

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító

- Forgalmazási megnevezése: **PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ**
- Vegyi megnevezése: Gázolaj (kőolaj), pirolízis
- REACH regisztrációs szám: 01-2119485585-24-0009
- UFI kód: nem vonatkozik az anyagokra
- Jelzőszám: 649-018-00-6
- CAS szám: 64742-90-1
- ES szám: 265-193-8

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

1.2.1. Rendeltetésszerű használat

Vegyi anyagok, gyártásához használatos közbenső termék. ipari üzemyanyagok.

1.2.2. Nem ajánlott felhasználások

Regisztráció idején nem került feltüntetésre semmilyen nem ajánlott felhasználás; egyben érvényes, hogy a termék az 1.2.1 pontban, vagy a 7.3. fejezetben leírt felhasználási jellemzéstől eltérő felhasználása tilos.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Cseh Köztársaság

CJSZ: 27597075

☎: +420 476 161 111

fax: +420 476 619 553

unipetrolrpa@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

További elérhetőségek:

- Finomító üzletység igazgatója: ☎: +420 225 001 675; e-mail: Jiri.Winkelhofer@unipetrol.cz
- ORP értékesítés vezetője: ☎: +420 476 166 458; e-mail: Vitezslav.Hobrlant@orlenunipetrol.cz
- Üzletkötő: ☎: +420 476 166 457; e-mail: Gabriela.Cerna@orlenunipetrol.cz
- Biztonsági lap kiállítására jogosult szakképzett személy: e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Sürgősségi telefonszám

- ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. felügyeleti osztály ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)
- Toxikológia információs központ (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NON STOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Cseh Köztársaság ☎: +420 224 915 402 (NON STOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- Szállítmányozó, információs és baleseti rendszer (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

Megi.: Sürgős állapotoknál használható, EU tagállamokban elérhető telefonszámok a 16. részben vannak feltüntetve

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

A termék veszélyes besorolású, (ES) 1272/2008 CLP sz. rendelet szerint:

RÁKKELTŐ HATÁS: 1B BESOROLÁSÚ

MUTAGEN HATÁS: 1B BESOROLÁSÚ

MARÓ HATÁS / BŐRINGERLŐ HATÁS: 2 BESOROLÁSÚ

KIHATÁS VÍZI KÖRNYEZETRE: 2 - IDÜLT MÉRGEZŐ HATÁS BESOROLÁSÚ

Carc. 1B, H 350


Muta 1B; H 340

Skin Irrit 2, H 315

Aquatic Chronic 2, H 411

Megi.: A H- és/vagy EUH tételek teljes hangzásukban a 16. részben vannak feltüntetve.

2.2. Címkézési elemek

termékazonosító	<p>PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ GÁZOLAJ (KŐOLAJ), PIROLÍZIS jelzőszám: 649-018-00-6</p>	
veszélyességre figyelmeztető piktogram		
kulcsszó	<p>VESZÉLY</p>	
H-tételek (standard veszélyességi tételek)	<p>H315 H340 H350 H411</p>	<p>Nadražuje kožu. Genetikai károsodást okozhat. Rákot okozhat. Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.</p>
P-intelmek (intelmek biztonságos kezeléshez)	<p>P202 P273 P280 P302+P352 P332+P313 P391</p>	<p>Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező. HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel/szappan. Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.</p>
kiegészítő információk	<p>Kizárólag szakmai felhasználó részére.</p>	
	<p>ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Cseh Köztársaság ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111</p>	

2.3. Egyéb veszélyek

A termék éghető, a lobbanáspont feletti felmelegítés esetén fennáll az égés veszélye. Gőzei nehezebbek a levegőnél, ezért a talaj közelében felhalmozódnak és terjednek. A gőz nagy koncentrációjának belélegzése irritálhatja a légutakat, esetleg fejfájást, hányingert, szédülést és álmoságot okozhat. A bőr ismételt expozíciója egyeseknél a bőr kiszáradását és repedezését okozhatja, ami hozzájárul a bőrbetegségek kialakulásához. Szemirritációt okozhat. Ez az irritáció a szem vörösségét és duzzanatát eredményezheti. A forró (felhevített) termékkel való érintkezés égési sérülések veszélyét eredményezheti.

A termék nem minősül PBT (P-perzisztens, B-biológiailag felhalmozódó, T-toxikus) vagy vPvB (vP-nagyon perzisztens, vB-nagyon bioakkumulatív) anyagnak. A termék PBT/vPvB kritériumok szerinti értékelését lásd a 12.5. alszakaszban. („A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei”).

Ez az UVCB anyag nem szerepel a REACH-rendelet 59. cikkének (1) bekezdése szerinti jelöltlistán endokrin rendszert károsító tulajdonságai vagy bármely más ok miatt.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok

anyag megnevezése:	GÁZOLAJ (KŐOLAJ), PIROLÍZIS
jelzőszám (index):	649-018-00-6
CAS szám:	64742-90-1

ES szám:	265-193-8	
tömegszázalék (vagy tartomány):	100%	
<i>Az UVCB anyag összetevői</i> <ul style="list-style-type: none">• $\geq 10\%$ töménységben fellelhetők, vagy• befolyást gyakorolnak az anyag besorolására:	MEGNEVEZÉS:	AZONOSÍTÓ:
	naftalin	naphthalene (index 601-052-00-2, CAS 91-20-3, ES 202-049-5)
	bifenil	biphenyl; diphenyl (index 601-042-00-8, CAS 92-52-4, ES 202-163-5) M faktor: Aquatic Acute 1, H400: M = 1 Aquatic chronic 1, H410: M = 1
	metilnaftalinok	methylnaphthalenes (CAS 1321-94-4, ES 215-329-7)
	policiklikus aromatikus szénhidrátok	phenanthren (CAS 85-01-8, ES 201-581-5) anthracen (CAS 120-12-78, ES 204-371-1) fluoranthren (CAS 206-44-0, ES 205-912-4) pyren (CAS 129-00-0, ES 204-927-3)

Megj. 1: Az UVCB anyag nem tartalmaz nanoformát.

Megj. 2: Erre az UVCB anyagra (harmonizált besorolás) nem állapították meg a fajlagos koncentrációhatárt (SCL), a szorzótényezőt (M-) és az akut toxicitási becslést (ATE).

3.2. Keverékek

Nem jellemző, a termék egyöntetű anyag.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

4.1.1. Általános utasítások

Az elsősegély-nyújtáshoz ügyeljenek saját biztonságukra.

Hívja az elsősegélynyújtó szolgálatot (☎120 EU), és kövesse az utasításait, amíg ki nem érkeznek.

Az elsősegélynyújtásnak mindig az alapvető életfunkciók megőrzésére kell irányulnia - eszméletvesztés és légzésvesztés esetén azonnal kezdje meg az újraélesztést (mellkaskompresszió és mesterséges lélegeztetés 30:2 arányban). Ha a sérült eszméletlen és NORMÁLISAN lélegzik, helyezze a sérültet stabil helyzetbe. A beteg állapota nagyon gyorsan változhat, ezért soha ne vegye le a szemét a betegről, és folyamatosan ellenőrizze az eszméletét és a légzését. Tartsa melegen és nyugodt helyzetben a sérültet. Az eszméletlen, illetve görcsben lévő személynek ne adjon semmit a szájába, helyezze csak stabilizált helyzetbe.

4.1.2. Belélegzés esetén

A sérültet vigye ki friss levegőre, ne hagyja meghűlni, hívjon szakorvosi segítséget.

4.1.3. Bőrrel való érintkezés esetén

Tegye félre a szennyezett ruhát és lábbelit. Az érintett területeket alaposan mossa le vízzel (lehetőleg langyos vízzel) és szappannal - legalább 15 percig végezze ezt. Ha az irritációs tüneteket továbbra is fennállnak, biztosítson szakorvosi ellátást.

Az égési sérüléseknél ne távolítsa el a terméket, a sérült helyet fedje le steril kötszerrel (esetleg tiszta szövettel), és azonnal forduljon szakorvoshoz.

4.1.4. Szembe kerülés esetén

A tágra nyitott szemet azonnal öblögesse langyos folyó víz alatt, legalább 15 percig. Ha a sérült kontaktlencsét hord, azokat az öblögetés megkezdését megelőzően ki kell venni. Védje a sértetlen szemet. Hívjon szakorvosi segítséget.

4.1.5. Lenyelés esetén

A lehető leggyorsabban biztosítson szakorvosi ellátást. Öblítse ki a száját vízzel. Ne adjon neki tejet vagy alkoholtartalmú italokat. Fontolja meg a faszén használatát szuszpenzió formájában (240 ml

víz/30 g faszén). Szokásos adag: 25-100 g felnőtteknél. Soha ne tegyen semmit egy eszméletlen személy szájába.

SOHA NE IDÉZZEN ELŐ HÁNYÁST! Ha a sérült magától hány, tartsa a fejét a csípőmagasság alatt, hogy ne lélegezze be a hányatot.

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

Az anyag hatásának mértékétől, illetve mennyiségétől függően, jelentkezhet fejfájás, torokfájás, köhögés, légzési bántalmak, mellkason jelentkező nyomás, központi idegrendszer működési zavarja, rosszullet, álmoság, szédülés. Lenyelés esetén hasgörcsök, spontán hányás, esetleg hasmenés léphet fel. Közvetlenül szembe vagy bőrre kerülve, átmeneti ingerlést, elvörösödést válthat ki, esetleg az érintett hely behólyagosodhat, a szem könnyezhet, elvörösödhet, bevizényösödhet. Az anyag bőrre hosszabb ideig tartó kihatása esetén, az kiszáradhat, felhámolhat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Lenyelés vagy megégés esetén azonnali orvosi elsősegélynyújtást kell biztosítani. Amennyiben gyomormosásra van szükség, azt kizárólag képzett orvos végezheti el - endotracheális intubálással kombinálva -, és a sérültet azt követően 48 - 72 órán keresztül állandó megfigyelésnek kell kitenni.

Ajánlatos a munkahelyen egy vészhelyzeti tusolót és a szem kiöblítésére alkalmas egészségügyi folyóvízes öblítőcsészét telepíteni.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyagok

Megfelelő oltóanyagok: nehézhab, víz-zuhany, vagy vízpermet.

Nem megfelelő oltóanyag: közvetlen vízsugár.

Kisebb tüzet elolthatunk: kézi por- vagy haboltóval, száraz homokkal, vagy oltóhabbal.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Gőzei a levegőtől nehezebbek, tehát a föld felszínén gyülemlenek, illetve terjednek, és a forrástól – gyújtóforrás közreműködésével - nagyobb távolságban is visszahatási effektusként belobbanás következhet be, és/vagy tűz keletkezhet. Ez a veszély elsősorban a terep felszínétől lejjebb elhelyezkedő térségekben vagy zárt helyiségekben fenyeget. Az égés során toxikus és irritáló füst keletkezhet, amely szénmonoxidot, széndioxidot és elégetlen szénhidrogéneket (füst) tartalmazhat.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Akadályozza meg a kiszivárgott anyaggal szennyezett oltófolyadék bejutását a csatornahálózatba, a felszíni- és talajvizekbe, valamint a környező talajba.

Meg kell akadályozni, hogy a tűz a csatornába vagy a vízfolyásokba kerüljön - robbanásveszélyt okozhat a csatornában, és a felszíni vizeken újra meggyulladhat.

Az anyagot tartalmazó tankokat (edényeket) hűteni kell oltóvízzel, nehogy felhevülve robbanás törjön ki.

Ne használjon egyszerre habot és vizet – a víz a habot feloldja.

Tűzoltók személyes védőeszközei: komplett védőöltözet, légzésvédő készülék.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A baleset színhelyét le kell zárni, a lezárt térségbe való belépést pedig meg kell akadályozni. Maradjon a széloldalon. A termék szivárgása esetén tűzveszély fenyeget, ezért el kell távolítani minden potenciális gyújtóforrást, továbbá tilos a dohányzás, valamint tilos nyílt láng használata. Amennyiben az lehetséges, biztosítsa be a lezárt térségek megfelelő szellőzését. Akadályozza meg az anyaggal, valamint annak gőzeivel való érintkezést. A rendkívüli esemény / baleset következményeinek felszámolásánál használja az ajánlott személyes védőeszközöket (lásd a 8.2. szakasz alatt). Nagyobb kiterjedésű balesetknél a fenyegetett térséget ki kell üríteni. A terep felszínétől lejjebb elhelyezkedő térségekben, vagy zárt helyiségekben (csatornahálózatot is beleértve) gyújtóforrás közreműködésével az anyag gőzeinek belobbanása következhet be, és/vagy tűz keletkezhet.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Akadályozza meg az anyag további szivárgását és kerítse el a szivárgás helyét. Akadályozza meg, hogy az anyag a csatornarendszerbe, pincékbe vagy földalatti terekbe, a felszíni és felszín alatti vizekbe jusson a csatornák lefedésével. Akadályozza meg, hogy az anyag a talajba jusson.

Ha a kiömlő anyag szennyezi a felszíni vizeket, a közcsatornákat vagy a talajt. Tájékoztassa az illetékes hatóságokat.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A termék szivárgásának esetén tűzveszély fenyeget, ezért robbanásmentes kialakítású (burkolati szintű), világítást és villamos berendezéseket, valamint nem szikrázó kézi szerszámokat kell használni. A kiszivárgott terméket itassa fel megfelelő felszívó hatású, éghetetlen anyaggal (pl. homok, föld, kovaföld, vermikulit), majd hatástalanítás céljából zárt edényekbe zárva szállítsa el. A hulladékokra vonatkozó törvények előírásainak megfelelően hatástalanítsa (lásd a 13. szakasz alatt).

A termék vízbe történő nagyobb kiterjedésű szivárgása esetén használjon felfogó merülőfalakat, a vízfelszínről pedig felszíni lehúzó gyűjtőket, vagy pedig a kiszivárgott anyagot borítsa be Sorbent készítménnyel. Az anyagot magába beszívott készítményt a vízfelszínről gereblyézéssel, illetve leszívással lehet lecsapolni. Diszpergens készítmények esetleges bevetését beszélje meg szakemberrel.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Ajánlott személyes védőeszközök – lásd a 8.2. *Expozíció korlátozása* szakasz alatt.

Hulladék ajánlott felszámolási módja - lásd a 13. *Felszámolásra irányuló intelmek* szakasz alatt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Az anyagot és az üres tartályokat (termékmaradékot tartalmazhatnak) jól szellőztetett helyiségekben kezelje, és tartson be minden tűzvédelmi intézkedést (dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma, mindennemű gyújtóforrás eltávolítása, kerülje az oxidálószerrel való érintkezést). A tartályokhoz (akár üres tartályokhoz) közel ne végezzen olyan tevékenységeket, mint például a hegesztés, vágás, köszörülés stb. A feltöltéshez, kiürítéshez vagy más kezeléshez ne használjon sűrített levegőt. Akadályozza meg a statikus villamosság kialakulását. A gőz nehezebb a levegőnél, vigyázzon a gödrökben és zárt helyiségekben való felhalmozódásra.

Általános higiéniai intézkedések: Tartsa be a személyi higiénia alapelveit. A szennyezett ruhadarabot azonnal vesse le. Tartsa be a személyi higiénia alapelveit. A szennyezett ruhadarabot azonnal vesse le. Munka közben ne fogyasszon, ne igyon, ne dohányozzon! Munka befejeztével, étkezés illetve ivás előtt alaposan mosson kezet szappannal és vízzel, mossa le a fedetlen testrészeket is, esetleg ápolja megfelelő bőrápolóval. Szennyezett ruhát, cipőt, védőeszközt ne vigyen be étkezésre kijelölt helyekre.

A munkavállalókat ki kell képezni az expozíció minimalizálására.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

A raktáraknak meg kell felelniük az épületek tűzvédelmi biztonságára helyezett követelményeknek, továbbá villamos berendezéseinek eleget kell tenniük a hatályban lévő előírásoknak. Hűvös, jól szellőztetett (légelszivással ellátott) helyen, hőforrásoktól és potenciális gyújtóforrástól távol tárolja. A tároláshoz használt edények csak zártak lehetnek, azokat előírással jelzéssel kell ellátni, és le kell földelni. A tároláshoz használt edények anyagául lágyacél, vagy rozsdamentes acél ajánlatos. Ne tárolja inkompatibilis anyagok (pl. oxidációs hatóanyagok: oxigén, levegő stb.), sem egyéb gyúlékony anyag közelében.

A tárolótartályok belső szerkezetének tisztítását, ellenőrzését és karbantartását csak megfelelően felszerelt és képzett személyzet végezheti a nemzeti, helyi vagy vállalati előírásoknak megfelelően. Az öblítővizet a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Az anyagot üzemanyagként és köztes termékként meghatározott felhasználásra szánják, amelyekre a mellékelt EC 3 „A fűtőolaj ipari köztes termékként történő felhasználása” és az EC 4 „A fűtőolaj ipari üzemanyagként történő felhasználása” expozíciós forgatókönyvek ajánlásai vonatkoznak, amelyek e biztonsági adatlap mellékletében szerepelnek.

Csak professzionális felhasználók számára.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1. Foglalkozási expozíciós határértékek

A 361/2007 sz., munkahelyi egészségvédelem feltételeiről szóló törvénytári kormányrendelet, teljes érvényű hangzásának értelmében, az alábbi megengedett expozíciós határértékeket (PEL) és a Cseh Köztársaságon belüli munkahelyek légkörében előforduló vegyi anyagok legnagyobb megengedett töménységi értékeit (NPK-P) írja elő:

Megnevezés	CAS szám	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	Megjegyzés
Gázolaj kőolaj, pirolízis	64742-90-1	magára az anyagra vonatkozó határértékek nincsenek előírva <i>ajánlott betartani az anyagban jelenlévő összetevők határértékeit:</i>		
<i>Anyagban jelenlévő összetevők</i>	<i>MEGNEVEZÉS / CAS SZÁM:</i>	<i>PEL [mg.m⁻³]</i>	<i>NPK-P [mg.m⁻³]</i>	
	<i>bifenil / 92-52-4</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	
	<i>naftalin / 91-20-3</i>	<i>50</i>	<i>100</i>	
<i>bomlástermékek</i>	<i>MEGNEVEZÉS / CAS SZÁM:</i>	<i>PEL [mg.m⁻³]</i>	<i>NPK-P [mg.m⁻³]</i>	
	<i>Szén-monoxid / 630-08-0</i>	<i>23</i>	<i>117</i>	
	<i>Szén-dioxid / 124-38-9</i>	<i>9 000</i>	<i>45 000</i>	

Megj. 1: PEL és NPK-P rövidítések magyarázatát lásd a 16. szakasz alatti jegyzékben.

Megj. 2: Az EU tagállamokon belüli munkahelyekre előírt expozíciós határértékeket a 16. szakasz alatti lista tartalmazza.

8.1.2. DNEL / DMEL értékek

DOLGOZÓK / ALKALMAZOTTAK EXPOZÍCIÓJA			
EXPOZÍCIÓ	KIHATÁSOK	HOGYAN	DNEL/DMEL
heveny	rendszeri	bőrön keresztül	küszöbérték alatti hatás és/vagy nincsenek dózis-hatás adatok
heveny	rendszeri	belélegezve	
/	/	/	/
heveny	helyi	bőrön keresztül	küszöbérték alatti hatás és/vagy nincsenek dózis-hatás adatok
heveny	helyi	belélegezve	
hosszantartó	rendszeri	bőrön keresztül	DMEL 23,4 mg/kg testsúly/nap
hosszantartó	rendszeri	belélegezve	egyéb toxikus küszöbérték 0,8 mg.m ⁻³
/	/	/	/
hosszantartó	helyi	bőrön keresztül	küszöbérték alatti hatás és/vagy nincsenek dózis-hatás adatok
hosszantartó	helyi	belélegezve	

Megj. 1: Úgy heveny rendszeri, úgy helyi, úgy hosszantartó helyi - bőrgyógyászati, belélegzési (es. orális) - kihatások DNEL / DMEL értékeinek megállapításához nem áll rendelkezésre elegendő mennyiségű adat. A veszélyhelyzet jellemzése a meghatározó hosszantartó rendszeri kihatásokat kiváltó lehetőségekre fókuszál.

Megj. 2: DNEL / DMEL rövidítések magyarázatát lásd a 16. szakasz alatti jegyzékben.

8.1.3. PNEC értékek

Oldott / emulziós / szuszpenziós állapotú tesztelt anyagot WAF (Water accommodated Fraction) tartalmazó modifikált vízfrakcióval végzett tesztelesek során kísérletileg nyert adatok alapján, konkrét PNEC értékek levezetése szénhidrát gyökű UVCB anyagok esetén nem célravezető. A termék életközvetre veszélyes jellegének jellemzése ezért a HC5 statisztikus blokkrendszerű extrapolációs szénizotópos módszerrel került megállapításra, a PETROTOX v.3.05 modell használatával.

	PNEC értékek	Megjegyzés
Friss víz	PNEC (Friss víz): 80µg/L	Extrapolációs módszer: Assessment factor: 10
Tengervíz	PNEC (Tengervíz): 8µg/L	Extrapolációs módszer: Assessment factor: 100
Üledékek	PNEC Üledék (Friss víz): 1.36mg/kg Üledék dw	Extrapolációs módszer: kiegyensúlyozott felosztás módszere
	PNEC Üledék (Tengervíz): 0.136mg/kg Üledék dw	Extrapolációs módszer: kiegyensúlyozott felosztás módszere
Szennyvíztisztító telep	PNEC STP: 39mg/L	Extrapolációs módszer: sensitivity distribution, Assessment factor: 1
Talaj	PNEC Talaj: 0.225mg/kg Talaj dw	Extrapolációs módszer: kiegyensúlyozott felosztás módszere

8.1.3. Ajánlott gyakorlat a munkahelyi környezet koncentrációinak ellenőrzésére

Töménység munkakörnyezetben történő figyelésének ajánlott eljárása: égős ionizációs detektorral (FID), vagy tömegspektrometrikus detektorral (MS) végzett gázkromatográfia (GC), MSZ EN 689 és MSZ EN 482 műszaki szabványok szerint.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Emberekre és életkörnyezetre kiható expozíció elleni védelem bebiztosítása az anyag műszaki eszközökkel történő szigorú ellenőrzés alatt tartását, továbbá olyan folyamati és ellenőrző technológia használatát jelenti, amelyek csökkentik a kibocsátásokat és a rákövetkező expozíciót, éspedig az anyagi gőzök keletkezésének és szabad légkörbe történő kikerülésének, valamint az anyag vízi környezetbe és talajba történő kiszivárgásának, továbbá embereket érő khatások megakadályozása céljából. Az anyag kezelésére, illetve tárolására használatos térségeket vízálló padlózattal, valamint az anyag vészhelyzeti szivárgásának esetére felfogókádakkal szükséges ellátni. Elengedhetetlen a teljes mértékű, illetve a helyi jellegű szellőzés, és hatékony léghívás biztosítása.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Azesetben, ha a termékkel végzett manipuláció során fennáll annak a veszélye, hogy nagyobb mértékű expozícióra kerül sor, vagy ha az expozíció - pl. baleset, vagy rendkívüli esemény következtében - megnövekszik, az alkalmazottak részére olyan személyes védőeszközöket (OOP) kell bocsátani (légutak, szem, kéz, bőrfelület védelme), amelyek megfelelnek a végzett tevékenységek jellegének. Megfelelő légúti védelemmel rendelkezni kötelesek olyan helyeken is, ahol nem lehetséges betartani az adott munkakörnyezethez előírt expozíciós határértékek betartását, vagy ha nem garantálható személyek egészségének védelme légúti belélegzés útján fellépő expozíciós khatást illetően. A OOP munka közbeni állandó használata esetén – amennyiben azt a OOP jellege megköveteli - be kell iktatni biztonsági pihenőket. Valamennyi OOP-t állandó jelleggel használható állapotban kell tartani, és ha az megsérült vagy szennyeződött, azonnal le kell cserélni.

AJÁNLOTT SZEMÉLYES VÉDŐESZKÖZÖK (OOP):

(védőfelszerelés konkrét típusát a végzett tevékenység jellegétől, továbbá a munkahelyen előforduló veszélyes anyag / keverék mennyiségétől és töménységétől függően kell megválasztani)

- **légutak védelme:** nem elégséges szellőzés és/vagy helyi elszívás mellett, a szivárgás ellen EN 140 szabvány előírásainak megfelelő, szerves gőzök hatásait semlegesítő szűrővel ellátott védőmaszk, rendkívüli esemény / baleset következményeinek felszámolásához légzőkészülék;
- **szem / arc védelme:** EN 166 szabvány előírásainak megfelelő védőszemüveg;
- **kéz védelme:** EN 374 szabvány előírásainak megfelelően letesztelt, vegyi anyagoknak ellenálló védőkesztyű, elfogadhatók pl. a következő anyagok:

	kesztyű anyaga	réteg vastagsága	áttörési idő
szokásos munkatevékenység (előfordulhat beszennyezés)	természetes latex	1 mm	120 perc

szivárgás / felszámolása	baleset	nitril	0,4 mm	480 perc
--------------------------	---------	--------	--------	----------

- **egyéb testrészek védelme:** antisztatikus, éghetetlen védőruha, antisztatikus cipő;
- **hőveszély:** adott felhasználásnál nem releváns;
- **egyéb intézkedések:** ajánlatos a munkahelyen egy vészhelyzeti tusolót és a szem kiöblítésére alkalmas egészségügyi folyóvízes öblítőcsészét telepíttetni.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése

Bármilyen elérhető módon akadályozza meg a termék életkörnyezetbe történő kiszivárgását - lásd a 6.2. szakasz alatt.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Az információk - eltérő rendelkezés hiányában - az anyag regisztrációs dokumentációjából (CSR) származnak.

TULAJDONSÁG	MÉRTÉKEGYSÉG	ÉRTÉK	FORRÁS	MEGJEGYZÉS
Halmazállapot		viszkózus folyadék	CSR	20°C-on, 101,3 kPa
Szín		sötétbarnától a feketéig	CSR	
Szag		jellegzetes, aromás	CSR	
Szagküszöbérték	[mg.m ⁻³]	az anyagban található összetevőkre vonatkozó adatok: 0,084 (naftalin) 0,0062-0,3 (bifenil)	keresési adatok	CSR nincs feltüntetve
Olvadáspont / fagyáspont	[°C]	-63 – +53	CSR	az UVCB változó összetételének hatása
forráspont vagy kezdeti forráspont és forrásponttartomány	[°C]	72-390	CSR	az UVCB változó összetételének hatása
tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot, folyadékok)		gyúlékony folyadék		saját tesztek (lásd 9.2.1.)
felső robbanáshatár	[g.m ⁻³]	nincs megadva	saját tesztek	CSR nincs feltüntetve; saját tesztek 130 °C-on: technikai okokból nem lehetett a felső robbanáshatárig mérni a jellemzőt (a magas forráspontú komponensek miatt a minta nem párolgott el teljesen)
alsó robbanáshatár	[g.m ⁻³]	400	saját tesztek	CSR nincs feltüntetve; saját tesztek 130 °C-on az ISO 6184-3 szerint
lobbanáspont	[°C]	min. 101 85-101	saját tesztek	ČSN EN ISO 2592 (OK) ČSN EN ISO 2719 (UK)

TULAJDONSÁG	MÉRTÉKEGYSÉG	ÉRTÉK	FORRÁS	MEGJEGYZÉS
Öngyulladási hőmérséklet	[°C]	453-480	CSR	
Bomlási hőmérséklet	[°C]	standard használati hőmérséklet esetén nem bomlik		CSR nincs feltüntetve
pH érték		nem releváns		CSR nincs feltüntetve
Kinematikus viszkozitás	[mm ² .s ⁻¹]	> 3 820	saját tesztek	40 °C-on ČSN EN ISO 3104
vízben oldódás	[mg.l ⁻¹]	41	CSR	20°C-nál
megoszlási hányados: n-oktanol/víz	[log Kow]	2,4 – 6,5	CSR	23-25 °C-on és pH = 6,2;; az UVCB változó összetételének hatása
gőznyomás	[Pa]	71 – 5 150	CSR	19,9-50 °C-on
relatív sűrűség	víz=1	0,964 – 1,11	CSR	20°C-nál
relatív gőzsűrűség	levegő=1	az anyagban található összetevőkre vonatkozó adatok: 5,31 (bifenil) 4,42 (naftalin)	keresési adatok	CSR nincs feltüntetve
részecskejellemzők		nem releváns		Nem alkalmazható – folyadékról van szó.

9.2. Egyéb információk

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

- Robbanékonyság – Értékelés lezárva, nem felel meg a CLP besorolási kritériumoknak.
- Gyúlékony folyadék – Nem felel meg a CLP besorolási kritériumoknak a lobbanáspont alapján. A ČSN 65 0201 szerint IV. veszélyességi osztályba sorolták.
- Oxidációs tulajdonságok – Értékelés lezárva, nem felel meg a CLP besorolási kritériumoknak.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

TULAJDONSÁG	MÉRTÉKEGYSÉG	ÉRTÉK	FORRÁS	MEGJEGYZÉS
Párolgási sebesség	butil-acetát=1	az anyagban található összetevőkre vonatkozó adatok: < 1 (naftalin)	keresési adatok	CSR nincs feltüntetve
fűtőérték	MJ/kg	39,0-40,0	saját tesztek	

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

A 7. szakasz alatt leírt kezelési és tárolási feltételek betartása mellett nem reaktív.

10.2. Kémiai stabilitás

A 7. szakasz alatt leírt kezelési és tárolási feltételek betartása mellett a termék vegyileg stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

A 7. szakasz alatt leírt kezelési és tárolási feltételek betartása mellett nem kerül sor veszélyes reakciókra.

10.4. Kerülendő körülmények

Potenciális gyújtóforrás (elektrosztatikus töltést is beleszámítva), magas hőmérséklet, levegővel keveredve robbanókeverék kialakulása.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Oxidációs reagensek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Magas hőmérséklet melletti bomlás esetén (pl. tűzvész során), keletkezésének lehetősége áll fenn szén-monoxid, szén-dioxid.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

11.1.1. Az anyag toxikológiai hatásai

VESZÉLYESSÉGI OSZTÁLY	EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁS		ÉRTÉKELÉS
	LEÍRÁS	EREDMÉNY	
Akut toxicitás	orális (OECD 401): belélegzés 7 ó (OECD 403): bőrrel érintkezve (OECD 402):	LD50 > 2000 mg/kg bw LC50 > 1 600 mg/m ³ LD50 > 2000 mg/kg bw a 25% alatti naftalintartalmú termékeknek nincs akut mérgező hatása	Akut toxicitás
Maró hatás / bőrirritáció	a termék és a kategórián belüli összetevők vizsgálatai (OECD 404)	a termék irritálja a bőrt	Maró hatás / bőrirritáció
A szem súlyos megsérülése/szemingerlés	a termék és a kategórián belüli összetevők vizsgálatai (OECD 405)	a termék nem irritálja a szemet	A szem súlyos megsérülése/szemingerlés
Érzékenység	ásványi olajokon végzett vizsgálatok	nem vált ki érzékenységet / sem a termék, sem annak összetevői nem okoznak allergiás reakciókat	Érzékenység
Csírasejt-mutagenitás	a termék és az összetevők tesztelése a kategórián belül OECD 471 OECD 476	Az in vitro CHO/HGPRT pontmutációs vizsgálat pozitív mutagén hatásokról számolt be. A metabolikus aktiválással végzett vizsgálat során a mutációs gyakoriság jelentős növekedését figyelték meg 500 µg/ml és a feletti koncentrációknál. OECD 476: genotoxicitás: pozitív - >= 500 µg/ml (petefészkek - kínai hörcsög) citotoxicitás - 32-750 µg/ml (petefészkek - kínai hörcsög).	Csírasejt-mutagenitás
Rákkeltő hatás	orális, inhalációs, dermális tesztek (egér, patkány)	rögzített káros hatások	Rákkeltő hatás

VESZÉLYESSÉGI OSZTÁLY	EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁS		ÉRTÉKELÉS
	LEÍRÁS	EREDMÉNY	
		orális: LOEL (patkány) = 25 mg/kg bw/nap (krónikus); belélegezve: LOAEC (egér) = 960mg/m ³ (krónikus); dermális: (egér) a bőr elszíneződésénél megfigyelt rákkeltő hatás (krónikus)	
Reprodukciós toxicitás	1/ termékenység (OECD 416/415) 2/ prenatális fejlődési toxicitás (OECD 414)	A kategóriába tartozó benzol, toluol, etilbenzol, sztirol, naftalin és antracén nem mutatnak olyan súlyosságú reprodukciós toxicitást, amely osztályozást igényelne. Ezenkívül a rákkeltő hatás elleni védelemre meghatározott feltételek csökkentik a reprodukcióra vagy a magzati fejlődésre gyakorolt kockázatot.	Reprodukciós toxicitás
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	akut toxicitás tesztek (lenyelés, bőrrel érintkezve, belélegezve)	a tesztek során nem jelentkeztek semmilyen toxikus hatások	Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	a kategórián belüli fő összetevők tesztelése	Szájon át: LOEL (patkány) = 25 mg/kg (szubkrónikus) Belégzés: NOAEC (ember) = 11,2 mg/m ³ (krónikus) az 1% alatti benzoltartalmú és/vagy 10% alatti toluoltartalmú termék nem mutat káros hatást	Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)
Aspirációs veszély		Az anyag szénhidrogénekből áll, amelyek kinematikai viszkozitása > 20,5 mm ² .s ⁻¹ 40 °C-on. Az anyag egyes összetevői nem felelnek meg a besorolási kritériumoknak.	Aspirációs veszély

11.1.2. A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ

Az expozíció bekövetkezhet inhaláció útján, véletlen lenyeléssel, termékösszetevők bőrön keresztüli áttörésével.

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

Az expozíciós adag mértékétől függően, az anyag kiválthat fejfájást, torokfájást, köhögést, légzési zavarokat, mellkason jelentkező nyomást, központi idegrendszer működési zavarát, rosszulletet, álmoságot, szédülést. Lenyelés esetén hasgörcsök, spontán hányás, esetleg hasmenés léphet fel. Közvetlenül szembe vagy bőrre kerülve, átmeneti ingerlést, elvörösödést válthat ki, esetleg az érintett hely behólyagosodhat, a szem könnyezhet, elvörösödhet, bevizényösödhet. Az anyag bőrre hosszabb ideig tartó kihatása esetén, az kiszáradhat, felhámolhat.

Az anyag genetikai öröklési elváltozásokat válthat ki, továbbá embernél rák kifejlődését okozhatja,

illetve támogathatja.

Forró (felhevített) termékkel történő kezelés során megégésre kerülhet sor, ami általában fájdalommal jár, és a bőr elvörösödésében nyilvánul meg, rosszabb esetben azon hólyagok keletkezhetnek.

11.1.4. A kölcsönhatásokból eredő hatások

Előírt felhasználás mellett nem kerül sor semmilyen interaktivitásra.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Ez az UVCB anyag nem szerepel a REACH-rendelet 59. cikkének (1) bekezdése szerinti jelöltlistán endokrin rendszert károsító tulajdonságai miatt.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

Vízi környezet	halak	LL50 (96 h, halak) = 1,1-48 mg/l
	gerinctelenek	EL50 (48 h, gerinctelenek) = 1,2-13 mg/l
	algák	ErL50 (72 h, algák) = 2,1-12,2 mg/l
<i>Értékelés:</i> Az összetevők nem bomlanak le gyorsan, és a Log Kow-tartományuk > 2,4 és < 6,5. Az anyag megfelel a 2. vízi krónikus kategóriába való besorolás kritériumainak (a besorolás a WAF-adatokon alapul).		
Talajban élő makroorganizmusok	Eisenia fetida	LL50 (28d): 158 mg/kg soil dw QSAR EL10 (56d): 30.2 mg/kg soil dw QSAR
	Folsomia candida	LL50 (28d): 88.6 mg/kg soil dw QSAR EL10 (28d): 17 mg/kg soil dw QSAR
Talajnövények	Avena sativa	LL50 (14d): 405 mg/kg soil dw QSAR EL10 (21d): 77.6 mg/kg soil dw QSAR
	Brassica rapa	EL10 (21d): 50.1 mg/kg soil dw QSAR
Szárazföldi szervezetek	Folsomia candida	LL50 (14d): 88,6 mg/kg soil dw QSAR EL10 (21d): 17 mg/kg soil dw QSAR
Mikrobiológiai aktivitás (szennyvíztisztító berendezés)	Eleveniszap	LL50 (72h): 17.6 mg/L QSAR EL10 (72h): 0.824 mg/L QSAR

Megj.: A rövidítések magyarázata a következő szakaszban van: 16.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Biológiai elbomlaszthatóság: a termék biológiailag könnyen nem elbomlasztható.

Abiotikus elbomlaszthatóság:

- hidrolízis pH funkcióban: nem feltételezett, hogy a termék hidrolízis által befolyásolt,
- fotolízis: nem feltételezett, hogy a termék fotolízis által befolyásolt,
- légköri oxidáció: közvetett légköri fotolízis általi gyors elbomlás feltételezett.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Tekintettel arra a tényre, miszerint a termékben fellelhető egyes összetevők n-oktanol/víz (log Kow) megosztási együttható meghatározott értéke 3-6 közötti tartományban található, és a BCF biokoncentrációs tényező kiszámított értéke 39-18 220 közötti tartományban mozog, a termék bioakkumulációs hatékonysága nem erősíthető meg egyöntetűen. Csak annyit szögezhetünk le, hogy a termékben fellelhető bizonyos összetevők nem bioakkumulatívak, továbbiak pedig vagy kisebb, vagy nagyobb bioakkumulációs hatékonyságúak.

12.4. A talajban való mobilitás

A termékben fellelhető nyolc összetevő esetén a log Koc kiszámított érték 2,44 - 4,55 közötti tartományban mozog. Ez azt jelenti, hogy a termékben fellelhető összetevőknél közepesen erős mértéktől erős mértékig kiterjedő talajszorpció feltételezhető.

12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei

Ez az UVCB anyag önmagában nem PBT/vPvB anyag az 1907/2006/EK REACH rendelet XIII. melléklete szerint. Az anyag összetevőiről rendelkezésre álló információk azt mutatják, hogy egyes összetevői megfelelnek a perzisztenciára és bioakkumulációra vonatkozó kritériumoknak. Ilyen összetevők az antracén, a benzo(k)fluorantén, a fenantrén és a benzo(a)pirén (ezek a REACH-rendelet 59. cikkének (1) bekezdése szerinti jelöltlistán szereplő SVHC anyagok, PBT/vPvB tulajdonságaik miatt).

Maga ez az UVCB anyag többek között a Carc. 1B, H350 és Muta 1B, H340 kategóriába sorolandó. Az expozíciós forgatókönyvekben, valamint az ipari és szakmai felhasználásban meghatározott feltételeknek való megfelelés csak azt biztosítja, hogy az összes összetevő – beleértve a PBT/vPvB-összetevőket is – kibocsátása minimálisra csökkenjen.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Az az UVCB anyag nem szerepel a REACH-rendelet 59. cikkének (1) bekezdése szerinti jelöltlistán endokrin rendszert károsító tulajdonságai miatt.

12.7. Egyéb káros hatások

A termék a 254/2001 sz., vízgazdaságról és vízvédelemről szóló törvénytári törvény 1. sz. melléklete értelmében, egészségre ártalmas veszélyes anyagnak tekintendő.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Abban az esetben, ha a termék hulladékká válik (pl. baleset vagy különleges esemény hatására), az Európai Unió érvényes szabályozásának, valamint a nemzeti és lokális előírások betartására van szükség. Vigye a hulladékot egy kijelölt hulladékkezelő létesítménybe.

A hulladékok ajánlott osztályozása a hulladékok jegyzékéről szóló 2000/532/EK határozatnak a 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti módosításáról szóló, 2014. december 18-i bizottsági határozat szerint:

13.1.1. Katalógusszámok

Hulladékként értelmezett termék katalógusszáma:

07 01 04* Egyéb szerves oldószerek, mosófolyadékok, anyalúgok.

16 03 05* Veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladékok.

Kiszivárgott termék felítatására használatos felszívó reagens (pl. vapex) katalógusszáma:

15 02 02* Felszívó reagensek, szűrő anyagok (egyébként bővebben nem meghatározott olajsűrőket is beleszámítva), tisztító szövetanyagok, veszélyes anyagokkal szennyezett védőruhák.

Kiszivárgott termékkel szennyezett földanyag katalógusszáma:

17 05 03* Veszélyes anyagokat tartalmazó föld- és kőanyag.

13.1.2. Hulladék felszámolásának ajánlott módja

További felhasználásra nem alkalmas termékmaradékot felszámolás céljából adja le megfelelő engedéllyel rendelkező szakosított személynek. Felszámolás ajánlott módja: Energetikai kihasználás (hulladékégetők).

13.1.3. Szennyezett csomagolóanyagok felszámolásának ajánlott módja

Nem releváns. A termék nincs csomagolva, szállítása vasúti tankokban történik.

13.1.4. Expozíció korlátozására irányuló intézkedések hulladékkezelés során

A felszámolásra kijelölt termékmaradékot semmi esetben ne öblítse a csatornahálózatba. A 6. *Intézkedések véletlen szivárgás esetén* és a 8.2. *Expozíció korlátozása* szakasz alatt feltüntetett intelmek szerint járjon el, tartson be a személyek, léghő és vízvilág védelméről szóló minden hatályban lévő törvényes előírást.

FIGYELMEZTETÉS: A feltüntetett információ csak tájékoztató jellegű. A leszállított, és eddig fel nem használt anyagra vonatkozik. A hulladékgazdálkodással kapcsolatos minden felelősség, beleértve a hulladékok típus és kategória szerinti besorolását is, a hulladéktörvény értelmében a hulladéktermelőt terheli.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Fentebb feltüntetett információk a veszélyes termék közötti (ADR) és vasúti (RID) szállítására vonatkoznak:

- 14.1. UN-szám vagy azonosító szám** 3082
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés** KÖRNYEZETRE VESZÉLYES ANYAG,
FOLYÉKONY, EGYÉB VESZÉLY (PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ)
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)** 9
- 14.4. Csomagolási csoport** III
- 14.5. Környezeti veszélyek** OSN mintaszabványokban feltüntetett tényezők alapján, a termék életkörnyezetre veszélyes
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések** nincsenek
- 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás** Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (IMO) dokumentumai szerint, a termék nem alkalmas tömeges szállítmány gyanánt történő fuvarozásra

14.8. Egyéb információk

- Veszélyességi jelzőszám: 90
- Besorolási kód: M6
- Biztonsági jel: 9 + életkörnyezetet veszélyeztető anyagok megjelölésére használatos piktogram (hal és fa)



15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

15.1.1. Európai Unió

EP és Tanács (ES) 1907/2006 sz. (REACH) rendelete, teljes érvényű hangzásának értelmében
REGISZTRÁCIÓ (REACH RENDELET II. CIKKELYE):

a termék anyag gyanánt került teljes egészében regisztrálásra

ENGEDÉLYEZÉS (REACH RENDELET VII. CIKKELYE):

a termék nem szerepel az (ES) 1907/2006 sz. REACH rendelet XIV. sz. mellékletében található anyagjegyzékben, ezért nincs engedélyezési kötelezettséghez kötve

KORLÁTOZÁS (REACH RENDELET VIII. CIKKELYE):

a termék nem hozható forgalomba a nyilvánosság számára történő értékesítés céljából, kivéve a kozmetikumok, gyógyszerek, üzemanyagok, művészfestékek és egyéb, az 1907/2006/EK REACH rendelet XVII. mellékletének 28. bejegyzésében tovább meghatározott termékek esetében

EP és Tanács (ES) 1272/2008 sz. (CLP) rendelete, teljes érvényű hangzásának értelmében

a termék a hivatkozott rendelettel megegyezően került besorolásra; a csomagolással és a veszélyes vegyi anyag megjelölésével kapcsolatos köteleességek a terméket csak olyan esetben érintik, ha az olyan csomagolásban kerül piacra, amely a CLP rendelet szerinti megjelölésre kirótt köteleesség hatálya alá tartozik

EP és Tanács (ES) 649/2012 sz., a veszélyes vegyi anyagok exportjáról és importjáról szóló rendelete, teljes érvényű hangzásának értelmében

a termék exportálása és importálása nem esik rendkívüli korlátozás alá

15.1.2. Cseh Köztársaság

350/2011 sz., vegyi anyagokról és vegyi keverékekről szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében

a termékre nem vonatkozik a PCN rendszerben történő megjelölésre irányuló köteleesség (Poison centres notification)

258/2000 sz., közegészségvédelemről szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében
254/2001 sz., vízgazdaságról és vízvédelemről szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében

201/2012 sz., légkör védelméről szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében

541/2020 sz., hulladékokról szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében

8/2021 sz., hulladékkatalógusról szóló törvénytári rendelet, teljes érvényű hangzásának értelmében

361/2007 sz., munkahelyi egészségvédelem feltételeiről szóló törvénytári kormányrendelet, teljes érvényű hangzásának értelmében

a termék összetevőihöz előírt expozíciós határértékek vannak megszabva, a termékhez kötelező ellenőrzött zóna kitűzése ill. kialakítása

224/2015 sz., egyes veszélyes vegyi anyagok vagy keverékek által kiváltott komoly balesetek megelőzéséről szóló törvénytári törvény, teljes érvényű hangzásának értelmében

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Elvégezték a kémiai biztonsági értékelést. Az anyag az 1272/2008/EK CLP-rendelet értelmében veszélyes anyagnak minősül. Sor került az expozíció véleményezésére és az azt követő kockázatjellemzésre. Az 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (REACH) 31. cikke szerinti expozíciós forgatókönyvek csatolva vannak a biztonsági adatlaphoz.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Felülvizsgálatok során végzett módosítások

2005. 02. 07.: Felülvizsgálat(2): Adatpontosítás: 9., 12.5., 15.2. fejezetben

2006. 12. 01.: Felülvizsgálat(3): Adatpontosítás: 1., 2., 4., 8., 13., 16. fejezetben

2007. 03. 01.: Felülvizsgálat(4): Adatpontosítás: 1., 16. fejezetben

2007. 06. 01.: Felülvizsgálat(5): Dokumentum nagyobb kiterjedésű rendezése: EP és Tanács (ES) 1907/2006 sz. rendelete szerint

2009. 12. 01.: Felülvizsgálat(6): Adatpontosítás: 1., 2.1., 3., 8.1., 15., 16. fejezetben, valamint a „Nyilatkozat“-ban

2010. 12. 01.: Felülvizsgálat(7): Adatpontosítás: 1. fejezetben (regisztrációs szám), 2. fejezetben (besorolás és jelölés CLP szerint), 3., 14., 16. fejezetben

2011. 08. 01.: Felülvizsgálat(8): Dokumentum nagyobb kiterjedésű rendezése: (ES) 1907/2006 sz. REACH rendelet II. sz. mellékletének frissítésével kapcsolatos dolgok, a Bizottság (EU) 453/2010 sz. rendeletének I. sz. melléklete szerint

2012. 01. 01. / 8(1): 15.1.2. szakasz: jogszabályok frissítése

2012. 06. 01. / 8(2): 1.1. szakasz: azonosítók, 1.3. szakasz: elérhetőségi adat frissítése, 16. szakasz: rövidítések

2015. 05. 31./ 8(3): 1. szakasz: (elérhetőségi adatok), 2., 16. szakasz: (szöveg törölve), 15.1. szakasz: (jogszabályok frissítése), kiegészítve ES5-tel

2016. 11. 01. / 8(4): 1. szakasz: (elérhetőségi adatok), 14., 15. szakasz: (szövegmódosítás (ES) 830/2015 sz. rendelet szerint), 15. szakasz: (jogszabályok frissítése)

2018. 02. 01.: Felülvizsgálat(9): SDS formátum egyesítése - a ČeR cég és az UNIPETROL RPA cég megtörtént fúziójából adódólag, beleszámítva a besorolás frissítését és az adatpontosítást az 1., 8., 9., 11., 12., 13., 15., 16. szakaszban

01. 02. 2020 / 9(1): Az adatok módosítása a 14. szakaszban;

01.06.2020: Felülvizsgálat (10): Új melléklet – Expozíciós forgatókönyvek;

30.09.2021: Felülvizsgálat (11): A dokumentum átfogó módosítása az 1907/2006/EK REACH rendelet II. mellékletének a 2020/878/EU bizottsági rendelettel történő aktualizálásával összefüggésben;

Az adatok módosítása az alábbi szakaszokban: 2.3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 11., 12. és a mellékletben szereplő expozíciós forgatókönyvek módosítása a CSR aktualizálásával összefüggésben;

Az adatok módosítása a következő szakaszokban: 13. és 15. - a jogszabályok frissítése;

Az adatok módosítása a következő szakaszokban: 1. - a cégnév megváltoztatása;

A szövegben használt rövidítések jegyzéke

ADR	Veszélyes dolgok nemzetközi közúti szállításáról szóló Európai egyezmény
CAS	Az "American Chemical Society" társaság „Chemical Abstracts Service” szolgáltatása által anyaghoz rendelt regisztrációs szám
CLP	(ES) 1272/2008 sz., vegyi anyagok és keverékek besorolásáról, jelöléséről és csomagolásáról (Classification, Labelling and Packaging) szóló rendelet, amely az Egyesült Nemzetek Szövetségének Vegyi anyagok globális egyeztetett besorolási és jelölési rendszerén – GHS (United Nations’ Globally harmonized System) – belül az európai törvényhozásba történő beilleszkedést szolgálja
CMR	Szaporodásra rákkeltő, mutagén, vagy mérgező hatású
CSR	(Chemical Safety Report) Vegyi biztonságról szóló jelentés
ČOV	Szennyvíztisztító
ČSN EN (ISO)	Magyar műszaki szabványrendszerbe honosított európai szabvány
DMEL	(Česká technická norma) Cseh műszaki szabvány
DNEL	(Derived Minimal Effect Level) Alacsony, és talán elméleti veszélyhelyzetnek megfelelő expozíciós szint, amelyet elfogadható fenyegetés gyanánt kellene elismerni (küszöbérték nélküli khatások esetére, tehát nem létezik semmilyen khatás nélküli expozíciós szint)
DW	(Derived No-Effect Level) Toxikológiai adatokból levezetett expozíciós szint, amelynél nem kerül sor semmilyen emberi egészséget befolyásoló kedvezőtlen khatásra
EC ₅₀	(Data Waiving) Információk elejtése
EL ₁₀	Terhelési intenzitás 10%-os válasz mellett (10%-os hatásszint)
ErC ₅₀	(Effect Concentration) Egyének 50 %-át mozgásképtelenné tevő anyagtöménység
ECHA	(Effect Concentration) Algák növekedési tempóját 50 %-kal csökkentő anyagtöménység
ES	(European Chemicals Agency) Vegyi Anyagok Európai Ügynöksége
HSDB	Vegyi anyag Európai unión belüli hivatalos száma: EINECS (European Inventory of Existing Commercial Substances) Létező értékesíthető vegyi anyagok európai jegyzékéből, vagy ELINCS (European List of Notified Chemical Substances) Bejelentett anyagok európai jegyzékéből, vagy NLP (No Longer Polymer) Polimernek továbbra sem tekinthető anyagok jegyzékéből
IATA	(Hazardous Substances Data Bank) Veszélyes anyagok adatbázisa
IBC	(International Air Transport Association) Légi Szállítók Nemzetközi Társulata
IC ₅₀	(Intermediate Bulk Container) Veszélyes vegyi anyagokat tömegesen szállító hajók építését és felszerelését szabályozó nemzetközi előírás
ICAO	(Inhibition Concentration) Egyének 50 %-át gátlóssá tevő anyagtöménység
ICE	(International Civil Aviation Organization) Civil Légiforgalom Nemzetközi Szervezete
IMDG	(Intervention in Chemical transport Emergencies) A „válsághelyzeti beavatkozás vegyi szállításon belül” rendszer, amely szaktámogatást és gyakorlati segítséget nyújt veszélyes vegyi anyagok szállítása és tárolása során bekövetkező rendkívüli helyzetek megoldásához
IMO	(International Maritime Dangerous Goods) Veszélyes termékek nemzetközi tengeri szállítása
ISO	(International Maritime Organisation) Nemzetközi Tengerforgalmi Szervezet
LC ₅₀ /LD ₅₀	(International Organization for Standardization) Nemzetközi Szabványhivatal
LL ₅₀	Halálos terhelés az egyedek 50%-a számára (halálos terhelés 50% számára)
LOEC/LOEL	(Lethal Concentration/level) Egyének 50 %-ának halálát okozó anyagtöménység/adag
log Kow	(Lowest Observed Effect Concentration/Level) Megfigyelhető khatású legkisebb töménység/adag
nf	Hajókból származó szennyezések megakadályozására irányuló nemzetközi egyezmény
NOAEC/NOAEL	(not feasible) Megvalósíthatatlan
NOEC/NOEL	(No Observed Adverse Effect Concentration/Level) Megfigyelhető khatású legnagyobb töménység/adag
NPK-P	(No Observed Effect Concentration/Level) Nem megfigyelhető khatású legnagyobb töménység/adag
OECD	Légköri vegyi anyagok legnagyobb megengedhető töménysége (az az anyagtöménység, amely az alkalmazottra max. 15 percig khatással lehet, amelyen viszont semmi esetre nem szabad túllépni)
OOP	(Organization for Economic Co-operation and Development) Környezetvédelmi Együttműködés és Fejlesztés Szervezete
OSN	(Osobní ochranné prostředky) Személyes védőeszközök
(Q)SAR	(United Nations) Egyesült Nemzetek Szövetsége

PBT, vPvB	(Quantitative Structure-Activity Relationship) Elméleti matematikai modell, amelynek segítségével - struktúra és aktivitás közti összefüggések alapján - levezethetők vegyi anyagok tulajdonságai
PCN	Poison Centres Notification – Méregközpontok értesítése - A veszélyes keverékek nemzetközi értesítési rendszere
PEL	Tartós, bioakkumulációs, mérgező / nagymértékben tartós, nagymértékben bioakkumulációs
PNEC	Légköri vegyi anyagok megengedhető expozíciós határértéke (az az anyag-töménység, amely az alkalmazottra a műszak teljes ideje alatt (8 óra) kihatással lehet, anélkül, hogy – teljes életkorban fennállása esetén is – egészsége károsodna)
REACH	Töménység becslült értéke, amelynél adott életkörnyezetben nem lépnek fel ill. nem fordulnak elő veszélyes kihatások
RID	(Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) (ES) 1907/2006 sz., vegyi anyagok regisztrációjáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló rendelet
SDS	Veszélyes dolgok nemzetközi vasúti szállításának rendszabálya
STOT	(Safety Data Sheet) Biztonsági lap
su	(Specific Target Organ Toxicity) Jellemző célzott szerveket befolyásoló mérgező hatás
TRINS	(scientifically unjustified) Tudományosan alaptalan
UACRON	A CSK szállító, információs és baleseti rendszere, amely szaktámogatást és gyakorlati segítséget nyújt veszélyes vegyi anyagok szállítása és tárolása során bekövetkező rendkívüli helyzetek megoldásához - az ICE részét alkotja
UFI kód	A veszélyes keverék(ek)et tartalmazó termék összetételének egyedi azonosítója.
UN szám	(the University of AKRON) Vegyi adatbázis
UVCB	Anyag vagy tárgy négyjegyű azonosító száma – veszélyes anyag nemzetközi szállításon belüli azonosítására

Biztonsági lap összeállításához felhasznált adatforrások

(ES) 1272/2008 sz. CLP rendelet I., IV., VI., VII. melléklete, teljes érvényű hangzásának értelmében

Elsősegélynyújtás alapelvei vegyi anyagok általi expozíció esetén;

Anyag regisztrációs dokumentációja (ES) 1907/2006 sz. REACH rendelet szerint

Vegyi Anyagok Európai ECHA Ügynökségének SUB-D-2114147705-47-01/F sz., regisztrációról szóló határozata, (ES) 1907/2006 sz. REACH rendelet szerint

2003005/ÚPM sz. bizonylat – Prágai Üzem- és Kenőanyag Intézet

5040 sz. jegyzőkönyv – PO Prága Műszaki Intézet

VVUÚ a.s.[Rt.] Ostrava-Radvanice 04366-RP sz., tesztelésről készült jegyzőkönyve

Lehívott adatforrások (Hazardous Substances Data Bank HSDB, Sicherheitstechnische Kenndaten chemischer Stoffe SORBE, MedisAlarm, University of Akron Chemical UAKRON, Portail Substances Chimiques INERIS, Gestis higiéniai határértékek)

H-tételek, EUH-tételek, valamint veszélyességi osztályba besorolás 2. és/vagy 3. szakaszban szereplő rövidítéseinek teljes hangzása

H 315 Bőrirritáló hatású.

H 340 Genetikai károsodást okozhat.

H 350 Rákot okozhat.

H 411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Aquatic Chronic Veszélyes vízi környezetre, „Idült mérgező hatás“ besorolású

Carc. Rákkeltő hatású

Muta Mutagen hatású embrionális sejtekre

Skin Irrit. Ingerli a bőrt

Intelmek tanfolyamokhoz

A terméket kezelő személyeket szükséges megismertetni a manipuláció során fennálló veszélyhelyzetekkel, valamint az egészség- és környezetvédelemre helyezett követelményekkel (lásd a Munkatörvénykönyv ide vonatkozó rendelkezéseit).

Információk elérhetősége

(ES) 1907/2006 sz. REACH rendelet 35. cikkelye szerint, minden munkaadó köteles lehetővé tenni a biztonsági lapban feltüntetett információk elérhetőségét egyrészt a terméket felhasználó, vagy munkájuk végzése során kihatásainak kitett munkavállalók, másrészt az alkalmazottak képviselői részére.

PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ

BIZTONSÁGI LAP

1907/2006 (REACH) sz. (ES) rendelet teljes érvényű hangzásának értelmében

érvényes kiadás: 2021/09/30 – verzió 11(0)

felülvizsgálat: 2021. 09. 30. - 11. kiadás
helyettesíti: 2018. 02. 01. - 9. kiadás
eredeti kiadás: 2004. 07. 16.


















EU tagállamokon belüli munkahelyekre előírt expozíciós határértékek (lásd a 8.1.1. pontban) gázolaj kőolaj, pirolízis adatok (CAS szám 64742-90-1)

Megnevezés	Állam	8 órás határérték [mg.m ⁻³]	Rövididejű határérték [mg.m ⁻³]
Gázolaj kőolaj, pirolízis	Európai Unió (2000/39/ES sz. irányelv)	magára az anyagra vonatkozó határértékek nincsenek előírva <i>ajánlott betartani az anyagban jelenlévő összetevők határértékeit:</i>	
	Magyarország		
	Németország		
	Lengyelország		
bifenil / CAS 92-52-4	Európai Unió	nem került megállapításra	nem került megállapításra
	Magyarország	1	nem került megállapításra
	Ausztria	1	nem került megállapításra
	Lengyelország	1	2
naftalin / CAS 91-20-3	Európai Unió	nem került megállapításra	nem került megállapításra
	Magyarország	50	nem került megállapításra
	Németország (AGS)	2 ¹⁾	8 ¹⁾
	Ausztria	50	nem került megállapításra
	Lengyelország	20	50

8 órás határérték: nyolc órás viszonyítási időszakhoz kötődő mért vagy kiszámított érték, időbelileg kötött átlagérték
Rövididejű határérték: az a határérték, amelyet túllépve nem kéne hogy sor kerüljön expozícióra, és amely 15 perces időtartamnak felel meg

1) Belélegezhető frakció és gőzök; bőr

Sürgős állapotoknál használható, EU tagállamokban elérhető telefonszámok (lásd az 1.4. szakaszt)

Nemzeti központok (NON STOP)	TOXIKOLÓGIA (elsősegélyi információk)	ICE (SDS információk)
Belgium 	+070245245	German http://www.poissoncentre.be Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles
Czech Republic 	+420/224-919293; 915402	Czech http://www.tis-cz.cz Toxikologické informační středisko (TIS) Na bojišti 1, 120 00 Praha 2 e-mail: tis@vfn.cz
Ireland 	+353/18092166	English http://www.poisons.ie/Public
Hungary 	+36/680201199, +36/0614766464	Hungarian http://www.okbi.hu/page.php?trid=1&dz=103 Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) E-mail: ettsz@nnk.gov.hu
Germany 	+49/112, +49/116117	German
Germany - Berlin 	+49/3019240	German https://giftnotruf.charite.de
Germany - Bonn 	+49/22819240	German http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Germany - Erfurt 	+49/361730730	German https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Germany - Freiburg 	+49/076119240	German https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Germany - Göttingen 	+49/55119240	German https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Germany – Homburg/Saar 	+49/684119240	German http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Germany – Mainz 	+49/613119240	German http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Germany - München 	+49/8919240	German http://www.toxinfo.med.tum.de
Netherlands 	+31/302748888	Dutch http://www.productnotification.nl/
Poland - Kraków 	+48/124119999	Polish http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Poland – Gdansk 	+48/586820404	Polish http://www.pctox.pl/news.php
Poland – Poznań 	+48/618476946	Polish http://www.raszaja.poznan.pl/oddzialy/oddzial_okszykologiczny





PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ

BIZTONSÁGI LAP

1907/2006 (REACH) sz. (ES) rendelet teljes érvényű hangzásának értelmében

érvényes kiadás: 2021/ 09/30 – verzió 11(0)

felülvizsgálat: 2021. 09. 30. - 11. kiadás
helyettesíti: 2018. 02. 01. - 9. kiadás
eredeti kiadás: 2004. 07. 16.

Nemzeti központok (NON STOP)		TOXIKOLÓGIA (elsősegélyi információk)	ICE (SDS információk)	
Poland - Warszawa		+48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Austria		+43/14064343	German	Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ)

Nyilatkozat: A biztonsági lap az (ES) 1907/2006 sz. REACH rendelettel összhangban került kidolgozásra. A biztonság, a munkahelyi egészségvédelem, valamint az életkörnyezet védelmének biztosításához szükséges adatokat tartalmazza. Ezek az adatok jóhiszeműen kerültek felsorolásra, a jelenkori ismereteknek és tapasztalatoknak felelnek meg, és összhangban állnak a nálunk hatályos jogszabályokkal. A feltüntetett adatok nem helyettesítik a minősítési jellemzést, és nem könnyelhetők el a termék megfelelőségének és konkrét rendeltetéshez való felhasználhatóságának garanciája gyanánt. A termék felhasználója felelősséggel tartozik olyan konkrét rendeltetésről szóló információk helyességének elbírálását illetően, amelyek során a termék tulajdonságai kihatást gyakorolhatnak különböző tényezőkre. A regionális hatályú jogszabályok betartását illetően a vásárló tartozik felelősségre.

A BIZTONSÁGI ADATLAP MELLÉKLETE

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 1907/2006/EK (REACH) RENDELETÉNEK 31. CIKKE SZERINTI EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVEK

A melléklet a 2021. február 26-i kémiai biztonsági jelentés (a továbbiakban: CSR) 9. fejezetében szereplő expozíciós forgatókönyveket tartalmaz (betartjuk itt az abban szereplő számozást) az anyag azonosított felhasználásaihoz. A Chesar v.3.4. program által feldolgozva.

Expozíciós forgatókönyv	Megnevezés	Oldalak
ES1 (M)	Előállítás - Az anyag előállítás (ECR 1)	-
ES2 (F)	Készítmény vagy átsomagolás – Készítmény (ECR 2)	27 - 38
ES3 (IS)	Ipari felhasználás - az anyag intermediereként történő felhasználása (ECR 6a)	39 - 45
ES4 (IS)	Ipari felhasználás - az anyag üzemanyagként történő felhasználása (ECR 7)	46 - 51

M - Előállítás, F - Készítmény, IS - Ipari felhasználás a helyszínen (Industrial use at site)

9.0.3. Bevezetés a környezeti hatásvizsgálatba

Táblá 9.2. Tonnatartalom a vizsgálatához

Expozíciós forgatókönyv	Megnevezés	
ES1 (M)	Előállítás - Az anyag előállítás (ECR 1)	2.84E6
ES2 (F)	Készítmény vagy átsomagolás – Készítmény (ECR 2)	4E5
ES3 (IS)	Ipari felhasználás - az anyag intermediereként történő felhasználása (ECR 6a)	9E5
ES4 (IS)	Ipari felhasználás - az anyag üzemanyagként történő felhasználása (ECR 7)	8E5

M - Előállítás, F - Készítmény, IS - Ipari felhasználás a helyszínen (Industrial use at site)

Általános rész a forgatókönyvek számára, amelyek hozzájárulnak az ENV CS környezet (expozíciójához) (az 1-4 EF esetében)

A G KATEGÓRIA ‘Fuel Oils’(LOA consorcium)“(fűtőolajok LOA konzorcium) a Petrorisk modell alapján került értékelésre az anyag összetétele alapján.

A helyi expozíció eredményei és a PETRORISK szerinti kockázat jellemzése

	local output Manufacture #1	local output Formulation #2	local output Intermediate #3	local output Use as a fuel #4
Section 9 - Exposure Assessment	9.1	9.2	9.3	9.4
Regional Tonnage (T/yr)	2.8E+05	4.0E+04	9.0E+04	8.0E+04
Fraction of regional tonnage used locally	1.0E+00	7.5E-01	1.7E-01	1.0E+00
Local Site Tonnage (T/y)	2.8E+05	3.0E+04	1.5E+04	8.0E+04
Site Tonnage (kg/d)	9.5E+05	1.0E+05	5.0E+04	2.7E+05
Emission days (d/yr)	300	300	300	300
Release fraction (prior to RMM) - wastewater	5.5E-05	1.0E-04	2.1E-04	1.0E-05
Release fraction (prior to RMM) - air	5.0E-02	2.5E-02	2.5E-02	5.0E-02

Dilution Factor - Freshwater	10	10	10	10
Dilution Factor - Marine	100	100	100	100
On-site removal efficiency - Air (%)	90	0	80	95
Risk-driving Compartment	freshwater sediment	freshwater sediment	freshwater sediment	freshwater sediment
Wastewater Treatment Required (Yes/No)	Yes	Yes	Yes	Yes
Required Removal Efficiency - wastewater (%)	94.6	94.6	94.6	78.8
Onsite Removal Efficiency - wastewater (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Offsite Removal Efficiency - wastewater (%)	95.1	95.1	95.1	95.1
Total Removal Efficiency - wastewater (%)	95.1	95.1	95.1	95.1
Msafe (kg/d)	1.0E+06	1.1E+05	5.5E+04	1.1E+06
Aquatic without Treatment (kg/d)	4.3E+01	1.1E+01	5.1E+01	2.2E+00
Aquatic (with onsite and offsite treatment) (kg/d)	3.2E+01	8.7E+00	3.9E+01	1.7E+00
Air (direct after on-site treatment) (kg/d)	3.9E+03	2.7E+03	1.3E+03	5.5E+02
Environmental Exposure				
PEC effluent (mg/L)	3.3E-01	3.3E-01	3.3E-01	8.4E-02
PEC sludge (mg/kg dw)	4.3E+02	4.3E+02	4.3E+02	1.1E+02
PEC air (mg/m3)	1.1E+00	5.7E-01	5.8E-02	1.5E-01
C air (mg/m3)	1.1E+00	5.7E-01	5.8E-02	1.5E-01
PEC freshwater (mg/L)	3.3E-02	3.3E-02	3.3E-02	8.4E-03
C freshwater (mg/L)	3.3E-02	3.3E-02	3.3E-02	8.4E-03
PEC marine (mg/L)	3.3E-03	3.3E-03	3.3E-03	8.4E-04
C marine (mg/L)	3.3E-03	3.3E-03	3.3E-03	8.4E-04
PEC freshwater sediment (mg/kg w w)	5.5E-01	5.5E-01	5.5E-01	1.4E-01
C freshwater sediment (mg/kg w w)	5.4E-01	5.4E-01	5.4E-01	1.4E-01
PEC marine sediment (mg/kg w w)	5.5E-02	5.5E-02	5.5E-02	1.4E-02
C marine sediment (mg/kg w w)	5.5E-02	5.4E-02	5.4E-02	1.4E-02
PEC agricultural soil (mg/kg w w)	1.1E-02	5.9E-03	6.0E-04	1.6E-03
C agricultural soil (mg/kg w w)	1.1E-02	5.9E-03	6.0E-04	1.6E-03
PEC groundwater (mg/L)	5.6E-03	3.0E-03	3.0E-04	7.9E-04
C groundwater (mg/L)	3.1E-06	3.1E-06	3.1E-06	3.1E-06
PEC oral freshwater fish (mg/kg w w)	9.7E-01	9.7E-01	9.7E-01	2.5E-01
PEC oral marine top predator (mg/kg w w)	3.0E-01	3.0E-01	3.0E-01	7.7E-02
PEC oral worm (mg/kg w w)	1.3E-02	6.6E-03	6.9E-04	1.8E-03
PEC oral Top Predator (mg/kg w w)	3.0E-01	3.0E-01	3.0E-01	7.7E-02
Indirect Human Exposure				
PEC fish (mg/kg w w)	1.8E+00	1.8E+00	1.8E+00	4.7E-01
C fish (mg/kg w w)	1.8E+00	1.8E+00	1.8E+00	4.7E-01
PEC drinking water (mg/L)	2.0E-02	2.0E-02	1.7E-02	5.1E-03
C drinking water (mg/L)	2.0E-02	2.0E-02	1.7E-02	5.1E-03
PEC meat (mg/kg w w)	6.1E-02	3.2E-02	3.3E-03	8.5E-03
C meat (mg/kg w w)	6.0E-02	3.2E-02	3.2E-03	8.5E-03
PEC milk (mg/kg w w)	2.0E-02	1.1E-02	1.1E-03	2.8E-03
C milk (mg/kg w w)	2.0E-02	1.0E-02	1.1E-03	2.8E-03
PEC leaf (mg/kg w w)	8.7E-02	4.6E-02	4.8E-03	1.2E-02
C leaf (mg/kg w w)	8.7E-02	4.6E-02	4.7E-03	1.2E-02
PEC root (mg/kg w w)	2.3E-02	1.2E-02	1.2E-03	3.3E-03
C root (mg/kg w w)	2.3E-02	1.2E-02	1.2E-03	3.2E-03

Dose inhalation (ug/kg/d)	3.1E+02	1.6E+02	1.7E+01	4.4E+01
Dose oral exposure - excl. inhalation (ug/kg/d)	5.7E+00	4.7E+00	3.6E+00	1.2E+00
Fraction from water pathways	1.2E-02	2.1E-02	1.7E-01	2.1E-02
	local output Manufacture #1	local output Formulation #2	local output Intermediate #3	local output Use as a fuel #4
Section 10 - Risk Characterisation	10.1	10.2	10.3	10.4
PNEC oral (mg/kg w w)	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
DNEL inhalation (ug/kg/d)	1.3E+03	1.3E+03	1.3E+03	1.3E+03
DNEL oral exposure (ug/kg/d)	1.3E+03	1.3E+03	1.3E+03	1.3E+03
Environmental Risk				
RCR effluent	1.8E-01	1.8E-01	1.8E-01	4.6E-02
RCR freshwater	7.2E-01	7.2E-01	7.2E-01	1.8E-01
RCR marine	7.2E-02	7.2E-02	7.2E-02	1.8E-02
RCR freshwater sediment	9.1E-01	9.1E-01	9.1E-01	2.3E-01
RCR marine sediment	9.1E-02	9.1E-02	9.1E-02	2.3E-02
RCR oral freshwater fish	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
RCR oral marine top predator				
RCR agricultural soil	2.4E-02	1.3E-02	1.3E-03	3.3E-03
RCR worm oral	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
RCR Top Predator				
Indirect Human Risk				
RCR inhalation	2.4E-01	1.3E-01	1.3E-02	3.4E-02
RCR oral exposure - excluding inhalation	4.4E-03	3.6E-03	2.8E-03	9.3E-04
RCR combined HI	2.4E-01	1.3E-01	1.6E-02	3.4E-02
MaxRCR - Water-related compartments	9.1E-01	9.1E-01	9.1E-01	2.3E-01
MaxRCR - Air-related compartments	2.4E-01	1.3E-01	1.3E-02	3.4E-02
Max RCR - all compartments	9.1E-01	9.1E-01	9.1E-01	2.3E-01

<i>RMM</i>	<i>Risk Management Measure</i>	<i>Kockázatkezelési intézkedések</i>
<i>PEC</i>	<i>Predicted Environmental Concentration</i>	<i>Becsült koncentráció a környezetben</i>
<i>C</i>	<i>Concentration</i>	<i>Koncentráció</i>
<i>PNEC</i>	<i>Predicted no-effect concentrations</i>	<i>Becsült hatásmentes koncentrációk</i>
<i>DNEL</i>	<i>Derived No-Effect Level</i>	<i>Származtatott szintek hatások nélkül</i>
<i>RCR</i>	<i>Risk Characterization Ratio</i>	<i>A kockázatjellemezés mértéke</i>

A kockázat és az expozíció értékelését a benzol és a naftalin kiválasztott alkotóelemeinek (ügynevezett veszélyt okozó tényezők) és azok maximális lehetséges tartalma alapján a regisztrált anyagban végezték, hogy az az anyag összes regisztrálójának összetételét lefedje. Az Unipetrol RPA által gyártott anyag benzoltartalma < 0,1%, ami két nagyságrenddel alacsonyabb, mint a regisztrált anyag becsült benzolkoncentrációja.

A regionális expozíció eredményei és a PETRORISK szerinti kockázat jellemzése

Compartment	Value
Emissions	
Aquatic with STP (kg/d)	1.0E+02
Air (direct + STP) (kg/d)	1.0E+04
Soil (direct only) (kg/d)	3.4E+02
Environmental Exposure	
PEC air (mg/m ³)	2.3E-04
PECregional,FW (mg/L)	1.8E-05
PECregional,Fw sediment (mg/kg ww)	1.4E-03
PECregional,Marine (mg/L)	1.2E-07
PECregional,msd (mg/kg ww)	1.5E-05
PECregional,Agsoil (mg/kg ww)	6.3E-06
PECgrassland (Natural) (mg/kg ww)	1.0E-05
Indirect Human Exposure	
PECfish (mg/kg ww)	1.9E-03
PECdrinking water (mg/kg ww)	1.1E-05
PECroot (mg/kg ww)	2.2E-05
PECleaf (mg/kg ww)	6.0E-05
PECmeat (mg/kg ww)	7.3E-05
PECMilk (mg/kg ww)	2.3E-05
Dose	
Dose inhalation (ug/kg/d)	6.4E-02
Dose oral exposure - excluding inhalation (ug/kg/d)	6.0E-03
Environmental Risk Characterisation	
RCR freshwater	8.1E-04
RCR freshwater sediment	9.1E-04
RCR marine	1.3E-05
RCR marine sediment	1.1E-05
RCR agricultural soil	3.1E-06
RCR grassland (Natural)	3.3E-06
Indirect Human Risk	
RCR inhalation	5.0E-05
RCR oral exposure - excluding inhalation	4.6E-06
combined RCR	5.4E-05

9.0.4. Bevezetés az értékelésbe a dolgozók számára

9.0.4.1. Az értékelés köre és típusa a dolgozók számára

Az expozíció értékelés körét és a munkavállalók számára szükséges kockázatjellemezés típusát a következő táblázat írja le, az 5.11. szakaszban a CSR-ben megadott veszélyességi megállapítások alapján.

Táblá 9.3. A munkavállalók számára szükséges kockázatjellemezés típusa

Út (expozíció)	Hatástípusok	Az értékelés tárgya	A kockázatjellemezés típusa	Veszélyességi megállapítások (CSR 5.11. szakasz)
Belélegzéssel	szisztémás, krónikus	Benzol	Szemikvantitatív	Egyéb toxikológiai küszöbérték = 0.8 mg/m ³
		Naftalin	Kvantitatív	DNEL (Derived No Effect Level) = 25 mg/m ³
	szisztémás, akut	Benzol	Minőségi	Nagy veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
	lokális, krónikus	Benzol	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
		Naftalin	Kvantitatív	DNEL = 25 mg/m ³
	lokális, akut	Benzol	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
Bőrön keresztül	szisztémás, krónikus	Benzol	Minőségi	Nagy veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Kvantitatív	DNEL = 3.57 mg/kg bw/d
	szisztémás, akut	Benzol	Minőségi	Nagy veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
	lokális, krónikus	Benzol	Minőségi	Alacsony veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
	lokális, akut	Benzol	Minőségi	Alacsony veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították
Szem	lokális	Benzol	Minőségi	Alacsony veszély (nincs származtatott küszöbérték)
		Naftalin	Nem szükséges	A veszélyt nem azonosították

Általános rész a forgatókönyvek számára, amelyek hozzájárulnak a dolgozók Worker CS expozíciójához (az 1-4 EF esetében)

Kategorie G 'Fuel Oils'(LOA consorcium)

Megjegyzések az ECETOC TRA segítségével nyert expozíciós adatkészlethez

A Benzol százalékos aránya (w/w) a keverékben/termékben: 19 %

A Naftalin százalékos aránya (w/w) a keverékben/termékben: 60 %

A számításhoz használt gőznyomás üzemi hőmérsékleten (20°C): 9.95E3 Pa pro Benzol.

A számításhoz használt gőznyomás üzemi hőmérsékleten (20°C): 9 793 Pa pro Naftalin.

Kockázatjellemzés

Kvalitatív kockázatjellemzés (inhalációs, szisztémás, krónikus; belélegzés, szisztémás, akut; bőr, szisztémás, krónikus; bőr, szisztémás, akut; bőr, lokális, krónikus; bőr, helyi, akut; szem, lokális): Ha betartják az egyes tevékenységekre meghatározott felhasználási feltételeket, akkor sikerült elérni a biztonságos felhasználást.

A kockázat és az expozíció értékelését a benzol és a naftalin kiválasztott alkotóelemeinek (úgynevezett veszélyt okozó tényezők) és azok maximális lehetséges tartalma alapján a regisztrált anyagban végezték, hogy az az anyag összes regisztrálójának összetételét lefedje. Az Unipetrol RPA által gyártott anyag benzoltartalma < 0,1%, ami két nagyságrenddel alacsonyabb, mint a regisztrált anyag becsült benzolkoncentrációja.

Az összes hozzájáruló forgatókönyvre (a továbbiakban: CS) közösen vonatkozó működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések (használati feltételek)	Módszer
A termék (gyártmány) tulajdonságai	
• Az anyag százaléka (tömeg) a keverékben / cikkben: <= 100,0%	TRA Workers 3.0
• A felhasznált termék fizikai formája: Folyadék, beleértve a pasztát/zagyot/szuszpenziót	TRA Workers 3.0
A felhasznált (vagy a termékekben található) mennyiség, a felhasználás / expozíció gyakorisága és időtartama	
• A tevékenység időtartama: lásd az adott CS-re vonatkozó különleges "Felhasználási feltételeket"	TRA Workers 3.0
Műszaki és szervezeti feltételek és intézkedések	
• Munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi irányítási rendszer: Haladó	TRA Workers 3.0
• Teljes szellőztetés (insite): lásd az adott CS-re vonatkozó különleges "Használati feltételeket"	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: lásd az adott CS-re vonatkozó különleges "Használati feltételeket"	TRA Workers 3.0
A személyi védelemmel, a higiéniával és az egészséggel kapcsolatos feltételek és intézkedések	
• A légutak védelme: lásd az adott CS-re vonatkozó különleges "Használati feltételeket"	TRA Workers 3.0
• Bőrvédelem: vegyileg ellenálló bőrvédelem [Hatékonyság Dermális: 80%] Ez a feltétel a legtöbb CS-re vonatkozik, kivéve, ha az adott CS-re vonatkozó különleges "Felhasználási feltételek" eltérően írják elő.	TRA Workers 3.0
• Szemvédelem: Igen (vegyileg ellenálló arcvédő pajzs, védőszemüveg vagy oldalvédővel ellátott védőszemüveg, ha közvetlen érintkezés lehetséges)	
A dolgozók expozícióját befolyásoló egyéb feltételek	
• Üzemi hőmérséklet: <= 20,0°C	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: lásd az adott CS-re vonatkozó különleges "Felhasználási feltételeket"	TRA Workers 3.0
Általános intézkedések (karcinogének - rákkeltő anyagok) [G18]: A szivárgások kiküszöbölése érdekében vegye figyelembe a műszaki fejlődést és a folyamatfrissítéseket (beleértve az automatizálást is). Minimalizálja az expozíciót olyan intézkedésekkel, mint a zárt rendszerek, kijelölt berendezések és megfelelő Általános / Helyi elszívás. A berendezések zárt rendszerének megbontása előtt ürítse ki a rendszereket és tisztítsa meg a szállítószalagokat. A karbantartás előtt tisztítsa ki / öblítse át a berendezéseket, amennyiben ez lehetséges. Ha fennáll az expozíció lehetősége: A belépést csak engedéllyel rendelkező személyekre korlátozza; képzés biztosítása az üzemeltetők számára konkrét tevékenységekhez az expozíció minimalizálása érdekében; viseljen megfelelő kesztyűt és kezeslábast a bőr szennyeződésének megelőzése érdekében; viseljen légzésvédőt, ha annak használatát bizonyos hozzájáruló forgatókönyvek esetében előírták; Azonnal távolítsa el a kiömlött	

Az összes hozzájáruló forgatókönyvre (a továbbiakban: CS) közösen vonatkozó működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések (használati feltételek)	Módszer
anyagot, és biztonságosan ártalmatlanítsa. Biztosítsa, hogy biztonságosan működő rendszerek vagy azokkal egyenértékű kockázatkezelési intézkedések legyenek bevezetve. Rendszeresen ellenőrizze, tesztelje és tartsa be az előírt intézkedéseket. Fontolja meg a kockázatalapú egészségügyi megfigyelés szükségességét. [G20].	
Általános intézkedések (bőrirritáló anyagok) [G19]: Kerülje a termék közvetlen érintkezését a bőrrel. Azonosítsa a bőrrel történő közvetett érintkezés potenciális területeit. Ha valószínű, hogy az anyag közvetlenül érintkezik a kézzel, használjon kesztyűt (az EN374 szerint tesztelt). A szennyeződést / kiömlést azonnal fel kell takarítani. Azonnal öblítse le a szennyezett bőrfelületet. Alapképzés biztosítása a munkavállalók számára az expozíció megelőzése / minimalizálása érdekében, valamint az esetleges bőrre kifejtett hatások jelentése [E3].	

CS *A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv / dolgozók (Contribution scenario)*

UTASÍTÁSOK AZ EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVNEK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS ELLENŐRZÉSÉHEZ

Az expozíció becslése az ECETOC TRA értékelési módszerrel történt. A javasolt kockázatkezelési intézkedések betartásával a megadott működési feltételek mellett az expozíció várhatóan nem haladja meg a megállapított DNEL / DMEL értékeket.

A gyártáshoz kapcsolódó folyamatok nem jelentenek elfogadhatatlan kockázatot az ipari dolgozók egészségére, ha az expozíciót olyan megfelelő működési feltételek (pl. a feladat időtartama, szellőztetés alkalmazás) és kockázatkezelési intézkedések (pl. egyéni védőeszközök) szabályozzák, amelyek biztosítják, hogy az expozíció nem haladja meg a meghatározott DNEL / DMEL értékeket.

Ahol a kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket módosították, a felhasználóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a kockázatokat legalább egyenértékű szinten kezeljék.

EXPOZÍCIÓS ÉRTÉKELÉS

9.2. Expozíciós forgatókönyv 2: Készítmény vagy átcsomagolás – Készítmény

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 1 Készítmény	ERC 2
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 2 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor	PROC 1
CS 3 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor	PROC 1
CS 4 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Zárt rendszerekben történő felhasználás. Mintavétellel [CS56]; LEV, Indoor	PROC 2
CS 5 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; LEV, Indoor	PROC 3
CS 6 Szakaszos folyamatok megemelt hőmérséklet mellett [CS136]. Felhasználás zárt szakaszos folyamatokban [CS37]; LEV, Indoor	PROC 3
CS 7 Szakaszos folyamatok megemelt hőmérséklet mellett [CS136]. Felhasználás zárt szakaszos folyamatokban [CS37]; RPE (APF 10), Indoor, 4h	PROC 3
CS 8 Mintavétel a folyamatban [CS2]; Indoor, 0.25h	PROC 9
CS 9 Laboratóriumi tevékenységek [CS36]; LEV, Indoor	PROC 15
CS 10 Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 11 Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; RPE (APF 10), Indoor, 1h	PROC 8b
CS 12 Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 13 Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]. Kijelölt berendezések [CS81]; RPE (APF 10), Indoor, 1h	PROC 8b
CS 14 Gyártás vagy előállítás vagy termékek tablettázással, sajtolással, extrudálással vagy pelletálás útján [CS100]; LEV, Indoor	PROC 14
CS 15 A hordók töltése és kis csomagolások [CS6]; Fokozott teljes szellőztetés (5-10 ACH), Indoor	PROC 9
CS 16 A hordók töltése és kis csomagolások [CS6]; RPE (APF 10), Indoor, 4h	PROC 9
CS 17 A berendezés tisztítása és karbantartása [CS39]; RPE (APF 10), Indoor, 4h	PROC 8a, PROC 28
CS 18 Tárolás [CS67]; Outdoor	PROC 1, PROC 2
CS 19 Tárolás [CS67]; Indoor, 1h	PROC 2, PROC 1

CS A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv / dolgozók (Contribution scenario)

RPE A légutak védelme (Respiratory Protect. Equipment)

LEV helyi légelszívás (Local exhaust ventilation)

Indoor Belső használat

Outdoor Külső használat

9.2.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Készítmény (ERC 2)

Lásd a Petrorisk modellezést a környezeti alkotóelemre vonatkozóan - a 20. oldalról szerepel.

9.2.2. CS 2: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor (PROC 1)

9.2.2.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.2.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.014 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.017	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.017
	Naftalin	0.037 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.49E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	0.055 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.037 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.49E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	4.08E-3 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR < 0.01 Minőségi kockázat
	Naftalin	6.8E-3 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 1.9E-3	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	1.19E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	1.19E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR < 0.01

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.3. CS 3: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor (PROC 1)

9.2.3.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.2.4. CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]. Zárt rendszerekben történő felhasználás. Mintavétellel (Magában foglalja a mintavételezést is) [CS56]; LEV, Indoor (PROC 2)

9.2.4.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.4.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.9. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.366	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.366
	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.164 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR= 0.077 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.274 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.077	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.083

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.2.5. CS 5: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; LEV, Indoor (PROC 3)

9.2.5.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.11. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.351 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = = 0.439	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.439
	Naftalin	0.288 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.012	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.288 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.012	Teljes RCR= 0.012
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.05 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR= 0.039 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.138 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.039	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.014 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.014 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.05

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.6. CS 6: Szakaszos folyamatok megemelt hőmérséklet mellett [CS136]. Felhasználás zárt szakaszos folyamatokban [CS37]; LEV, Indoor (PROC 3)

9.2.6.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.11. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.5.2

9.2.7. CS 7: Szakaszos folyamatok megemelt hőmérséklet mellett [CS136]. Felhasználás zárt szakaszos folyamatokban [CS37]; RPE (APF 10), Indoor, 4h (PROC 3)

9.2.7.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0

	Módszer
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF \geq 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.11. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.5.2

9.2.8. CS 8: Mintavétel a folyamatban [CS2]; Indoor, 0.25h (PROC 9)

9.2.8.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: \leq 0.25 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság \geq 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.13. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.336	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.336
	Naftalin	0.08 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.2E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	11.71 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.08 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.2E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.082 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.372 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.384	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.388

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.2.9. CS 9: Laboratóriumi tevékenységek [CS36]; LEV, Indoor (PROC 15)

9.2.9.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légesere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.9.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.19. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.351 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0. 0.439	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.439
	Naftalin	0.48 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.019	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.48 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.019	Teljes RCR= 0.019
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.024 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR= 0.019 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.068 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.019	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	7.14E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	7.14E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.038

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.10. CS 10: Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.2.10.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légesere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.146 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.183	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.183
	Naftalin	0.08 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.2E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.929 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.08 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.2E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.329 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.768 Minőségi kockázat
	Naftalin	2.742 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.768	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.771

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.2.11. CS 11: Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; RPE (APF 10), Indoor, 1h (PROC 8b)

9.2.11.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.25. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.366	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.366
	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	5.858 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.329 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.768 Minőségi kockázat
	Naftalin	2.742 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.768	

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.774

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.12. CS 12: Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.2.12.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy határfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.12.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.10.2.

9.2.13. CS 13: Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]. Kijelölt berendezések [CS81]; RPE (APF 10), Indoor, 1h (PROC 8b)

9.2.13.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.13.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.25. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.11.2.

9.2.14. CS 14: Gyártás vagy előállítás vagy termékek tablettázással, sajtolással, extrudálással vagy pelletálás útján [CS100]; LEV, Indoor (PROC 14)

9.2.14.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8h /den	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő	TRA Workers 3.0

	Módszer
elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság $\geq 90-95\%$).	
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.14.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.59. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.114 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.142	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.142
	Naftalin	0.037 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.49E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	0.456 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.037 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.49E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.069 mg/kg bw/day (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.038 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.137 mg/kg bw/day (TRA Workers) RCR = 0.038	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.01 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.01 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.04

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.2.15. CS 15: A hordók töltése és kis csomagolások [CS6]; Fokozott teljes szellőztetés (5-10 ACH), Indoor (PROC 9)

9.2.15.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 4 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság $\geq 90-95\%$).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.15.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.61. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.176 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.22	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	Naftalin	0.048 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.92E-3	0.22
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.048 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.92E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.494 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.372 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.384	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.72 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.72 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.386

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.2.16. CS 16: A hordók töltése és kis csomagolások [CS6]; RPE (APF 10), Indoor, 4h (PROC 9)

9.2.16.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 4 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság ≥ 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.16.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.63. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.41 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.513	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.513
	Naftalin	0.112 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.48E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.112 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.48E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.494 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.372 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.384	

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.72 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.72 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.386

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.17. CS 17: A berendezés tisztítása és karbantartása [CS39]; RPE (APF 10), Indoor, 4h (PROC 8a, PROC 28)

9.2.17.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %). <i>A berendezés karbantartása vagy a berendezésbe jutás előtt ürítse le és öblítse át a rendszert [E55]. A karbantartás elvégzése előtt az SOP feltételezi, hogy az expozíció tízszer kisebb szintre csökken a kísérletek stb. miatt.</i>	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 10)	TRA Workers 3.0
• Bőrvédelem: vegyszerálló bőrvédő felszerelés, beleértve az alkalmazottak alapképzését. (hatékonyság >= 90 %)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.17.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.65. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.176 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.22	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.22
	Naftalin	0.096 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.84E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.096 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.84E-3	Teljes RCR< 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.494 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR= 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.371 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.384	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.388

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.2.18. CS 18: Tárolás [CS67]; Outdoor (PROC 1, PROC 2)

9.2.18.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.18.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.2.19. CS 19: Tárolás [CS67]; Indoor, 1h (PROC 2, PROC 1)

9.2.19.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légsere)	TRA Workers 3.0
• Lokale Absaugung: Ja (TRA hatékonyság) [Hatékonyság Belélegzéssel: 90%, Dermális: 0%]	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.2.19.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.31. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.137 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.171	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.171
	Naftalin	0.075 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.99E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.075 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.99E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.033 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.077 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.274 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.077	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	4.8E-3 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	4.8E-3 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.08

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.3. Expozíciós forgatókönyv 3: Ipari felhasználás - az anyag intermedierként történő felhasználása

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 1 Az anyag intermedierként történő felhasználása	ERC 6a
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 2 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor	PROC 1
CS 3 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor	PROC 1
CS 4 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; LEV, Indoor	PROC 2
CS 5 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; LEV, Indoor	PROC 3
CS 6 Mintavétel a folyamatban [CS2]; LEV, Indoor, 5-10ACH, 0.25h	PROC 9
CS 7 Mintavétel a folyamatban [CS2]; RPE (APF 20), Indoor, 0.25h	PROC 9
CS 8 Mintavétel a folyamatban [CS2]; RPE (APF 20), Outdoor, 0.25h	PROC 9
CS 9 Laboratóriumi tevékenységek [CS36]; LEV, Indoor	PROC 15
CS 10 Tömeges transzferek [CS14]. (zárt rendszerek) [CS107]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 11 Tömeges transzferek [CS14]. (nyílt rendszerek) [CS108]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 12 Tömeges transzferek [CS14]. (nyílt rendszerek) [CS108]; RPE (APF 10), Indoor, 1h	PROC 8b
CS 13 A berendezés tisztítása és karbantartása [CS39]; LEV, Indoor	PROC 8a, PROC 28
CS 14 Tárolás [CS67]; Outdoor	PROC 1, PROC 2
CS 15 Tárolás [CS67]; Indoor	PROC 2, PROC 1

CS A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv / dolgozók (Contribution scenario)

RPE A légutak védelme (Respiratory Protect. Equipment)

LEV helyi léghívás (Local exhaust ventilation)

Indoor Belső használat

Outdoor Külső használat

További használati leírás:

Ez az expozíciós forgatókönyv az anyag intermedierként történő felhasználására vonatkozik (szigorúan ellenőrzött feltételek nélkül). Ez magában foglalja az újrahasonosítást/újrahasonosítást, az anyagszállítást, a tárolást, a mintavételt, a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységeket, a karbantartást és a szállítólétesítményekbe (beleértve a tengeri hajókat/uszályokat, közúti/vasúti tartályhajókat és tartálykonténereket) történő berakodást.

9.3.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Az anyag intermedierként történő felhasználása (ERC 6a)

Lásd a Petrorisk modellezést a környezeti alkotóelemre vonatkozóan - a 20. oldalról szerepel.

9.3.2. CS 2: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor (PROC 1)

9.3.2.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.2.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.3.3. CS 3: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor (PROC 1)

9.3.3.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.3.4. CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]. LEV, Indoor (PROC 2)

9.3.4.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.4.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.9. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.4.2

9.3.5. CS 5: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; LEV, Indoor (PROC 3)

9.3.5.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.11. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.5.2

9.3.6. CS 6: Mintavétel a folyamatban [CS2]; LEV, Indoor, 0.25h (PROC 9)

9.3.6.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=0.25 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.13. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.8.2

9.3.7. CS 7: Mintavétel a folyamatban [CS2]; RPE (APF 20), Indoor, 0.25h (PROC 9)

9.3.7.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=0.25 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 20)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.15. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.342 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.427	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	Naftalin	0.093 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.74E-3	0.427
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	13.66 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.093 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.74E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.082 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.372 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.384	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.388

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.3.8. CS 8: Mintavétel a folyamatban [CS2]; RPE (APF 20), Outdoor, 0.25h (PROC 9)

9.3.8.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=0.25 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 20)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.15. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.3.7.2

9.3.9. CS 9: Laboratóriumi tevékenységek [CS36]; LEV, Indoor (PROC 15)

9.3.9.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.9.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.19. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.9.2.

9.3.10. CS 10: Tömeges transzferek [CS14]. (zárt rendszerek) [CS107]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.3.10.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy határfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.10.2.

9.3.11. CS 11: Tömeges transzferek [CS14]. (nyílt rendszerek) [CS108]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.3.11.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy határfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.10.2.

9.3.12. CS 12: Tömeges transzferek [CS14]. (nyílt rendszerek) [CS108]; RPE (APF 10), Indoor, 1h (PROC 8b)

9.3.12.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.12.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.25. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.11.2.

9.3.13. CS 13: A berendezés tisztítása és karbantartása [CS39]; LEV, Indoor, (PROC 8a, PROC 28)

9.3.13.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %). <i>A berendezés karbantartása vagy a berendezésbe jutás előtt ürítse le és öblítse át a rendszert [E55]. A karbantartás elvégzése előtt az SOP feltételezi, hogy az expozíció tízszer kisebb szintre csökken a kisülések stb. miatt.</i>	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.13.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.27. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.073	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.073
	Naftalin	0.032 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.28E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.032 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.28E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.329 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR= 0.768 Minőségi kockázat
	Naftalin	2.742 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.768	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.024 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR= 0.769

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.3.14. CS 14: Tárolás [CS67]; Outdoor (PROC 1, PROC 2)

9.3.14.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.14.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.3.15. CS 15: Tárolás [CS67]; Indoor (PROC 2, PROC 1)

9.3.15.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.3.15.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.31. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.19.2

9.4. Expozíciós forgatókönyv 4: Ipari felhasználás - az anyag üzemanyagként történő felhasználása

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 1 Az anyag üzemanyagként történő felhasználása	ERC 7
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):	
CS 2 Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 3 Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]; LEV, Indoor	PROC 8b
CS 4 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor	PROC 1
CS 5 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor	PROC 1
CS 6 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Magában foglalja az ellenőrzött expozíciót [CS137]; Indoor	PROC 2
CS 7 Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Magában foglalja az ellenőrzött expozíciót [CS137]; Outdoor	PROC 2
CS 8 Az anyag üzemanyagként történő felhasználása [GEST12].; (zárt rendszerek) [CS107]; Indoor	PROC 16
CS 9 Az anyag üzemanyagként történő felhasználása [GEST12].; (zárt rendszerek) [CS107]; Indoor	PROC 3
CS 10 A berendezés karbantartása [CS5]; LEV, Indoor	PROC 8a, PROC 28
CS 11 Tárolás [CS67]; Outdoor	PROC 1, PROC 2
CS 12 Tárolás [CS67]; Indoor	PROC 2, PROC 1

CS *A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv / dolgozók (Contribution scenario)*

RPE *A légutak védelme (Respiratory Protect. Equipment)*

LEV *helyi légelszívás (Local exhaust ventilation)*

Indoor *Belső használat*

Outdoor *Külső használat*

9.4.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Az anyag üzemanyagként történő felhasználása (ERC 7)

Lásd a Petrorisk modellezést a környezeti alkotóelemre vonatkozóan - a 20. oldalról szerepel.

9.4.2. CS 2: Tömeges transzferek [CS14]. Kijelölt berendezések [CS81]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.4.2.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint dígeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.2.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.10.2.

9.4.3. CS 3: Áthelyezés adagokban / hordókban [CS8]; LEV, Indoor (PROC 8b)

9.4.3.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint dígeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.21. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.10.2.

9.4.4. CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Indoor (PROC 1)

9.4.4.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légsere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.4.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2.

9.4.5. CS 5: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]; Outdoor (PROC 1)

9.4.5.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.4.6. CS 6: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]. Magában foglalja az ellenőrzött expozíciót [CS137]; Indoor (PROC 2)

9.4.6.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.9. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.4.2

9.4.7. CS 7: Általános expozíció (zárt rendszerek) [CS15]. Magában foglalja az ellenőrzött expozíciót [CS137]; Outdoor (PROC 2)

9.4.7.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 1.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF >= 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor (ezzel kizárásra kerül a Teljes szellőztetés feltétele)	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.31. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.19.2

9.4.8. CS 8: Az anyag üzemanyagként történő felhasználása [GEST12]; (zárt rendszerek) [CS107]; Indoor (PROC 16)

9.4.8.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légesere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.111. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.366	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.366
	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.16 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.4E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.041 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.019 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.068 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.019	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.025

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemzés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.4.9. CS 9: Az anyag üzemanyagként történő felhasználása [GEST12]; (zárt rendszerek) [CS107]; Indoor (PROC 3)

9.4.9.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 1.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légesere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.9.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.113. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.117 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.146	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.146
	Naftalin	0.096 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.84E-3	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.096 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.84E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.017 mg/kg bw/d (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.039 Minőségi kockázat
	Naftalin	0.138 mg/kg bw/d (TRA Workers) RCR = 0.039	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	4.83E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	4.83E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.042

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR < 1 biztonságos felhasználás)

9.4.10. CS 10: A berendezés karbantartása [CS5]; LEV, Indoor (PROC 8a, PROC 28)

9.4.10.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légesere)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság ≥ 90-95 %). <i>A berendezés karbantartása vagy a berendezésbe jutás előtt ürítse le és öblítse át a rendszert [E55]. A karbantartás elvégzése előtt az SOP feltételezi, hogy az expozíció tízszer kisebb szintre csökken a kisülések stb. miatt.</i>	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Bőrvédelem: vegyszerálló bőrvédő felszerelés, beleértve az alkalmazottak alapképzését. (hatékonyság ≥ 90 %)	
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Táblá 9.115. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzol	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.073	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	Naftalin	0.032 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.28E-3	0.073
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzol	1.172 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	Naftalin	0.032 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.28E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzol	0.165 mg/kg bw/day (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.384 Minőségi kockázat
	Naftalin	1.371 mg/kg bw/day (TRA Workers) RCR = 0.384	
Dermális, lokális, krónikus	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzol	0.012 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.385

RCR = Risk Characterization Ratio = A kockázatjellemezés mértéke (RCR <1 biztonságos felhasználás)

9.4.11. CS 11: Tárolás [CS67]; Indoor (PROC 1, PROC 2)

9.4.11.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.5. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.2.2

9.4.12. CS 12: Tárolás [CS67]; Indoor (PROC 2, PROC 1)

9.4.12.1. Felhasználási feltételek - az adott hozzájáruló forgatókönyvhöz - CS kiadott különleges feltételek

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 1.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0

Megjegyzés: az összes EF-re jellemző feltételek egyidejűleg érvényesek, lásd az Általános részt... (az 1-4 EF-re vonatkozóan) a 24. oldaltól

9.4.12.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Táblá 9.31. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.19.2