

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

info@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
- 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)

Megj.: 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

Megj.: 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%

Az UVCB anyag összetevői

- $\geq 10\%$ 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) 2- methylnaphthalenes (CAS: 91-57-6) 1- methylnaphthalenes (CAS: 90-12-0)
policiklikus aromatikus szénhidrátok	phenanthren (CAS 85-01-8, ES 201-581-5) anthracen (CAS 120-12-78, ES 204-371-1) fluoranthen (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 sviz Tábláilított 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 sviz Tábláilított helyzetbe.

4.1.2. Belélegzés esetén

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

4.1.3. Bőrrel való érintkezés esetén

Tegye félre a szennyezett ruhát és lábbelít. 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, bevizenyősödhet. 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 bebiztosítani. 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 közcatornákat 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 történt 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 intézkedések 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 előírásos 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 ajánlják, 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 ajánlott betartani az anyagban jelenlévő összetevők határértékeit:		
Anyagban jelenlévő összetevők	MEGNEVEZÉS / CAS SZÁM:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	
	bifenil / 92-52-4	1	3	
	naftalin / 91-20-3	50	100	
bomlástermékek	MEGNEVEZÉS / CAS SZÁM:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	
	Szén-monoxid / 630-08-0	23	117	
	Szén-dioxid / 124-38-9	9 000	45 000	

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): 0,852 mg/kg Üledék dw	Extrapolációs módszer: kiegyensúlyozott felosztás módszere
	PNEC Üledék (Tengervíz): 85,2 µg/kg Üledék dw	Extrapolációs módszer: kiegyensúlyozott felosztás módszere
Szennyvíztisztító telep	PNEC STP: 39mg/L	Extrapolációs módszer: sensitivity distribution, Assessment factor: 1
Talaj	PNEC Talaj: 0.123 mg/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 / baleset felszámolása	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		20°C-on, 101,3 kPa
Szín		sötétbarnától a feketéig		
Szag		jellegzetes, aromás		
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		az UVCB változó összetételének hatása
forráspont vagy kezdeti forráspont és forrásponttartomány	[°C]	72-720		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 párologott 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)
Öngyulladás hőmérséklet	[°C]	453-480		

TULAJDONSÁG	MÉRTÉKEGYSÉG	ÉRTÉK	FORRÁS	MEGJEGYZÉS
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]	25 - 41		20°C-nál
megoszlási hányados: n-oktanol/víz	[log Kow]	2,4 – 6,5		23-25 °C-on és pH = 6,2;; az UVCB változó összetételének hatása
gőznyomás	[kPa]	0,071 – 2,592 0,4 – 5,150		19,9 - 25°C-on 35,4 - 50°C-on
relatív sűrűség		0,964 – 1,11		20°C-nál
relatív gőzsűrűség	levegő=1	az anyagban található összetevőkre vonatkozó adatok: 5,31 (<i>bifenil</i>) 4,42 (<i>naftalin</i>)	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 (<i>naftalin</i>)	keresési adatok	CSR nincs feltüntetve
fűtőérték	MJ/kg	39,0-40,0	saját tesztek	

10. SZAKASZ: SVIZ TÁBLÁILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

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

10.2. Kémiai sviz Tábláilitás

A 7. szakasz alatt leírt kezelési és tárolási feltételek betartása mellett a termék vegyileg sviz Tábláil.
Atandard használati hőmérséklet esetén nem bomlik.

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 terméknek nincs akut mérgező hatása	Akut toxicitás
Maró hatás / bőrirritáció	a termék és a kategórián belüli összetevők vizsgálati (OECD 404, nyúl)	a termék irritálja a bőrt	Maró hatás / bőrirritáció
A szem súlyos megsérülése/szeminger lés	a termék és a kategórián belüli összetevők vizsgálati (OECD 405, nyúl)	a termék nem irritálja a szemet	A szem súlyos megsérülése/szeminger lés
Érzékenység	ásványi olajokon végzett vizsgálatok	nem vált ki érzékenységet / sem a termék, sem annak összetevői nem okoznak allergiás reakciókat	Érzékenység
Csírsejt-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 meviz Tábláolikus 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).	Csírsejt-mutagenitás
Rákkeltő hatás	orális, inhalációs, dermális tesztek (egér, patkány)	rögzített káros hatások	Rákkeltő hatás

VESZÉLYESSÉGI OSZTÁLY	EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁS		ÉRTÉKELÉS
	LEÍRÁS	EREDMÉNY	
		orális: LOAEL (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: LOAEL (patkány) = 25 mg/kg bw/day (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, rosszullétet, álmodást, 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 hatóképessége nem erősíthető meg egyöntetűen. Csak annyit szögezhetünk le, hogy a termékben fellelhető bizonyos összetevők nem bioakkumulatívok, továbbiak pedig vagy kisebb, vagy nagyobb bioakkumulációs hatóképességűek.

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

A rendelkezésre álló UVCB adatok értékelése alapján az 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 felhasználás (hulladékgétek).

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, légkör 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):

melléklet – 3. pont, 28. pont – korlátozások teljesítése az engedélyezett felhasználási mód meghatározásával

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 kötelezettségek a terméket csak olyan esetben érintik, ha az olyan csomagolásban kerül piacra, amely a CLP rendelet szerinti megjelölésre kirótt kötelezettség 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

A Bizottság 2014/955/EU határozata (2014. december 18.) a hulladékjegyzékről szóló 2000/532/EK határozatnak a 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti módosításáról

A módosított 2019/1148/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (robbanóanyag-prekurzorok)

I. melléklet – KORLÁTOZÁSOK ALKALMAZOTT ROBBANÓANYAG-PRECURZOROK – Nem tartalmaz anyagot.

II. melléklet – BEJELENTÉS KÖTELEZŐ ROBBANÓANYAG PRECURZOROK – Nem tartalmaz anyagot.

A Seveso III 2012/18/EU irányelv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről – Igen, a termék felsorolva

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 kötelesség (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: (szöveg módosítás (ES) 830/2015 sz. rendelet szerint), 15. szakasz: (jogszabályok frissítése)

2018. 02. 01.: Felülvizsgálat(9): SDS formátum egyesítése - a ČerR 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;
- 30.08.2024: Felülvizsgálat (12): Az adatok módosítása az alábbi szakaszokban: 3., 8., 9. és a mellékletben szereplő expozíciós forgatókönyvek módosítása a CSR aktualizálásával összefüggésben;

A szövegben használt rövidítések jegyzéke

ADR	Veszélyes dolgok nemzetközi közúti szállításáról szóló 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 kihatások esetére, tehát nem létezik semmilyen kihatás 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 anyagtménység
ECHA	(Effect Concentration) Algák növekedési tempóját 50 %-kal csökkentő anyagtménység
ES	(European Chemicals Agency) Vegyi Anyagok Európai Ügynöksége
HSDB	Vegyi anyag Európai unió 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 anyagtménység
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 anyagtménység/adag

log Kow	(Lowest Observed Effect Concentration/Level) Megfigyelhető kihatású 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 kihatású legnagyobb töménység/adag
NPK-P	(No Observed Effect Concentration/Level) Nem megfigyelhető kihatású legnagyobb töménység/adag
OECD	Légköri vegyi anyagok legnagyobb megengedhető töménysége (az az anyagtöménység, amely az alkalmazottra max. 15 percig kihatással 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 közötti 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 anyagtöménység, amely az alkalmazottra a műszak teljes ideje alatt (8 óra) kihatással lehet, anélkül, hogy – teljes életkorban fennállása esetén is – egészsége károsodna)
REACH	Töménység becslési értéke, amelynél adott életkörülményben 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 szállítására és tárolására 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.

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 ajánlott betartani az anyagban jelenlévő összetevők határértékeiket:	
	Magyarország		
	Németország		
	Lengyelország		
bifenil / CAS 92-52-4	Európai Unió	nem került megállapításra	nem került megállapításra
	Magyarország	1 (skin)	nem került megállapításra
	Ausztria	1 (skin)	nem került megállapításra
	Lengyelország	1 (skin)	2 (skin)
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 (skin)	nem került megállapításra
	Lengyelország	20 (skin)	50 (skin)

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/



PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ

BIZTONSÁGI LAP

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

érvényes kiadás: 2024/ 08/30 – verzió 12(0)

felülvizsgálat: 2024. 08. 30. - 12. kiadás
helyettesíti: 2021. 09. 30. - 11. kiadás
eredeti kiadás: 2004. 07. 16.

Nemzeti központok (NON STOP)		TOXIKOLÓGIA (elsősegélyi információk)		ICE (SDS információk)	
					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.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny	
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 felelősséggel.

A BIZTONSÁGI ADATLAP MELLÉKLETE

AZ 1907/2006/EK EURÓPAI PARLAMENTI ÉS TANÁCSI RENDELET (REACH) 31. CIKKE SZERINTI EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVEK

A melléklet a 2014. március 14-i kémiai biztonsági jelentés 9. fejezetéből vett expoziációs forgatókönyveket tartalmazza. (itt az abban szereplő számozást követjük) az anyag azonosított felhasználásaira vonatkozóan. Feldolgozta a Chesar v.3.7.

Expoziációs forgatókönyv	Megnevezés	Oldalak
ES1 (M)	Előállítás - Az anyag előállítás (ECR 1)	27 – 37
ES2 (F)	Anyagok és keverékek összeállítása vagy (újra)csomagolása – A keverék összeállítása (ECR 2)	38 – 47
ES3 (IS)	Közbenső termékként való felhasználás (ECR 6a)	48 – 54
ES4 (IS)	Felhasználás üzemanyagban – Funkcionális folyadék használata az ipari területen (ECR 7)	55 - 58

M - Gyártás, F - Összeállítás, IS - Ipari felhasználás a telephelyen (Industrial use at site)

Adatok gázolaj kőolaj, pirolízis (CAS szám 64742-90-1)

9.0.3. Bevezetés a környezeti értékelésbe

9.2. táblázat Értékelési tonnatartalom

Expoziációs forgatókönyv	Megnevezés	
ES1 (M)	Gyártás (ECR 1)	8.38E5
ES2 (F)	Anyagok és keverékek összeállítása vagy (újra)csomagolása – A keverék összeállítása (ECR 2)	9.94E4
ES3 (IS)	Közbenső termékként való felhasználás (ECR 6a)	7.46E5
ES4 (IS)	Felhasználás üzemanyagban – Funkcionális folyadék használata az ipari területen (ECR 7)	7.3E5

M - Gyártás, F - Összeállítás, IS - Ipari felhasználás a telephelyen (Industrial use at site)

Általános rész a környezeti expoziációhoz hozzájáruló forgatókönyvekhez (az 1 - 4 EF-höz)

A G KATEGÓRIÁS vizsgálati alanyok csoportját a Petrorisk modell segítségével értékelték, a készítmény összetétele alapján.

A PETRORISK helyi expoziációs és kockázatjellemzési eredményei

A PETRORISK helyi expoziációs és kockázatjellemzési eredményei / Használati név	Az anyag előállítása	Anyagok és keverékek összeállítása és (újra)csomagolás a	Köztes termékként való felhasználás	Felhasználás üzemanyagban; Ipari
Sector of Use / Felhasználási ágazat	Industrial / Ipari	Industrial / Ipari	Industrial / Ipari	Industrial / Ipari
Specific Environmental Release Category SPERC A környezetbe történő kibocsátás konkrét kategóriája	ESVOC SPERC 1.1.v2	ESVOC SPERC 2.2.v2	ESVOC SPERC 6.1.v2	ESVOC SPERC 7.12a.v3
(Generic) Environmental Release Category A környezetbe történő kibocsátás (általános) kategóriája	ERC 1	ERC 2	ERC 6a	ERC 7
Regionális frakció (%)	100,0	100,0	100,0	100,0

Éves kontinentális tonnatartalom (t/év)	0,0	0,0	0,0	0,0
Regionális tonnatartalom (t/év)	838300,0	99420,0	746400,0	730100,0
Helyi frakció (%)	71,58	30,17	2,01	100,0
Kibocsátási napok (nap/év)	300,0	300,0	300,0	300,0
Tonnatartalom (napi) a kibocsátási helyen (t/nap)	2000,0	100,0	50,0	2434,0
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések előtt) – a levegőbe (%)	1,0	1,0	0,1	0,5
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések előtt) – a vízbe (%)	0,3	0,2	0,3	0,001
A talajba jutó rész (%)	0,01	0,01	0,01	0,0
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések előtt) – a hulladékba (%)	0,2	4,0	5,0	2,0
Szükséges (kezdeti) légkezelés a helyszínen	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
Szükséges (alapértelmezett) helyszíni légkezelés hatékonysága	90,0	90,0	90,0	90,0
Alkalmazott helyszíni légkezelés hatékonysága (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
Szennyvízáramlás (L/d)	2000000,0	2000000,0	2000000,0	2000000,0
Kötelező (alapértelmezett) szennyvízkezelés	Biológiai kezelés az olaj és a víz elsődleges elválasztásával	Biológiai kezelés az olaj és a víz elsődleges elválasztásával	Biológiai kezelés az olaj és a víz elsődleges elválasztásával	Biológiai kezelés az olaj és a víz elsődleges elválasztásával
Szükséges eltávolítási hatékonyság – szennyvíz (%)	96,24	96,24	96,24	96,24
Helyszíni eltávolítási hatékonyság – szennyvíz (%)	99,99	99,65	99,52	96,24
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések után) – a levegőbe (%)	1,04	1,03	0,14	0,50
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések után) – a vízbe (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
Kibocsátott frakció (a kockázatkezelési intézkedések után) – a hulladékba (%)	0,22	4,02	5,02	2,00
Városi szennyvíztisztító telep	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs
A telephelyen kívüli ártalmatlanítás hatékonysága – szennyvíz (%)	0	0	0	0
Hígítási együttható – édesvíz (egység nélkül)	10	10	10	10
Hígítási tényező – tengervíz (egység nélkül)	100	100	100	100
BECSÜLT HELYI KONCENTRÁCIÓK				
Koncentráció a telephely kimeneténél (mg/L)	0,346	0,355	0,358	0,457
Koncentráció a városi szennyvíztisztítóban (mg/L)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Koncentráció édesvízben; oldott (mg/L)	3,5E-02	3,5E-02	3,6E-02	4,6E-02
Koncentráció az üledékben (mg/kg száraz tömeg)	1,0E+00	9,6E-01	9,5E-01	1,0E+00
Koncentráció sós vízben, oldott (mg/L)	3,5E-03	3,5E-03	3,6E-03	4,6E-03
Koncentráció a tengeri üledékben (mg/kg száraz tömeg)	1,0E-01	9,6E-02	9,5E-02	1,0E-01
Koncentráció a levegőben (mg/m ³)	5,8E+00	2,9E-01	2,0E-02	3,4E+00
Koncentráció a mezőgazdasági talajban, 30 napos átlag (mg/kg száraz tömeg)	6,0E-02	2,9E-03	2,5E-04	3,4E-02
Koncentráció a mezőgazdasági talajban, 180 napos átlag (mg/kg száraz tömeg)	6,0E-02	2,9E-03	2,5E-04	3,4E-02
Koncentráció az édesvízi halakban (mg/kg nedves tömeg)	1,0E-01	8,7E-02	8,5E-02	8,3E-02
Koncentráció a tengeri halakban (mg/kg nedves tömeg)	1,0E-02	8,7E-03	8,5E-03	8,3E-03
Koncentráció a tengeri ragadozóknakban (mg/kg nedves tömeg)	1,1E-04	9,6E-05	9,3E-05	8,6E-05
Koncentráció a talajférgékben (mg/kg nedves tömeg)	8,6E-02	4,3E-03	2,8E-04	5,1E-02
BECSÜLT KONCENTRÁCIÓ A KÖRNYEZETBEN				
PEC édesvíz, oldott (mg/L)	3,5E-02	3,5E-02	3,6E-02	4,6E-02

PEC üledék (mg/kg száraz tömeg)	1,0E+00	9,6E-01	9,5E-01	1,0E+00
PEC tengervíz, oldott (mg/L)	3,5E-03	3,5E-03	3,6E-03	4,6E-03
PEC tengeri üledék (mg/kg száraz tömeg)	1,0E-01	9,6E-02	9,5E-02	1,0E-01
PEC levegő (mg/m ³)	5,8E+00	2,9E-01	2,0E-02	3,4E+00
PEC mezőgazdasági talaj, 30 napos átlag (mg/kg száraz tömeg)	6,0E-02	2,9E-03	2,6E-04	3,4E-02
PEC mezőgazdasági talaj, 180 napos átlag (mg/kg száraz tömeg)	6,0E-02	2,9E-03	2,6E-04	3,4E-02
PEC édesvízi hal (mg/kg nedves tömeg)	1,0E-01	8,7E-02	8,5E-02	8,3E-02
PEC tengeri hal (mg/kg nedves tömeg)	1,0E-02	8,7E-03	8,5E-03	8,3E-03
PEC tengeri ragadozó (mg/kg nedves tömeg)	1,1E-04	9,7E-05	9,4E-05	8,6E-05
PEC talajféreg (mg/kg nedves tömeg)	8,6E-02	4,3E-03	3,2E-04	5,1E-02

KÖZVETETT EMBERI EXPOZÍCIÓ (EMBEREK EXPOZÍCIÓJA A KÖRNYEZET RÉVÉN)				
Helyi koncentráció a halakban (mg/kg nedves tömeg)	5,1E+00	4,4E+00	4,3E+00	4,5E+00
Helyi koncentráció a gyökérnövényekben (mg/kg nedves tömeg)	5,3E-02	2,6E-03	2,1E-04	3,0E-02
Helyi koncentráció a burgonyában (mg/kg nedves tömeg)	2,3E-02	1,1E-03	9,0E-05	1,3E-02
Helyi koncentráció (egyéb) levélzöldségben (mg/kg nedves tömeg)	7,7E-01	3,7E-02	3,5E-03	4,2E-01
Helyi koncentráció a salátában (mg/kg nedves tömeg)	1,2E+00	5,8E-02	5,5E-03	6,6E-01
Helyi koncentráció a gyümölcsben (mg/kg nedves tömeg)	6,9E-02	3,4E-03	2,8E-04	3,9E-02
Helyi koncentráció a gabonafélékben (mg/kg nedves tömeg)	1,1E+00	5,1E-02	4,8E-03	5,8E-01
Helyi koncentráció a húspan (mg/kg nedves tömeg)	2,0E-01	9,7E-03	7,6E-04	1,1E-01
Helyi koncentráció a tejben (mg/kg nedves tömeg)	6,0E-02	3,0E-03	2,4E-04	3,5E-02
Helyi koncentráció az ivóvízben (mg/L)	2,7E-02	2,3E-02	2,3E-02	2,7E-02
Helyi koncentráció a levegőben egy évben (mg/m ³)	4,8E+00	2,4E-01	1,6E-02	2,8E+00
PEC Halak (mg/kg nedves tömeg)	5,1E+00	4,4E+00	4,3E+00	4,5E+00
PEC Gyökérnövények (mg/kg nedves tömeg)	5,3E-02	2,6E-03	2,1E-04	3,0E-02
PEC Burgonya (mg/kg nedves tömeg)	2,3E-02	1,1E-03	9,1E-05	1,3E-02
PEC Levélzöldség (mg/kg nedves tömeg)	7,7E-01	3,7E-02	3,6E-03	4,2E-01
PEC Saláta (mg/kg nedves tömeg)	1,2E+00	5,8E-02	5,5E-03	6,6E-01
PEC Gyümölcs (mg/kg nedves tömeg)	6,9E-02	3,4E-03	2,8E-04	3,9E-02
PEC Gabonafélek (mg/kg nedves tömeg)	1,1E+00	5,1E-02	4,8E-03	5,8E-01
PEC Hús (mg/kg nedves tömeg)	2,0E-01	9,7E-03	8,0E-04	1,1E-01
PEC Tej (mg/kg nedves tömeg)	6,0E-02	3,0E-03	2,5E-04	3,5E-02
PEC Ivóvíz (mg/L)	2,7E-02	2,3E-02	2,3E-02	2,7E-02
PEC Levegő, éves (mg/m ³)	4,8E+00	2,4E-01	1,7E-02	2,8E+00
Bevitel lenyeléssel (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	1,7E-02	8,2E-03	7,8E-03	1,2E-02
A helyi légszennyezésből származó lenyelt dózis (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	7,0E-03	3,5E-04	1,7E-05	4,3E-03
Lenyelt dózis a szennyvízbe történő helyi kibocsátás miatt (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	9,7E-03	7,9E-03	7,8E-03	8,1E-03
Bevitel belélegzéssel (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	2,6E+00	1,3E-01	9,1E-03	1,5E+00
A KOCKÁZAT JELLEMZÉSE				
RCR Szennyvíztisztító telep Mikroorganizmusok (egység nélkül)	0	0	0	0
RCR Organizmusok – édesvíz (egység nélkül)	8,5E-01	7,8E-01	7,7E-01	8,1E-01



PIROLÍZIS FŰTŐOLAJ

BIZTONSÁGI LAP

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

érvényes kiadás: 2024/ 08/30 – verzió 12(0)

felülvizsgálat: 2024. 08. 30. - 12. kiadás
helyettesíti: 2021. 09. 30. - 11. kiadás
eredeti kiadás: 2004. 07. 16.

RCR Organizmusok – üledék (egység nélkül)	9,6E-01	8,9E-01	8,8E-01	9,2E-01
RCR Organizmusok – tengervíz (egység nélkül)	8,5E-02	7,8E-02	7,7E-02	8,1E-02
RCR Organizmusok – tengeri üledék (egység nélkül)	9,6E-02	8,9E-02	8,8E-02	9,2E-02
RCR Organizmusok – mezőgazdasági terület (egység nélkül)	1,6E-01	8,0E-03	5,9E-04	9,5E-02
RCR édesvízi (halevő) ragadozó (egység nélkül)	1,2E-02	9,9E-03	9,7E-03	9,5E-03
RCR tengeri (halevő) ragadozó (egység nélkül)	1,2E-03	9,9E-04	9,7E-04	9,5E-04
RCR tengeri csúcsragadozó (egység nélkül)	1,3E-05	1,1E-05	1,1E-05	9,9E-06
RCR talajban élő (féregevő) ragadozó (egység nélkül)	9,8E-03	4,9E-04	3,6E-05	5,8E-03
RCR Ember általi lenyelés (egység nélkül)	1,1E-04	5,5E-05	5,2E-05	8,2E-05
RCR Ember általi belélegzés (egység nélkül)	6,5E-02	3,2E-03	2,3E-04	3,8E-02
RCR Emberi expozíció (egység nélkül)	6,6E-02	3,3E-03	2,8E-04	3,8E-02
MSafe (kg/nap)	2,1E+06	1,1E+05	5,7E+04	2,7E+06

A PETRORISK regionális expozíciós és kockázatjellemzési eredményei

Környezeti komponens	Érték
A környezet expozíciója	
PEC Levegő (mg/m ³)	1.65E-04
PEC édesvíz, oldott (mg/L)	1.23E-05
PEC Üledék (mg/kg száraz tömeg)	2.34E-03
PEC Tengervíz, oldott (mg/L)	1.13E-06
PEC Tengeri üledék (mg/kg száraz tömeg)	3.35E-04
PEC Természetes talaj (mg/kg száraz tömeg)	9.77E-06
PEC Édesvízi hal (mg/kg nedves tömeg)	2.32E-04
PEC Tengeri hal (mg/kg nedves tömeg)	2.18E-05
PEC Tengeri ragadozó (mg/kg nedves tömeg)	8.20E-07
PEC Talajféreg (mg/kg nedves tömeg)	3.92E-05
Közvetett emberi expozíció	
PEC Halak (mg/kg nedves tömeg)	7.91E-03
PEC Gyökérgumós növények (mg/kg nedves tömeg)	2.86E-06
PEC Burgonya (mg/kg nedves tömeg)	8.33E-07
PEC Levélzöltség (mg/kg nedves tömeg)	4.97E-05
PEC Saláta (mg/kg nedves tömeg)	6.23E-05
PEC Gyümölcs (mg/kg nedves tömeg)	3.04E-06
PEC Gabonafélék (mg/kg nedves tömeg)	4.13E-05
PEC Hús (mg/kg nedves tömeg)	4.05E-05
PEC Tej (mg/kg nedves tömeg)	1.10E-05
PEC Ivóvíz (mg/kg nedves tömeg)	9.81E-06
Emberi napi bevitel lenyeléssel (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	1.38E-05
Emberi napi bevitel belélegzéssel (mg/testtömeg-kilogramm/nap)	9.02E-05
A környezeti kockázatok jellemzése	
RCR Organizmusok – édesvíz (egység nélkül)	1.34E-03
RCR Organizmusok – üledék (egység nélkül)	1.05E-03
RCR Organizmusok – tengervíz (egység nélkül)	1.30E-04
RCR Organizmusok – tengeri üledék (egység nélkül)	1.25E-04
RCR Organizmusok – természetes talaj (egység nélkül)	2.42E-05
RCR Édesvízi (halevő) ragadozó (egység nélkül)	2.64E-05

RCR Tengeri (halevő) ragadozó (egység nélkül)	2.48E-06
RCR Tengeri csúcsragadozó (egység nélkül)	9.35E-08
RCR Talajban élő (féregevő) ragadozó (egység nélkül)	4.47E-06
Közvetett kockázat az emberre	
RCR Ember általi lenyelés (egység nélkül)	9.20E-08
RCR Ember általi belélegzés (egység nélkül)	2.26E-06

<i>RMM</i>	<i>Risk Management Measure</i>	<i>Kockázatkezelési intézkedés</i>
<i>PEC</i>	<i>Predicted Environmental Concentration</i>	<i>Becsült környezeti koncentráció</i>
<i>PNEC</i>	<i>Predicted no-effect concentrations</i>	<i>Előre jelzett hatásmentes koncentrációk</i>
<i>DNEL</i>	<i>Derived No-Effect Level</i>	<i>Származtatott hatásmentes szintek</i>
<i>DMEL</i>	<i>Derived No-Effect Level</i>	<i>Származtatott minimális hatást okozó szintek</i>
<i>RCR</i>	<i>Risk Characterization Ratio</i>	<i>Kockázatjellemző arány (RCR <1 biztonságos használat)</i>

9.0.4. Bevezetés az értékelésbe a dolgozók számára

9.0.4.1. Az értékelések terjedelme és típusa a munkavállalók számára

Az expozícióértékelés hatókörét és a munkavállalókra vonatkozóan szükséges kockázatjellemzés típusát a következő táblázat ismerteti a CSR-ben (az 5.11. szakaszban) szereplő veszélyességi következtetések alapján.

9.3. táblázat A munkavállalókra vonatkozó kockázatjellemzés típusa

Útvonalterv	Hatástípusok	Az értékelés tárgya	A kockázat jellemzésének típusa	Következtetés a veszélyre vonatkozóan (CSR 5.11. szakasz)
Belélegzés	szisztémás, krónikus	Benzol	Szemi-kvantitatív	Egyéb toxikológiai küszöbérték = 0,8 mg/m ³
		DCPD	Kvantitatív	DNEL (Derived No Effect Level) = 1.06E3/m ³
	szisztémás, akut	Benzol	Minőségi	Magas kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély
	helyi, krónikus	Benzol	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély
		DCPD	Kvantitatív	DNEL (Derived No Effect Level) = 2.31 mg/m ³
lokális, akut	Benzol	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély	
	DCPD	Kvantitatív	DNEL (Derived No Effect Level) = 160.2 mg/m ³	
Dermális	szisztémás, krónikus	Benzol	Minőségi	Magas kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Kvantitatív	DNEL (Derived No Effect Level) = 0.3 mg/kg testtömeg/nap
	szisztémás, akut	Benzol	Minőségi	Magas kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély
	helyi, krónikus	Benzol	Minőségi	Alacsony kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély
	lokális, akut	Benzol	Minőségi	Alacsony kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Nem szükséges	Nincs azonosított veszély
Szem	lokális	Benzol	Minőségi	Alacsony kockázat (nincs származtatott küszöbérték)
		DCPD	Minőségi	Alacsony kockázat (nincs származtatott küszöbérték)

Általános rész a munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyvekhez (az 1 - 4 EF-höz)

A G KATEGÓRIÁS vizsgálati alanyok csoportja

Észrevételek az ECETOC TRA expozíciós adatkészlettel kapcsolatban

A benzol százalékos (m/m) aránya a keverékben/termékben: 19%

Naftalin százalékos (w/w) aránya a keverékben/termékben: 2%

A számításhoz használt gőznyomás üzemi hőmérsékleten (20 °C) a benzol esetében 9,95E3 Pa.

A számításhoz használt gőznyomás üzemi hőmérsékleten (20 °C) a DCPD esetében 186 Pa.

A kockázat jellemzése

Minőségi kockázatjellemzés (belégzés, szisztémás, krónikus; belégzés, szisztémás, akut; bőrön át, szisztémás, krónikus; bőrön át, szisztémás, akut; bőrön át, helyileg, krónikus; bőrön át, helyileg, akut; szemén át, helyileg): lásd a CSR 9.0.4.2. szakaszát.

Amíg az egyes tevékenységekre meghatározott használati feltételeket betartják, a biztonságos használat megvalósult.

Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések (használati feltételek), amelyek közzéek minden hozzájáruló CS forgatókönyv esetében	Módszer
A termék jellemzői	
• Az anyag tömegszázalékos aránya (tömeg szerint) a keverékben/tárgyban: $\leq 100,0\%$	TRA Workers 3.0
• A felhasznált termék fizikai formája: Folyadék, beleértve a pasztát/masszát/szuspenziót is	TRA Workers 3.0
A felhasznált (vagy a termékekben lévő) mennyiség, a felhasználás/expozíció gyakorisága és időtartama	
• Tevékenység időtartama: <i>lásd a különleges „Használati feltételek”-et az adott CS estében</i>	TRA Workers 3.0
Műszaki és szervezeti feltételek és intézkedések	
• Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer: Haladó	TRA Workers 3.0
• Teljes szellőztetés (a helyiségben) <i>lásd a különleges „Használati feltételek”-et az adott CS estében</i>	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: <i>lásd a különleges „Használati feltételek”-et az adott CS estében</i>	TRA Workers 3.0
A személyvédelemmel, a higiéniaival és az egészségügyi értékeléssel kapcsolatos feltételek és intézkedések	
• Légzésvédelem: <i>lásd a különleges „Használati feltételek”-et az adott CS estében</i>	TRA Workers 3.0
• Bőrvédelem: Vegyszerálló bőrvédelem, beleértve a munkavállalók speciális képzését (hatékonyság $\geq 95\%$)	TRA Workers 3.0
• Szem-/arcvédelem: Szemvédelem	
• Általános óvintézkedések (bőrirritáló anyagok) <i>Viseljen megfelelő szemvédelmet. Kerülje a szemmel való közvetlen érintkezést, valamint a kezek szennyeződését.</i>	
Általános óvintézkedések (bőrirritáló anyagok) Kerülje a termék közvetlen érintkezését a bőrrel. Határozza meg a közvetett bőrrel való érintkezés lehetséges területeit. Viseljen kesztyűt (EN374 szabvány szerint tesztelve), ha az anyaggal való közvetlen kézzel való érintkezés valószínűsíthető. Azonnal takarítsa el a szennyeződést/kiömlést. Azonnal öblítse le a szennyezett bőrfelületet. Biztosítson alapképzést a munkavállalóknak az expozíció megelőzésére/csökkentésére és az esetlegesen kialakuló bőrhatások jelentésére [E3].	

Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések (használati feltételek), amelyek közzé kerülnek minden hozzájáruló CS forgatókönyv esetében	Módszer
A munkavállalók expozícióját befolyásoló egyéb körülmények	
• Üzemi hőmérséklet: $\leq 20,0^{\circ}\text{C}$ A környezeti hőmérsékletnél legfeljebb 20°C -kal magasabb hőmérsékleten használható.	TRA Workers 3.0
• Felhasználás helye: lásd a különleges „Használati feltételek”-et az adott CS estében	TRA Workers 3.0
További ajánlások a bevált gyakorlatra vonatkozóan. A REACH 37. cikkének (4) bekezdése szerinti kötelezettségek nem alkalmazandók.	
Általános intézkedések (rákkeltő anyagok) [G18]: A szivárgások kiküszöbölése érdekében fontolja meg a műszaki fejlesztéseket és a folyamatok korszerűsítését (beleértve az automatizálást is). Minimalizálja az expozíciót olyan intézkedésekkel, mint a zárt rendszerek, speciális berendezések és megfelelő általános/helyi elszívás. A létesítmények elszigetelésének áttörése előtt ürítse le a rendszereket és tisztítsa meg a szállítóvezetéseket. A karbantartás előtt lehetőség szerint tisztítsa/öblítse ki a berendezést. Ha fennáll az expozíció lehetősége: A hozzáférést csak az arra felhatalmazott személyekre korlátozza; az expozíció minimalizálása érdekében biztosítson a kezelőszemélyzet számára képzést az adott tevékenységekre vonatkozóan; viseljen megfelelő kesztyűt és overallt a bőrszennyezés megelőzése érdekében; viseljen légzésvédőt, ha annak használata bizonyos hozzájárulási forgatókönyvek esetén szükséges; azonnal távolítsa el a kiömlött anyagot és ártalmatlanítsa a hulladékot biztonságosan. Biztosítani kell, hogy biztonságos munkarendszerek vagy ezzel egyenértékű kockázatkezelési intézkedések legyenek érvényben. Rendszeresen ellenőrizze, tesztelje és karbantartsa az összes elrendelt intézkedést. Fontolja meg a kockázatalapú egészségügyi felügyelet szükségességét. [G20].	

CS A környezeti/munkavállalói expozícióhoz hozzájáruló forgatókönyvek (Contribution scenario)

A kockázat- és expozícióértékelés a kiválasztott benzol- és DCPD-összetevők (veszélyt okozó tényezők) tartalma és a regisztrált anyagban való maximális lehetséges tartalma alapján történt, hogy az anyag összes regisztrált anyag összetételét lefedje. Az ORLEN Unipetrol RPA által előállított anyag benzoltartalma < 0,1%, ami 10-szer alacsonyabb, mint a regisztrált anyagban lévő benzol becsült koncentrációja. Az ORLEN Unipetrol RPA által gyártott anyag DCPD-tartalma <0,1 tömegszázalék.

AZ EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVNEK VALÓ MEGFELELÉS ELLENŐRZÉSÉRE VONATKOZÓ IRÁNYMUTATÁSOK

Az expozíciós becsléseket az ECETOC TRA értékelési módszerével végeztük. Ha az ajánlott kockázatkezelési intézkedéseket betartják ezen üzemi körülmények között, az expozíció várhatóan nem haladja meg a DNEL/DMEL értéket.

A termeléssel kapcsolatos folyamatok nem jelentenek elfogadhatatlan kockázatot az ipari dolgozók egészségére, ha az expozíciót megfelelő működési feltételekkel (pl. a feladat időtartama, szellőztetés használata) és kockázatkezelési intézkedésekkel (pl. egyéni védőfelszerelés) úgy szabályozzák, hogy az expozíció ne haladja meg a megállapított DNEL/DMEL értéket.

Amennyiben a kockázatkezelési intézkedéseket/működési feltételeket módosították, a felhasználóknak biztosítaniuk kell, hogy a kockázatok kezelése legalább egyenértékű szintre kerüljön.

EXPOZÍCIÓS ÉRTÉKELÉS

9.1. Expozíciós forgatókönyv 1: Előállítás - Az anyag előállítás (ECR 1)

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):		SPERC	
CS 1	Az anyag előállítás	ERC 1	ESVOC SPERC 1.1.v2
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):		SWED	
CS 2	Általános expozíció (zárt rendszerek)	PROC 1	
CS 3	Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintavétellel	PROC 2	
CS 4	Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakaszos folyamatok	PROC 3	
CS 5	Általános expozíció	PROC 4	
CS 6	Mintavétel a folyamatban	PROC 9	
CS 7	Laboratóriumi tevékenységek	PROC 15	
CS 8	Tömeges transzferek; Zárt rendszerek	PROC 8b	
CS 9	Tömeges transzferek	PROC 8b	
CS 10	Tömeges transzferek	PROC 8b	
CS 11	A berendezés tisztítása és karbantartása	PROC 8a, PROC 28	
CS 12	Tárolás	PROC 1	
CS 13	Tárolás	PROC 2	

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

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

LEV *helyi léghelvezetés (Local exhaust ventilation)*

Indoor *Belső használat*

Outdoor *Külső használat*

A felhasználás további leírása:

Az anyag előállítása: Ide tartozik az újrahasznosítás/visszanyerés, az anyagmozgatás, a tárolás, a karbantartás és a rakodás (beleértve a tengeri hajókat/rakományhajókat, közúti/vasúti kocsikat és ömlesztett konténereket), a mintavétel és a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységek. [GES1_I].

9.1.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Az anyag előállítás (ERC1)

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

9.1.2. Worker CS 2: Általános expozíció (zárt rendszerek) (PROC 1)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen.	
• 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

9.1.2.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.4. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.014 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.017	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.017
	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-6	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	0.055 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.34E-6	Teljes RCR < 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.031 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-4	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR < 0.01 Minőségi kockázat
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	2.98E-4 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)

9.1.3. Worker CS 3: Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintagyűjtéssel (PROC 2)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval.	
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság >= 90-95 %).	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 légcserre)	TRA Workers 3.0

	Módszer
• 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

9.1.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.854	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.854
	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.033	Teljes RCR = 0.033
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.308 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.041 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.046 Minőségi kockázat
	DCPD	0.014 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.046	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	5.99E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	5.99E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.046

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

9.1.4. Worker CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakaszos folyamatok (PROC 3)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt dózisú eljárás szakaszos ellenőrzött/szabályozott expozícióval.	
• 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

9.1.4.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.8. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.352 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.439	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.439
	DCPD	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 5.62E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.026	Teljes RCR = 0.026
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.397 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.48E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.012 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.023 Minőségi kockázat
	DCPD	6.9E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.023	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.023

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

9.1.5. Worker CS 5: Általános expozíció (PROC 4)

9.1.5.1. 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

9.1.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.10. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.703 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.879	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.879
	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.37E-5	
Belélegzéssel, szisztémás,	Benzen	4.687 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
akut			
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.043	Teljes RCR = 0.043
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.123 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.229 Minőségi kockázat
	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.229

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

9.1.6. Worker CS 6: Mintavétel a folyamatban (PROC 9)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 0.25 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 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

9.1.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.12. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.854	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.854
	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.64E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	27.33 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.017	Teljes RCR = 0.017
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	1.542 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.021 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.229

	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	3E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	3E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.229

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

9.1.7. Worker CS 7: Laboratóriumi tevékenységek (PROC 15)

9.1.7.1. 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

9.1.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.14. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.352 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.439	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.439
	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.37E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.043	Teljes RCR = 0.043
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	6.12E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.011 Minőségi kockázat
	DCPD	3.4E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.011	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	1.78E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	1.78E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.011

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

9.1.8. Worker CS 8: Tömeges transzferek; Zárt rendszerek (PROC 8)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %). <i>Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	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

9.1.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.16. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.439 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.549	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.549
	DCPD	0.05 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.69E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.929 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.05 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.021	Teljes RCR = 0.021
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.06E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

9.1.9. Worker CS 9: Tömeges transzferek (PROC 8b)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <=1 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %). <i>Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Fokozott (óránként 5–10 légsere)	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0

	Módszer
• 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

9.1.9.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.18. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.146 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.183	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.183
	DCPD	0.017 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.56E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.929 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.017 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.15E-3	Teljes RCR < 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.06E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.1.10. Worker CS 10: Tömeges transferek (PROC 8b)

9.1.10.1. 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 légcseré)	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

9.1.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.20. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.366	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-5	0.366
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	5.858 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Teljes RCR = 0.014
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.1.11. Worker CS 11: A berendezés tisztítása és karbantartása (**PROC 8a, PROC 28**)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 4h /den	TRA Workers 3.0
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légcserre óránként)	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 leállítása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert.</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

9.1.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.22. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.732	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.732
	DCPD	0.066 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.25E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	3.906 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.066 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.029	Teljes RCR = 0.029

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.441 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.75E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.1.12. Worker CS 12: Tárolás (PROC 1)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légsere óránként)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor	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

9.1.12.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.24. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.014 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.017	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.017
	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-6	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	0.055 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.34E-3	Teljes RCR < 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.031 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-4	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR < 0.01 Minőségi kockázat
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Dermális, lokális, akut	Benzen	2.98E-4 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)

9.1.13. Worker CS 13: Tárolás (PROC 2)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• 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

9.1.13.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.3.2.

9.2. Expozíciós forgatókönyv2: Anyagok és keverékek összeállítása vagy (újra)csomagolása – A keverék összeállítása (ECR 2)

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):		SPERC
CS 1	A keverék összeállítása	ERC 2 ESVOC SPERC 2.2.v2
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):		SWED
CS 2	Általános expozíció (zárt rendszerek)	PROC 1
CS 3	Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintavétellel	PROC 2
CS 4	Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakaszos folyamatok	PROC 3
CS 5	Általános expozíció	PROC 4
CS 6	Szakaszos folyamatok; Fokozott hőmérséklet; Zárt rendszerekben történő felhasználás.	PROC 3
CS 7	Mintavétel a folyamatban	PROC 9
CS 8	Laboratóriumi tevékenységek	PROC 15
CS 9	Tömeges transzferek; Kijelölt berendezések	PROC 8b
CS 10	Keverési műveletek	PROC 5
CS 11	Kézi; Konténerekbe/konténerekből történő áthelyezés/átömlesztés; Nem kijelölt berendezések	PROC 8a
CS 12	Hordók/tételek szállítása; Kijelölt berendezések	PROC 8b
CS 13	Tablettázás, préselés, extrudálás vagy pelletálás	PROC 14
CS 14	Hordók és kis csomagok töltése	PROC 9
CS 15	A berendezés tisztítása és karbantartása	PROC 8a, PROC 28
CS 16	Tárolás	PROC 1
CS 17	Tárolás	PROC 2

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

RPE A légutak védelme (Respiratory Protect. Equipment)

LEV helyi léghelvezetés (Local exhaust ventilation)

Indoor Belső használat

Outdoor Külső használat

A felhasználás további leírása:

Anyagok és keverékek összeállítása, csomagolása és újracsomagolása szakaszos vagy folyamatos műveletekben, beleértve a tárolást, anyagmozgatást, keverést, tablettázást, tömörítést, granulálást, extrudálást, nagy és kis méretű csomagolást, mintavételt, karbantartást és a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységeket [GES2_I]

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

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

9.2.2. Worker CS 2: Általános expozíció (zárt rendszerek) (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
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen.	
• 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 Viz Táblá 9.24. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.12.2

9.2.3. Worker CS 3: Általános expozíció (zárt rendszerek) Mintagyűjtéssel (PROC 2)

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
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval.	
• 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

9.2.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.3.2

9.2.4. Worker CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakasos folyamatok (PROC 3)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt dózisú eljárás szakasos ellenőrzött/szabályozott expozícióval.	
• 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 Viz Táblá 9.8. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.4.2

9.2.5. Worker CS 5: Általános expozíció (PROC 4)

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 $\geq 90-95\%$). <i>Biztosítson elszívást azokon a területeken, ahol a kibocsátások előfordulnak.</i>	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 Viz Táblá 9.10. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.5.2

9.2.6. Worker CS 6: Szakaszos folyamatok; Fokozott hőmérséklet; Zárt rendszerekben történő felhasználás. (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
• Zárt dózisu eljárás szakaszos ellenőrzött/szabályozott expozícióval.	
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légcserre óránként)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság $\geq 90-95\%$). <i>Összeállítás zárt keverőedényekben vagy elszívással ellátott edényekben. Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Igen (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Indoor	TRA Workers 3.0
• Üzemi hőmérséklet: $\leq 60\text{ °C}$; <i>Fokozott hőmérséklet</i>	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 9.36. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.732	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-4	0.732
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	3.906 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.143	Teljes RCR = 0.143
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	2.203 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Teljes RCR = 0.014
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.012 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.014 Minőségi kockázat
	DCPD	4.14E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.014	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.014

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

9.2.7. Worker CS 7: Mintavétel a folyamatban (PROC 9)

9.2.7.1. 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, 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

9.2.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.38. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.732	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.732
	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	11.71 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Teljes RCR = 0.014
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Teljes RCR < 0.01

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.041 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.229 Minőségi kockázat
	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.229

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

9.2.8. Worker CS 8: Laboratóriumi tevékenységek (PROC 15)

9.2.8.1. 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

9.2.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.14. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.7.2.

9.2.9. Worker CS 9: Tömeges transzferek; Kijelölt berendezések (PROC 8b)

9.2.9.1. 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, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság >= 95 %). <i>Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	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 Viz Táblá 9.16. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.8.2.

9.2.10. Worker CS 10: Keverési műveletek (PROC 5)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: 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 %). <i>Biztosítson elszívást azokon a területeken, ahol a kibocsátások előfordulnak.</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

9.2.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.44. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.41 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.513	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.513
	DCPD	0.023 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.19E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.023 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.01	Teljes RCR = 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.154 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-4	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.2.11. Worker CS 11: Kézi; Konténerekbe/konténerekből történő áthelyezés/átömlesztés; Nem kijelölt berendezések (PROC 8a)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: 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 %). <i>Biztosítson elszívást azokon a területeken, ahol a kibocsátások előfordulnak.</i>	TRA Workers 3.0

	Módszer
• 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

9.2.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.46. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.41 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.513	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.513
	DCPD	0.046 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.37E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.046 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.02	Teljes RCR = 0.02
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.308 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.2.12. Worker CS 12: Hordók/tételek szállítása; Kijelölt berendezések (PROC 8b)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: \leq 4.0 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 digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság \geq 95 %). <i>Biztosítson elszívást azokon a területeken, ahol a kibocsátások előfordulnak..</i>	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 Viz Táblá 9.16. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.8.2.

9.2.13. Worker CS 13: Tablettázás, préselés, extrudálás vagy pelletálás (PROC 14)

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

	Módszer
• Trvání činnosti: <= 8h /den	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 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>Kezelje az anyagot nagyrészt zárt rendszerben, elszívással.</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

9.2.13.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.50. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.114 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.142	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.142
	DCPD	0.019 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.82E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	0.456 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.019 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 8.35E-3	Teljes RCR < 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.81E-4	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.017 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.057 Minőségi kockázat
	DCPD	0.017 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.057	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.057

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

9.2.14. Worker CS 14: Hordók és kis csomagok töltése (PROC 9)

9.2.14.1. 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 >=	TRA Workers 3.0

	Módszer
90-95 %). <i>A tartályokat a kijelölt, helyi elszívóval ellátott töltőpontokon töltsse fel.</i>	
• 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

9.2.14.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.38. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.7.2

9.2.15. Worker CS 15: A berendezés tisztítása és karbantartása (PROC 8a, PROC 28)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Általános szellőzés: 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 $\geq 90-95$ %). <i>A berendezés leállítása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert.</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

9.2.15.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.46. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.11.2

9.2.16. Worker CS 16: Tárolás (PROC 1)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légcserre óránként)	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

9.2.16.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.56. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.02 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.024	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL =

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
	DCPD	0.011 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.04E-5	0.024
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	0.078 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.011 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.77E-3	Teljes RCR < 0.01
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	0.044 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.75E-4	Teljes RCR < 0.01
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR < 0.01 Minőségi kockázat
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	2.98E-4 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)

9.2.17. Worker CS 17: Tárolás (PROC 2)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• Általános szellőzés: Jó szint (óránként 3–5 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

9.2.17.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.3.2

9.3. Expozíciós forgatókönyv3: Ipari felhasználás - Közbenső termékként való felhasználás

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):			SPERC
CS 1	Közbenső termékként való felhasználás	ERC 6a	ESVOC SPERC 6.1a.v2
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):			SWED
CS 2	Általános expozíció (zárt rendszerek)	PROC 1	
CS 3	Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintavétellel	PROC 2	
CS 4	Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakaszos folyamatok	PROC 3	
CS 5	Általános expozíció	PROC 4	
CS 6	Mintavétel a folyamatban	PROC 9	
CS 7	Laboratóriumi tevékenységek	PROC 15	
CS 8	Tömeges transzferek; Zárt rendszerek	PROC 8b	
CS 9	Tömeges transzferek	PROC 8b	
CS 10	Tömeges transzferek	PROC 8b	
CS 11	A berendezés tisztítása és karbantartása	PROC 8a, PROC 28	
CS 12	Tárolás	PROC 1	
CS 13	Tárolás	PROC 2	

CS *A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv / dolgozók (Contribution scenario)*
RPE *A légutak védelme (Respiratory Protect. Equipment)*
LEV *helyi léghéztisztítás (Local exhaust ventilation)*
Indoor *Belső használat*
Outdoor *Külső használat*

A felhasználás további leírása:

Az anyag köztes termékként történő felhasználása (nem kapcsolódik a szigorúan ellenőrzött feltételekhez – Strictly Controlled Conditions SCC). Ide tartozik az újrahasznosítás/visszanyerés, az anyagszállítás, a tárolás, a mintavétel, a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységek, a karbantartás és a rakodás (beleértve a tengeri hajókat/rakományhajókat, közúti/vasúti kocsikat és ömlesztett konténereket). [GES1B_I]

9.3.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Közbenső termékként való felhasználás (ERC 6a)

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

9.3.2. Worker CS 2: Általános expozíció (zárt rendszerek) (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
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen.	
• 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 Viz Táblá 9.24. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.12.2

9.3.3. Worker CS 3: Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintagyűjtéssel (PROC 2)

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
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval.	
• 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

9.3.3.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.3.2

9.3.4. Worker CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek); Szakaszos folyamatok (PROC 3)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt dózisu eljárás szakaszos ellenőrzött/szabályozott expozícióval.	
• 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 Viz Táblá 9.8. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.4.2

9.3.5. Worker CS 5: Általános expozíció (PROC 4)

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

	Módszer
• Trvání činnosti: ≤ 4.0 h/den	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 $\geq 90-95$ %).	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

9.3.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.10. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.5.2

9.3.6. Worker CS 6: Mintavétel a folyamatban (PROC 9)

9.3.6.1. 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, 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

9.3.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.38. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.2.7.2

9.3.7. Worker CS 7: Laboratóriumi tevékenységek (PROC 15)

9.3.7.1. 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 $\geq 90-95$ %).	TRA Workers 3.0

	Módszer
90-95 %).	
• 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

9.3.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.14. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.7.2.

9.3.8. Worker CS 8: Tömeges transzferek; Zárt rendszerek (PROC 8b)

9.3.8.1. 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, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság ≥ 95 %). <i>Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	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

9.3.8.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.16. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.8.2.

9.3.9. Worker CS 9: Tömeges transzferek (PROC 8b)

9.3.9.1. 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, rendkívül nagy hatásfokú elzáró páraelszívó mint digeráló eszköz (feltételezett hatékonyság ≥ 95 %). <i>Biztosítani kell, hogy az anyagszállítások elszigetelés vagy elszívás mellett történjenek.</i>	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 9.74. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	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
	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.64E-5	0.427
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	6.835 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.017	Teljes RCR = 0.017
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.771 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.81E-3	Teljes RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinovaná, systémová, chronická			Teljes RCR = 0.457

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

9.3.10. Worker CS 10: Tömeges transferek (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: Jó szint (óránként 3–5 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

9.3.10.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Viz Táblá 9.76. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Belélegzéssel, szisztémás, krónikus	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozíció/DMEL = 0.854	Teljes RCR/ Expozíció/DMEL = 0.854
	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-5	
Belélegzéssel, szisztémás, akut	Benzen	13.67 mg/m ³ (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Belélegzéssel, lokális, krónikus	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.033	Teljes RCR = 0.033
Belélegzéssel, lokális, akut	DCPD	1.542 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-3	Teljes RCR < 0.01

Az expozíció útja és a hatástípusok		Expozíciós koncentráció	A kockázat számszerűsítése
Dermális, szisztémás, krónikus	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Teljes RCR = 0.457 Minőségi kockázat
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermális, lokális, krónikus	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Dermális, lokális, akut	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Minőségi kockázat
Kombinált, szisztémás, krónikus			Teljes RCR = 0.457

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

9.3.11. Worker CS 11: A berendezés tisztítása és karbantartása (PROC 8a, PROC 28)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légcserre óránként)	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 leállítása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert.</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

9.3.11.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.22. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.11.2.

9.3.12. Worker CS 12: Tárolás (PROC 1)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: <= 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• 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

9.3.12.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.24. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.12.2

9.3.13. Worker CS 13: Tárolás (PROC 2)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• 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 $\geq 90-95\%$).	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

9.3.13.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

viz Viz Táblá 9.6. Az expozíciós koncentráció és a dolgozók kockázatai a fülkében 9.1.3.2.

9.4. Expozíciós forgatókönyv4: Ipari felhasználás - Felhasználás üzemanyagban

Felhasznált termék kategória: PC 13: Üzemanyagok

A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):			SPERC
CS 1	Funkcionális folyadék használata az ipari területen	ERC 7	ESVOC SPERC 7.12a.v3
A munkavállalók expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv(ek):			SWED
CS 2	Tömeges transzferek; Kijelölt berendezések	PROC 8b	
CS 3	Hordók/tételek szállítása; Kijelölt berendezések	PROC 8b	
CS 4	Általános expozíció (zárt rendszerek)	PROC 1	
CS 5	Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintavétellel	PROC 2	
CS 6	Felhasználás üzemanyagban; Zárt rendszerek	PROC 16	
CS 7	A berendezés tisztítása és karbantartása	PROC 8a, PROC 28	
CS 8	Tárolás	PROC 1	
CS 9	Tárolás	PROC 2	

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

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

LEV *helyi léghéztisztítás (Local exhaust ventilation)*

Indoor *Belső használat*

Outdoor *Külső használat*

A felhasználás további leírása:

Magában foglalja az üzemanyagként (vagy üzemanyag-adalékanyagként) történő felhasználást, beleértve az átadással, a felhasználással, a berendezések karbantartásával és a hulladékkezeléssel kapcsolatos tevékenységeket. [GES12_I].

9.4.1. A környezet expozíciójához hozzájáruló forgatókönyv ENV CS 1: Funkcionális folyadék használata az ipari területen (ERC 7)

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

9.4.2. Worker CS 2: Tömeges transzferek; Kijelölt berendezések (PROC 8b)

9.4.2.1. 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, rendkívül nagy határfokú 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

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.3. Worker CS 3: Hordók/tételek szállítása; Kijelölt berendezések (PROC 8b)

9.4.3.1. 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, rendkívül nagy határfokú 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

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.4. Worker CS 4: Általános expozíció (zárt rendszerek) (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
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen.	
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légsere óránként)	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

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.5. Worker CS 5: Általános expozíció (zárt rendszerek); Mintagyűjtéssel(PROC 2)

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
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval.	
• 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

9.4.5.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.6. Worker CS 6: Felhasználás üzemanyagban; Zárt rendszerek (PROC 16)

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: Jó szint (óránként 3–5 légszere)	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

9.4.6.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.7. Worker CS 7: A berendezés tisztítása és karbantartása (PROC 8a, PROC 28)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 4.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légszere óránként)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Igen, specifikusan kialakított, rögzített záróborítás a készülékekből történő elszívásra, vagy elzáró páraelszívók formájában (feltételezett hatékonyság $\geq 90-95\%$). <i>A berendezés leállítása vagy karbantartása előtt ürítse ki és öblítse át a rendszert.</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

9.4.7.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.8. Worker CS 8: Tárolás (PROC 1)

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
• Zárt folyamat, az expozíció valószínűtlen. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• Teljes szellőztetés: Alap (legfeljebb 3 légcserre óránként)	TRA Workers 3.0
• Helyi elszívás: Nem	TRA Workers 3.0
• Légzésvédelem: Nem	TRA Workers 3.0
• A felhasználás helye: Outdoor	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

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.

9.4.9. Worker CS 9: Tárolás (PROC 2)

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

	Módszer
• A tevékenység időtartama: ≤ 8.0 óra/nap	TRA Workers 3.0
• Zárt, állandó folyamat, időnként ellenőrzött expozícióval. <i>Az anyag tárolása zárt rendszerben.</i>	
• 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 $\geq 90-95$ %).	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

9.4.9.2. A munkavállalók expozíciója és kockázatai

Erre a hozzájárulási forgatókönyvre vonatkozóan nincsenek expozíciós adatkészletek meghatározva.