzések	Nincsenek kötelező kockázatkezelési intézkedések (RMM); A levegőbe történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; A talajba történő kibocsátás minimálisra csökken, ha a terméket a gyártó utasításainak és/vagy a bevett gyakorlatoknak megfelelően használják; Vízbe történő kibocsátást korlátozó kockázatkezelési intézkedések: A vízbe történő kibocsátást biológiai kezelés után módosítják egy szabványos városi szennyvíztisztító telepen (STP), napi 2000 m3 szennyvízáramlási sebességgel

Körülmények és intézkedések a külső hulladékkezelés és ártalmatlanítás vonatkozásában	
Hulladékkezelési módszerek	Bár a háztartási veszélyes hulladék (HHW) a fogyasztók által termelt teljes háztartási hulladék kis részét teszi ki, azt el kell különíteni a normál szeméttől, és speciális kezelés céljából össze kell gyűjteni. Számos regionális önkormányzat dolgozott ki önkéntes eljárásokat a HHW biztonságos és hatékony azonosítására, gyűjtésére és ártalmatlanítására. Az összegyűjtött HHW gyűjtőhelyekre szállítható, ahol újrafelhasználják, újrahasznosítják vagy elégetik. A veszélyes hulladék kezelésének és ártalmatlanításának meg kell felelnie a bevett gyakorlatoknak és a helyi/regionális előírásoknak, hogy minimalizálja a környezeti kibocsátást és az ökológiai károk lehetőségét

2.2 rész - Fogyasztók exponálásának ellenőrzése

Fogyasztók exponálásának ellenőrzése	
Termék (al) kategória (kategóriák)	**PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok Rövid távú**
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 2 % Molekulatömeg mátrix: 100 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 10 g Dermális: 10 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos eseménykoncentráció Expozíciós idő: 10 perc Alkalmazás időtartama: 10 perc Dermális: Külső dózis
Kibocsátási terület	2 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	430 cm2
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri használat. Kültéri felhasználás.
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	20 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h

Termék (al) kategória	**PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok**

(kategóriák)	Hosszú távú
A termék fizikai formája	Folyadék
A termék jellemzői	Permetezési alkalmazás: Nem A termék összetevőinek tömegszázalékos aránya: 3 % Molekulatömeg mátrix: 100 g/mol Tömegátviteli tömeg: 0.413 m/min.
Használt mennyiségek	Belélegzés: 5.00E4 g Dermális: 10 g
Expozíció időtartama	Belélegzés: Expozíció számítási eredmény típusa: Átlagos koncentráció az expozíció napján Expozíciós idő: 10 perc Alkalmazás időtartama: 10 perc Dermális: Belső dózis krónikus
Használati gyakoriság	2 nap per hét
Kibocsátási terület	2 cm2 @ 20°C
Lefedett érintkezési bőrfelület, maximum	430 cm3
Beltéri/kültéri felhasználás	Beltéri használat. Kültéri felhasználás.
Használja olyan helyiségben, amelynek térfogata legalább	20 m3
A helyiség szellőzésének minimális mértéke a kezeléshez/alkalmazáshoz (levegőcsere óránként)	0.500 l/h
Üzemelési feltételek	Dermális: Felszívódó frakció: 100 %

3 rész - Expozíció becslése

Környezeti kibocsátás kategória(ák) - ERC9b - Anyagok nagy szóródású kültéri használata zárt rendszerekben

Specifikus környezeti kibocsátási kategória - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC) Nincs veszély azonosítva. Az anyag nagy valószínűséggel nem veszélyes a vízi élővilágra. Nincs szükség környezeti kockázatértékelésre.

Számítási módszer EUSES modell használatával

Megjegyzések Környezeti expozíciós értékelés és kockázatjellemzés elvégezve az emberre vonatkozóan a környezeten keresztül

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) Hosszú távú.

Dermális	4 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	26 mg/m^3
Ember a környezeten keresztül - Orális - Szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Szisztémás	26 mg/m³
Ember a környezeten keresztül - Belélegzés - Helyi	26 mg/m³

Származtatott hatásmentes szint (DNEL) **Rövid távú**

Dermális	4 mg/testtömeg kg/nap
Belélegzés	26 mg/m^3

Számítási módszer A ConsExpo modellt fogyasztói expozíció becslésére használják, kivéve, ha másként nincs jelezve

Expozíciós útvonal Fogyasztó - minden releváns útvonal

Expozíció becslése

Termék kategória (kategóriák)	Használati szektor	Expozíciós útvonal	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	Expozíció becslése	Kockázatjellemzési arány (RCR)
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - dermális, rövid távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	2.907 mg/testtömeg kg/nap	0.726744
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - belégzés, rövid távú - szisztémás	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - kombinált, rövid távú - szisztémás	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - dermális, hosszú-távú - szisztémás	4 mg/testtömeg kg/nap	1.319 mg/testtömeg kg/nap	0.32967
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - belégzés, hosszú-távú - szisztémás	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Fogyasztó - kombinált, hosszú-távú - szisztémás	-	1.319 mg/testtömeg kg/nap	0.329775

Számítási módszer EUSES modell használatával
Expozíciós útvonal Környezet (az összes kibocsátási forrásra vonatkozóan együttesen)

Expozíció becslése					
Termék kategória (kategóriák)	**Használati szektor**	**Védelmi cél**	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Expozíció becslése**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.46E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
PC13 - Üzemanyagok/tüzelőanyagok	-	Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes életciklus-szakaszból származó éves környezeti kibocsátások teljes mennyisége					
Víz	4.11E8 kg/év				
Levegő	2.05E8 kg/év				
Talaj	8.8E7 kg/év				

Előrejelzett regionális expozíciós koncentrációk (regionális PEC) és a környezetre jelentett kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**Regionális PEC**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	9.35E-3 mg/testtömeg kg/nap	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	<0.01
Az összes széles körű felhasználásból eredő, a környezetre és az emberre a környezet révén gyakorolt várható expozíciós koncentrációk és kockázatok			
Védelmi cél	**Származtatott hatásmentes szint (DNEL)**	**PEC helyi, széles körben elterjedt felhasználás miatt**	**Kockázatjellemzési arány (RCR)**
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Szisztémás; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Belégzés, Helyi; Koncentráció a levegőben	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Emberre a környezeten keresztül - Orális; Élelmiszer-fogyasztás útján történő expozíció	4 mg/testtömeg kg/nap	PEC: 0.067 mg/testtömeg kg/nap	0.017
Emberre a környezeten keresztül - Kombinált útvonalak	-	-	0.017

4 rész - Útmutató az expozíciós forgatókönyvnek való megfelelőség ellenőrzésére

ECHA (Európai Vegyianyag-ügynökség) útmutató továbbfelhasználók számára

Méretezési módszer	A munkavállalói expozíció kvantitatív kockázatjellemzését az EasyTRA segítségével számították ki
Skálázható paraméterek	Az expozíció időtartama és maximális koncentrációja Minden más paramétert közvetlenül a megadott expozíciós leírás alapján kell meghatározni.
A skálázás határai	A kombinált RCR kiszámítása az ECHA "Útmutató az információs követelményekről és a kémiai biztonsági értékelésről - E. rész: Kockázatjellemzés"