

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**1.1. Identifikátor výrobku**

- Obchodní název: **PYROLÝZNÍ TOPNÝ OLEJ**
- Chemický název: Plynové oleje (ropné), pyrolyzní
- Registrační číslo REACH: 01-2119485585-24-0000
- UFI kód: není relevantní pro látky
- Indexové číslo: 649-018-00-6
- Číslo CAS: 64742-90-1
- Číslo ES: 265-193-8

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

- 1.2.1. Určená použití
Meziprodukt pro výrobu chemických látek, průmyslové palivo.
- 1.2.2. Nedoporučená použití
Při registraci nebyla stanovena žádná nedoporučená použití; zároveň platí, že produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v bodě 1.2.1. nebo pododdíle 7.3.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu - výrobce

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika

IČO: 27597075
☎: +420 476 161 111
fax: +420 476 619 553
info@orlenunipetrol.cz
www.orlenunipetrolrpa.cz

Další kontakty:

- Ředitel jednotky obchodu Rafinérie: ☎: +420 225 001 675; e-mail: Jiri.Winkelhofer@unipetrol.cz
- Vedoucí prodeje ORP: ☎: +420 476 166 458; e-mail: Vitezslav.Hobrlant@orlenunipetrol.cz
- Osoba odborně způsobilá pro sestavení bezpečnostního listu: e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

- Dispečink ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)
- Toxikologické informační středisko (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NON STOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Česká republika ☎: +420 224 915 402 (NON STOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- Transportní informační a nehodový systém (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

Pozn.: Nouzová telefonní čísla pro země EU jsou uvedena v oddíle 16.

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Produkt je klasifikován jako nebezpečný ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP:

KARCINOGENITA, KATEGORIE 1B	Carc. 1B, H 350
MUTAGENITA, KATEGORIE 1B	Muta 1B; H 340
ŽÍRAVOST / DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI, KATEGORIE 2	Skin Irrit 2, H 315
NEBEZPEČNÝ PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ, KATEGORIE CHRONICKÁ TOXICITA 2	Aquatic Chronic 2, H 411

Pozn.: Plné znění H-vět a/nebo EUH-vět je uvedeno v oddíle 16.

2.2. Prvky označení

identifikátory produktu		PYROLÝZNÍ TOPNÝ OLEJ PLYNOVÉ OLEJE (ROPNÉ), PYROLYZNÍ indexové číslo: 649-018-00-6	
výstražný symbol nebezpečnosti			
signální slovo		NEBEZPEČÍ	
H-věty (standardní věty o nebezpečnosti)	H315 H340 H350 H411	Dráždí kůži. Může vyvolat genetické poškození. Může vyvolat rakovinu. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.	
P-pokyny (pokyny pro bezpečné zacházení)	P202 P273 P280 P302+P352 P332+P313 P391	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/mýdla. Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. Uniklý produkt seberte.	
doplňující informace		Pouze pro profesionální uživatele.	
		ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111	

2.3. Další nebezpečnost

Produkt je schopný hoření, nebezpečí hoření hrozí v případě zahřátí nad teplotu bodu vzplanutí. Jeho páry jsou těžší než vzduch, proto se hromadí a šíří při zemi. Inhalace vysokých koncentrací par by mohla podráždit dýchací cesty, případně vyvolat bolest hlavy, nevolnost až závratě a ospalost. Opakovaná expozice pokožky může u některých osob způsobit její vysoušení, popraskání, a tak napomoci vzniku kožních onemocnění. Může způsobit podráždění očí. Toto podráždění může mít za následek zarudnutí a otok očí. Při kontaktu s horkým (zahřátým) produktem hrozí riziko popálení.

Produkt není identifikován jako látka PBT (P-persistentní, B-bioakumulující, T-toxický) ani látka vPvB (vP-vysoce persistentní, vB-vysoce bioakumulující). Posouzení produktu z pohledu PBT / vPvB kritérií viz pododdíl 12.5. („Výsledky posouzení PBT a vPvB“).

Tato UVCB látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti ani z jiného důvodu.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1. Látky

název látky:	PLYNOVÉ OLEJE (ROPNÉ), PYROLYZNÍ
indexové číslo (index):	649-018-00-6
číslo CAS:	64742-90-1
číslo ES:	265-193-8

procentní hmotnostní obsah (nebo rozmezí):	100%	
<i>složky obsažené v této UVCB látce</i> - v koncentraci $\geq 10\%$ nebo - ovlivňující klasifikaci této látky:	NÁZEV:	IDENTIFIKÁTOR:
	naftalen	naphthalene (index 601-052-00-2, CAS 91-20-3, ES 202-049-5)
	bifenyl	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
	methylnaftaleny	methylnaphthalenes (CAS 1321-94-4, ES 215-329-7) 2- methylnaphthalenes (CAS: 91-57-6) 1- methylnaphthalenes (CAS: 90-12-0)
	polycyklické aromatické uhlovodíky	phenanthren (CAS 85-01-8, ES 201-581-5) anthracen (CAS 120-12-7, ES 204-371-1) fluoranthren (CAS 206-44-0, ES 205-912-4) pyren (CAS 129-00-0, ES 204-927-3)

Poznámka 1): UVCB látka neobsahuje nanoformu.

Poznámka 2): Specifický koncentrační limit (SCL), multiplikační faktor (M-) a odhad akutní toxicity (ATE) nebyly pro tuto UVCB látku stanoveny (harmonizovaná klasifikace).

3.2. Směsi

Netýká se, produkt je látka.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

4.1.1. Všeobecné pokyny

Při poskytování první pomoci dbejte na vlastní bezpečnost.

Volejte lékařskou službu první pomoci (☎155 ČR, ☎120 EU) a až do jejího příjezdu se řiďte jejími pokyny.

Poskytování první pomoci musí být vždy zaměřeno na zachování základních životních funkcí – případě ztráty vědomí a dechu zahajte okamžitě resuscitaci (komprese hrudníku a umělé dýchání v poměru 30:2). Pokud je postižený v bezvědomí a dýchá NORMÁLNĚ, uložte ho do stabilizované polohy. Stav pacienta se může velice rychle upravit, nikdy ho proto nespouštějte z očí a trvale kontrolujte stav vědomí a dýchání. Udržujte postiženého v teple a v klidu. Osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče, nepodávejte nic do úst, pouze ji uložte do stabilizované polohy.

4.1.2. Při nadýchání

Postiženého dopravte na čerstvý vzduch, nenechte ho prochladnout a zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.3. Při styku s kůží

Odložte kontaminovaný oděv a obuv. Zasažená místa důkladně omyjte vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem - pokračujte po dobu nejméně 15 minut. V případě přetrvávajících příznaků podráždění zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

Při popálení neodstraňujte produkt, zasažené místo překryjte sterilním obvazem (případně čistou tkaninou) a okamžitě zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.4. Při zasažení očí

Okamžitě vyplachujte oči s široce otevřenými víčky pod tekoucí vlažnou vodou minimálně 15 minut. Má-li postižený kontaktní čočky, před výplachem je vyjměte. Chraňte nepoškozené oko. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.5. Při požití

Co nejrychleji zajistěte odbornou lékařskou pomoc. Vyplachujte ústa vodou. Nepodávejte mléko ani alkoholické nápoje. Zvažte použití dřevěného uhlí jako suspenze (240 ml vody/30 g dřevěného uhlí). Obvyklá dávka: 25 až 100 g u dospělých. Osobě v bezvědomí nikdy nepodávejte nic do úst. NIKDY NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Pokud postižený zvrací sám, držte jeho hlavu pod úroveň boků, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Podle velikosti expoziční dávky látka může vyvolat bolesti hlavy, bolest v krku, kašel, obtíže při dýchání, tlak na hrudi, narušení funkce centrální nervové soustavy, nevolnost, ospalost a závratě. V případě požití může dojít ke vzniku břišních křečí, spontánnímu zvracení, případně průjmu. Přímý kontakt s očima nebo kůží může vyvolat jejich přechodné podráždění spojené se zčervenáním, případně otokem zasaženého místa, slzením, zčervenáním a otokem očí. Při delším působení látky na kůži může dojít k jejímu vysušení a popraskání.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního opatření

Při požití nebo popálení je nutná okamžitá lékařská pomoc. Je-li třeba provést výplach žaludku, pak to musí provádět pouze kvalifikovaný lékař pomocí endotracheální intubace a postižený musí být následně po dobu 48 až 72 hodin nepřetržitě monitorován.

Doporučujeme, aby pracoviště bylo vybaveno bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1. Hasiva**

Vhodná hasiva: těžká pěna, vodní sprcha nebo vodní mlha.

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud.

Hašení malého požáru: práškový nebo pěnový hasicí přístroj, suchý písek nebo hasicí pěna.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Páry jsou těžší než vzduch, proto se hromadí a šíří při zemi a mohou i ve větší vzdálenosti od zdroje úniku způsobit po iniciaci zpětný zážeh s následnou explozí a/nebo požárem. Toto riziko hrozí zejména v prostorech pod úrovní terénu nebo v uzavřených prostorech. Při hoření se mohou vytvářet toxické a dráždivé dýmy s obsahem oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého a nespálených uhlovodíků (kouř).

5.3. Pokyny pro hasiče

Omezte na minimum průnik hasební kapaliny znečištěné látkou do kanalizace, povrchových a podzemních vod a do půdy.

Zabraňte vniknutí požáru do kanalizace nebo vodních toků - může způsobit nebezpečí výbuchu v kanálech a může se znovu zapálit na povrchové vodě.

Nádrže s látkou chlaďte vodním postřikem, protože mohou vlivem tepla explodovat.

Nepoužívejte současně pěnu a vodu, protože voda pěnu rozkládá.

Ochranné prostředky pro hasiče: úplný ochranný oblek a izolační dýchací přístroj.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Uzavřete místo nehody a zabraňte přístupu do ohroženého prostoru. Zůstávejte na návětrné straně. Při úniku tohoto produktu hrozí nebezpečí požáru, a proto odstraňte všechny možné zdroje vznícení, nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm. Je-li to možné, zajistěte dostatečné větrání uzavřených prostorů. Zabraňte styku s látkou i s jejími parami. Při odstraňování následků mimořádné události/havárie používejte všechny doporučené osobní ochranné prostředky (viz pododdíl 8.2). Při velkých haváriích evakuujte osoby z celého ohroženého prostoru. V prostorech pod úrovní terénu a uzavřených prostorech (včetně kanalizace) hrozí v případě iniciace nebezpečí výbuchu par látky.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku látky a místo úniku ohrad'te. Zamezte průniku látky do kanalizace, sklepních či podzemních prostor, povrchových i podzemních vod zakrytím kanalizačních vpustí. Zabraňte průniku látky do půdy.

Pokud únik kontaminuje povrchové vody, veřejné kanalizace či půdy. Informujte příslušné úřady.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při úniku tohoto produktu hrozí nebezpečí vzniku požáru, používejte proto svítidla a elektrická zařízení v nevybušném provedení a nejiskřící nářadí. Uniklý produkt sorbujte do vhodného nehořlavého porézního/savého materiálu (např. písek, zemina, křemelina, vermikulit) a v uzavřených nádobách odvezte k zneškodnění. Zneškodněte v souladu s platnou právní úpravou pro odpady (viz oddíl 13).

Při velkém úniku produktu do vody použijte zachytné norné stěny a sběr látky z hladiny pomocí hladinových sběračů (odlučovačů) nebo zasypání uniklé látky sorbentem a odstranění nasyceného sorbentu z hladiny pomocí shrabování nebo odsátí. Před případným použitím dispergovacích prostředků se poraďte s odborníkem.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Doporučené osobní ochranné prostředky viz pododdíl 8.2. („Omezování expozice“).

Doporučený způsob odstraňování odpadu viz oddíl 13 („Pokyny pro odstraňování“).

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

S látkou i s prázdnými nádržemi (mohou obsahovat zbytky produktu) manipulujte v dobře větraných prostorách a dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení, zamezení kontaktu s oxidačními činidly). V blízkosti obalů (i prázdných) neprovádějte činnosti, jako jsou svařování, řezání, broušení apod. Pro plnění, vyprazdňování nebo jinou manipulaci nepoužívejte stlačený vzduch. Zamezte vzniku výbojů statické elektřiny. Pára je těžší než vzduch, pozor na akumulaci v jámách a uzavřených prostorách.

Obecná hygienická opatření: Dodržujte pravidla osobní hygieny. Znečištěné části oděvu okamžitě svlékněte. Dodržujte pravidla osobní hygieny. Znečištěné části oděvu okamžitě svlékněte. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte! Po práci a před jídlem či pitím si důkladně umyjte ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřete vhodným reparačním krémem. Znečištěný oděv, obuv a ochranné prostředky nenoste do prostor pro stravování.

Zaměstnanci musí být proškoleni za účelem minimalizace expozice.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na chladném dobře větraném místě s účinným odsáváním mimo dosah zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Jako vhodné materiály pro obaly doporučujeme měkkou nebo nerezovou ocel. Neskladujte v blízkosti nekompatibilních materiálů, jako jsou např. oxidační činidla (kyslík, vzduch aj.) nebo jiné hořlavé materiály.

Čištění, kontrolu a údržbu vnitřní struktury skladovacích nádrží smí provádět pouze řádně vybavení a kvalifikovaní pracovníci, jak je definováno národními, místními nebo firemními předpisy. Oplachovou vodu zlikvidujte v souladu s národními předpisy.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Látka je určena ke specifickému použití jako palivo a meziprodukt, na něž se vztahují doporučení uvedená v připojených expozičních scénářích ES 3 „Použití topného oleje jako meziproduktu v průmyslu“ a ES 4 „Použití topného oleje jako průmyslového paliva“, které jsou součástí přílohy tohoto bezpečnostního listu.

Pouze pro profesionální uživatele.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1. Kontrolní parametry****8.1.1. Limitní hodnoty expozice na pracovišti**

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) chemických látek v ovzduší pracovišť v rámci České republiky:

Název	Číslo CAS	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	Poznámka
Plynové oleje ropné, pyrolyzní	64742-90-1	limitní hodnoty pro látku jako takovou nejsou stanoveny <i>doporučuje se dodržovat limity stanovené pro složky, které látka obsahuje:</i>		
složky obsažené v látce	NÁZEV / ČÍSLO CAS:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	
	bifenyl / 92-52-4	1	3	
	naftalen / 91-20-3	50	100	
produkty rozkladu	NÁZEV / ČÍSLO CAS:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	
	Oxid uhelnatý/ 630-08-0	23	117	
	Oxid uhlíčitý/ 124-38-9	9 000	45 000	

Pozn. 1: Vysvětlení významu zkratk PEL a NPK-P je v odd. 16.

Pozn. 2: Limitní hodnoty expozice na pracovištích pro země EU jsou uvedeny v odd. 16.

8.1.2. Hodnoty DNEL/DMEL

EXPOZICE PRACOVNÍKŮ / ZAMĚSTNANCŮ			
EXPOZICE	ÚČINKY	VSTUP	DNEL/DMEL
akutní	systémové	kůží	bezprahový účinek a/nebo žádný údaj o odezvě na dávku
akutní	systémové	nadýchání	
/	/	/	/
akutní	lokální	kůží	bezprahový účinek a/nebo žádný údaj o odezvě na dávku
akutní	lokální	nadýchání	
dlouhodobá	systémové	kůží	DMEL 23,4 mg/kg tělesné hmotnosti/den
dlouhodobá	systémové	nadýchání	jiná tox. prahová hodnota 0.8 mg.m ⁻³
/	/	/	/
dlouhodobá	lokální	kůží	bezprahový účinek a/nebo žádný údaj o odezvě na dávku
dlouhodobá	lokální	nadýchání	

Pozn. 1: Ke stanovení dermální, inhalační (příp. orální) hodnoty DNEL/DMEL pro akutní systémové i lokální účinky a dlouhodobé lokální účinky látky nejsou k dispozici dostatečné informace. Charakterizace rizika se zaměřila na možnost vyvolání vážných dlouhodobých systémových účinků.

Pozn. 2: Vysvětlení významu zkratk DNEL/DMEL je v odd. 16.

8.1.3. Hodnoty PNEC

Odvození konkrétních hodnot PNEC na základě experimentálních dat získaných testováním upravené vodné frakce obsahující rozpuštěné/emulgované/suspendované podíly testované látky (WAF- „Water accommodated Fraction“) není pro UVCB látky uhlovodíkového typu vhodné. Charakterizace rizika produktu pro životní prostředí byla proto stanovena statistickou uhlíkovou blokovou metodou extrapolace HC5 s využitím modelu PETROTOX v.3.05.

	HODNOTY PNEC	POZNÁMKA
Sladká voda	PNEC (sladká voda): 80 µg/L	Extrapolací metoda: Assessment factor: 10
Mořská voda	PNEC (mořská voda): 8 µg/L	Extrapolací metoda: Assessment factor: 100
Sedimenty	PNEC sediment (sladká voda): 0,852 mg/kg sediment dw	Extrapolací metoda: metoda rovnovážného dělení
	PNEC sediment (mořská voda): 85,2 µg/kg sediment dw	Extrapolací metoda: metoda rovnovážného dělení
ČOV	PNEC STP: 39mg/L	Extrapolací metoda: rozložení citlivosti, Assessment factor: 1
Půda	PNEC půda: 0,123 mg/kg soil dw	Extrapolací metoda: metoda rovnovážného dělení

8.1.4. Doporučený postup sledování koncentrací v pracovním prostředí

Doporučený postup sledování koncentrací v pracovním prostředí: plynová chromatografie (GC)

s plamenově ionizačním detektorem (FID) nebo hmotnostně spektrometrickým detektorem (MS) dle technických norem ČSN EN 689 a ČSN EN 482.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Technická ochranná opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí

Ochrana proti nežádoucí expozici lidí a životního prostředí musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a do půdy a případné expozici lidí. Prostory, ve kterých se s látkou nakládá nebo kde se skladuje, musí být opatřeny nepropustnými podlahami a záchytnými vanami pro případ havarijních úniků látky. Nezbytné je zajištění celkového a místního větrání a účinného odsávání.

8.2.2. Individuální ochranná opatření

Pro případ, že hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s produktem, nebo dojde ke zvýšení expozice, např. v důsledku nehody nebo mimořádné události, musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zaručit, aby vlivem expozice dýchacími cestami nedošlo k ohrožení zdraví lidí. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOPP vyžaduje. Všechny OOPP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

DOPORUČENÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP) :

(konkrétní typ ochranného vybavení musí být zvolen podle druhu vykonávané činnosti a podle množství a koncentrace nebezpečné látky/směsi na pracovišti)

- **ochrana dýchacích cest:** při nedostatečném větrání a/nebo lokálním odsávání a pro únik ochranná maska splňující EN 140 s filtrem účinným proti působení organických par;
pro odstraňování následků mimořádné události/havárie izolační dýchací přístroj;
- **ochrana očí / obličeje:** ochranné brýle vyhovující EN 166;
- **ochrana rukou:** chemicky odolné rukavice testované dle EN 374, vhodné jsou např. následující materiály:

	materiál rukavic	tloušťka vrstvy	doba průniku
běžná pracovní činnost (možnost potřísnění)	přírodní latex	1 mm	120 minut
likvidace úniku / havárie	nitril	0,4 mm	480 minut

- **ochrana jiných částí těla:** antistatický nehořlavý ochranný oděv, antistatická obuv;
- **tepelné nebezpečí:** není relevantní při určeném způsobu použití.
- **další opatření:** doporučujeme, aby pracoviště bylo vybaveno bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Zamezte úniku produktu do životního prostředí všemi dostupnými prostředky. Viz oddíl 6.2.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Informace jsou převzaty z registrační dokumentace látky (CSR), pokud není uvedeno jinak.

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
skupenství		viskózní kapalina		při 20°C, 101,3 kPa
barva		tmavě hnědá až černá		
zápach		charakteristický, aromatický		

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
prahová hodnota zápachu	[mg.m ⁻³]	údaje pro složky obsažené v látce: 0,084 (naftalen) 0,0062-0,3 (bifenyly)	rešeršní údaje	CSR neuvádí
bod tání / bod tuhnutí	[°C]	-63 až +53		vliv proměnného složení UVCB
bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	[°C]	72-720		vliv proměnného složení UVCB
hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny)		hořlavá kapalina		vlastní testy (blíže 9.2.1.)
horní mezní hodnota výbušnosti	[g.m ⁻³]	nestanoven	vlastní testy	CSR neuvádí; vlastní testy při 130°C: z technických důvodů nebylo možno doměřit charakteristiku k horní mezi výbušnosti (díky obsahu složek s vysokou teplotou varu nebyl vzorek zcela odpařen)
dolní mezní hodnota výbušnosti	[g.m ⁻³]	400	vlastní testy	CSR neuvádí; vlastní testy při 130°C dle ČSN ISO 6184-3
bod vzplanutí	[°C]	min. 101 85-101	vlastní testy	ČSN EN ISO 2592 (OK) ČSN EN ISO 2719 (UK)
teplota samovznícení	[°C]	453 - 480		
teplota rozkladu	[°C]	při teplotě běžné při použití se nerozkládá		CSR neuvádí
hodnota pH		není relevantní		CSR neuvádí
viskozita kinematická	[mm ² .s ⁻¹]	> 3820	vlastní testy	při 40°C ČSN EN ISO 3104
rozpuštnost ve vodě	[mg.l ⁻¹]	25 - 41		při 20°C
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	[log Kow]	2,4 – 6,5		při 23-25°C a pH=6,2; vliv proměnného složení UVCB
tlak páry	[kPa]	0,071 – 2,592 0,4 – 5,150		při 19,9 - 25°C při 35,4 - 50°C
relativní hustota		0,964 – 1,11		při 20°C
relativní hustota páry	vzduch=1	údaje pro složky obsažené v látce: 5,31 (bifenyly) 4,42 (naftalen)	rešeršní údaje	CSR neuvádí
charakteristiky částic		není relevantní		Nevztahuje se – jedná se o kapalinu.

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

- Výbušnost – Hodnocení uzavřeno, nesplňuje kritéria pro klasifikaci dle CLP.

- Hořlavá kapalina – Na základě bodu vzplanutí nesplňuje kritéria pro klasifikaci CLP. Klasifikuje se do IV. třídy nebezpečnosti dle ČSN 65 0201.
- Oxidační vlastnosti - Hodnocení uzavřeno, nesplňuje kritéria pro klasifikaci dle CLP.

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
rychlost odpařování	butylacetát=1	údaje pro složky obsažené v látce: < 1 (naftalen)	rešeršní údaje	CSR neuvádí
výhřevnost	MJ/kg	39,0-40,0	vlastní testy	

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1. Reaktivita

Při dodržení podmínek manipulace a skladování popsanych v oddíle 7 není reaktivní.

10.2. Chemická stabilita

Při skladování a manipulaci za podmínek popsanych v oddíle 7 je produkt chemicky stabilní.

Při teplotě běžné při použití se nerozkládá.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při skladování a manipulaci za podmínek popsanych v oddíle 7 nedochází k nebezpečným reakcím.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zdroje vznícení (včetně statické elektřiny), vysoká teplota, vytvoření výbušné směsi se vzduchem.

10.5. Neslučitelné materiály

Oxidační činidla.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Tepelným rozkladem při vysokých teplotách, např. při požáru, možný vznik oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

11.1.1. Toxikologické účinky látky

TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNÍ DOKUMENTACE		VYHODNOCENÍ
	POPIS	VÝSLEDEK	
Akutní toxicita	orální (OECD 401): inhalační 7h (OECD 403): dermální (OECD 402):	LD50 > 2000 mg/kg bw LC50 > 1 600 mg/m ³ LD50 > 2000 mg/kg bw produkt s obsahem naftalenu pod 25% nemá akutně toxické účinky	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Žíravost / dráždivost pro kůži	testy produktu i obsažených složek v rámci kategorie (OECD 404, králík)	produkt dráždí kůži	splňuje kritéria pro klasifikaci (H315)
Vážné poškození / podráždění očí	testy produktu i obsažených složek v rámci	produkt nedráždí oči	na základě dostupných údajů

TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNÍ DOKUMENTACE		VYHODNOCENÍ
	POPIS	VÝSLEDEK	
	kategorie (OECD 405, králík)		nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Senzibilizace	testy na minerálních olejích	není senzibilující / produkt, ani jeho komponenty nevyvolávají alergické reakce	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Mutagenita v zárodečných buňkách	testy produktu i obsažených složek v rámci kategorie OECD 471 OECD 476	Pozitivní mutagenní účinky byly hlášeny in vitro testem CHO/HGPRT na bodové mutace. Při testování s metabolickou aktivací byl pozorován významný nárůst frekvence mutací při koncentracích 500 µg/ml a vyšších. OECD 476: genotoxicity: positive - >= 500 µg/mL (vaječníky Křeček čínský) cytotoxicity - 32-750 µg/mL (vaječníky Křeček čínský).	splňuje kritéria pro klasifikaci (H340)
Karcinogenita	testy orální, inhalační, dermální (myš, krysa)	zaznamenány škodlivé účinky orální: LOAEL(krysa) = 25mg/kg bw/day (chronic); inhalační: LOAEC (myš) = 960mg/m ³ (chronic); dermální: (myš) pozorovány karcinogenní účinky pro nabarvení kůže (chronické)	splňuje kritéria pro klasifikaci (H350)
Toxicita pro reprodukci	1/ plodnost (OECD 416 / 415) 2/ prenatální vývojová toxicita (OECD 414)	Specifické komponenty v rámci kategorie: benzen, toluen, ethylbenzen, styren, naftalen a antracen nevykazují reprodukční toxicitu v závažnosti, která by vyžadovala klasifikaci. Kromě toho podmínky stanovené na ochranu před karcinogenitou snižují jakékoli riziko pro reprodukci či vývoj plodu.	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–jednorázová expozice	testy akutní toxicity (orální, dermální, inhalační)	při testech se neprojeví žádné toxické účinky	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–opakovaná expozice	testy hlavních složek v rámci kategorie	Oral: LOAEL (krysa) = 25 mg/kg bw/day (subchronic) Inhalation: NOAEC (human) =11,2 mg/m ³ (chronic) produkt s obsahem benzenu pod 1% a/nebo toluenu pod 10% nevykazuje škodlivé účinky	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci

TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNÍ DOKUMENTACE		VYHODNOCENÍ
	POPIS	VÝSLEDEK	
Nebezpečnost při vdechnutí		Látku tvoří uhlovodíky s kinematickou viskozitou > 20,5 mm ² .s ⁻¹ při 40°C. Jednotlivé složky látky nesplňují kritéria pro klasifikaci.	na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci

11.1.2. Informace o pravděpodobných cestách expozice

K expozici může dojít inhalací, náhodným požitím i průnikem složek produktu kůží.

11.1.3. Příznaky a účinky (akutní, opožděné a chronické po krátkodobé i dlouhodobé expozici)

Podle velikosti expoziční dávky látka může vyvolat bolesti hlavy, bolest v krku, kašel, obtíže při dýchání, tlak na hrudi, narušení funkce centrální nervové soustavy, nevolnost, ospalost a závratě. V případě požití může dojít ke vzniku břišních křečí, spontánnímu zvracení, případně průjmu. Přímý kontakt s očima nebo kůží může vyvolat jejich přechodné podráždění spojené se zčervenáním, případně otokem zasaženého místa, slzením, zčervenáním a otokem očí. Při delším působení látky na kůži může dojít k jejímu odmaštění a popraskání.

Látka může vyvolat dědičné genetické změny a způsobit nebo podporovat vznik rakoviny u člověka.

Při manipulaci s horkým (zahřátým) produktem může dojít k popálení, které se zpravidla projeví bolestí a zarudnutím kůže, v horším případě vznikem puchýřů.

11.1.4. Interaktivní účinky

Při určeném způsobu použití nedochází k žádným interakcím.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Tato UVCB látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1. Toxicita

Vodní prostředí	ryby	LL ₅₀ (96 h, ryby) = 1,1-48 mg/l
	bezobratlí	EL ₅₀ (48 h, bezobratlí) = 1,2-13 mg/l
	řasy	ErL ₅₀ (72 h, řasy) = 2,1-12,2 mg/l
<i>Hodnocení:</i> Složky nejsou rychle rozložitelné a mají rozsah Log Kow > 2,4 a < 6,5. Látka splňuje kritéria pro klasifikaci Aquatic Chronic kategorie 2. (Klasifikace založena na datech WAF.)		
Půdní makroorganismy	Eisenia fetida	LL ₅₀ (28d): 158 mg/kg soil dw QSAR EL ₁₀ (56d): 30.2 mg/kg soil dw QSAR
	Folsomia candida	LL ₅₀ (28d): 88.6 mg/kg soil dw QSAR EL ₁₀ (28d): 17 mg/kg soil dw QSAR
Půdní rostliny	Avena sativa	LL ₅₀ (14d): 405 mg/kg soil dw QSAR EL ₁₀ (21d): 77.6 mg/kg soil dw QSAR
	Brassica rapa	EL ₁₀ (21d): 50.1 mg/kg soil dw QSAR
Suchozemské organismy	Folsomia candida	LL ₅₀ (14d): 88,6 mg/kg soil dw QSAR EL ₁₀ (21d): 17 mg/kg soil dw QSAR
Mikrobiologická aktivita (ČOV)	aktivovaný kal	LL ₅₀ (72h): 17.6 mg/L QSAR EL ₁₀ (72h): 0.824 mg/L QSAR

Pozn.: Vysvětlení významu zkratk je v odd. 16.

12.2. Persistence a rozložitelnost

Biologická rozložitelnost: produkt není snadno biologicky rozložitelný.

Abiotická rozložitelnost:

- hydrolyza jako funkce pH: nepředpokládá se, že produkt podléhá hydrolyze,
- fotolýza: nepředpokládá se, že produkt podléhá fotolýze,
- atmosférická oxidace: předpokládá se rychlý rozklad nepřímou fotolýzou ve vzduchu.

12.3. Bioakumulační potenciál

Vzhledem ke skutečnosti, že hodnota rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda (log Kow) stanovená pro jednotlivé obsažené složky je v rozmezí 1-6 a vypočítaná hodnota biokoncentračního faktoru BCF se pohybuje v rozmezí 39-18 220, nelze jednoznačně potvrdit potenciál produktu k bioakumulaci. Je možné pouze konstatovat, že některé v něm obsažené složky nejsou bioakumulativní, jiné mají větší či menší potenciál k bioakumulaci.

12.4. Mobilita v půdě

Pro osm komponent obsažených v produktu byla vypočítaná hodnota log Koc, která se pohybuje v rozmezí 2,44 až 4,55. Znamená to, že je možné předpokládat středně silnou až silnou sorpci složek produktu na půdu.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě posouzení dostupných údajů UVCB látka není sama o sobě látkou PBT / vPvB podle přílohy XIII nařízení (Es) č. 1907/2006 REACH. Dostupné informace o složkách látky naznačují, že některé složky splňují kritéria pro perzistenci a bioakumulaci. Takovými složkami jsou antracén, benzo (k) fluoranthen, phenanthren a benzo (a) pyren (jsou SVHC látkami zařazenými do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu PBT/vPvB vlastností).

Tato UVCB látka sama o sobě je mimo jiné klasifikována jako Carc. 1B, H350 a Muta 1B, H340. Soulad s podmínkami stanovenými ve scénářích expozice a v použití pouze pro průmyslové a profesionální účely zajišťuje minimalizaci emisí všech složek, včetně složek PBT/vPvB.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

UVCB látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH (z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti).

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Produkt je ve smyslu přílohy 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1. Metody nakládání s odpady**

V případě, že je nutné odstranit zbytek produktu (např. nespotřebovaný nebo uniklý produkt), je třeba dodržovat platnou legislativu Evropské unie i národní a místní platné předpisy. Odpad předejte do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

Doporučené zařazení odpadu dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

13.1.1. Katalogové číslo

Katalogové číslo pro produkt, který se stal odpadem:

07 01 04* Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy.

16 03 05* Organické odpady obsahující nebezpečné látky

Katalogové číslo pro uniklý produkt sorbovaný na absorpční činidlo (např. vapex):

15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.

Katalogové číslo pro zeminu znečištěnou uniklým produktem:

17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky.

13.1.2. Doporučený způsob odstraňování odpadu

Nevyužitelný zbytek produktu předejte k odstranění odborné způsobilé osobě s příslušným oprávněním.

Doporučený způsob odstraňování: Energetické využití (spalování).

13.1.3. Doporučený způsob odstraňování znečištěných obalů

Není relevantní. Produkt není balen, je přepravován železničními cisternami.

13.1.4. Opatření k omezení expozice při nakládání s odpady

Zbytek produktu určený k odstranění nikdy nesplachujte do kanalizace. Postupujte v souladu s pokyny uvedenými v oddíle 6 („Opatření v případě náhodného úniku“) a v pododdíle 8.2 („Omezování expozice“) a dodržujte veškeré platné právní předpisy pro ochranu osob, ovzduší a vod

UPOZORNĚNÍ: uvedené informace mají doporučující charakter a týkají se dodaného, ještě nepoužitého materiálu. Veškerá odpovědnost za nakládání s odpadem, včetně jeho zařazení dle druhu a kategorie je v souladu se zákonem o odpadech 541/2020 Sb. na původci odpadu.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Uvedené informace platí pro silniční (ADR) a železniční (RID) přepravu nebezpečného zboží:

- 14.1. UN číslo nebo ID číslo** 3082
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J. N. (pyrolýzní topný olej)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 9
14.4. Obalová skupina III
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí podle kritérií uvedených vzorových předpisů OSN produkt je nebezpečný pro životní prostředí
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele žádná
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO: produkt není určen pro přepravu jako hromadný náklad podle dokumentů Mezinárodní námořní organizace (IMO)

14.8. Další informace

- Identifikační číslo nebezpečnosti: 90
Klasifikační kód: M6
Bezpečnostní značka: 9 + značka pro látky ohrožující životní prostředí (symbol: ryba a strom)

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****15.1.1. Evropská unie**

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

REGISTRACE (HLAVA II NAŘÍZENÍ REACH):

produkt byl plně registrován jako látka

POVOLOVÁNÍ (HLAVA VII NAŘÍZENÍ REACH)

produkt není na seznamu látek v příloze XIV nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH, a proto se na něj nevztahuje povinnost povolení

OMEZENÍ (HLAVA VIII NAŘÍZENÍ REACH):

příloha XVII – bod 3., bod 28 - omezení jsou splněna stanovením povoleného způsobu použití

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

produkt byl klasifikován v souladu s uvedeným nařízením; povinnosti spojené s balením a označování obalu nebezpečné chemické látky se na produkt vztahují, pouze pokud je uváděn na trh v obalech podléhajících povinnosti jejich označování podle nařízení CLP

Nařízení EP a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, v platném znění

produkt nepodléhá zvláštním omezením při vývozu a dovozu

Rozhodnutí Komise 2014/955/EU ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění rozhodnutí 2000/532/ES o seznamu odpadů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES

Nařízení EP a Rady (ES) č. 2019/1148 (prekurzory výbušnin), v platném znění

Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ - Látka neobsažena.

Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ - Látka neobsažena.

SEVESO Směrnice SEVESO III 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek – Látka obsazena.

15.1.2. Česká republika

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
na produkt se nevztahuje povinnost oznamování do systému PCN (Poison centres notification)
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění
Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, v platném znění
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
složky produktu mají stanoveny limitní hodnoty pro expozici, na produkt se vztahuje povinnost zřízení kontrolovaného pásma
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo směsmi, v platném znění

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno. Látka splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP. Posouzení expozice a následný krok charakterizace rizika byly provedeny. Scénáře expozice podle čl.31 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH) jsou přílohou bezpečnostního listu.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**Změny provedené při revizi**

07. 02. 2005: Revize(2): Úprava údajů v kap. 9, 12.5 a 15.2
01. 12. 2006: Revize(3): Úprava údajů v kap. 1, 2, 4, 8, 13 a 16
01. 03. 2007: Revize(4): Úprava údajů v kap. 1a 16
01. 06. 2007: Revize(5): Celková úprava dokumentu v souvislosti s nařízením EP a Rady(ES) č.1907/2006
01. 12. 2009: Revize(6): Úprava údajů v kap. 1, 2.1, 3, 8.1, 15, 16 a „Prohlášení“
01. 12. 2010: Revize(7): Úprava údajů v kap.1 (registrační číslo), 2 (klasifikace a označení podle CLP), 3, 14 a 16
01. 08. 2011: Revize(8): Celková úprava dokumentu v souvislosti s aktualizací přílohy II nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH podle přílohy I nařízení Komise (EU) č. 453/2010
01. 01. 2012 / 8(1): Odd. 15.1.2 – aktualizace právních předpisů
01. 06. 2012 / 8(2): Odd. 1.1 – identifikátory, Odd. 1.3 – aktualizace kontaktu a Odd. 16 – zkratky
31. 05. 2015 / 8(3): Odd. 1 (kontaktní informace), odd. 2 a odd. 16 (odstranění textu), odd. 15.1 (aktualizace právních předpisů), doplnění ES5
01. 11. 2016 / 8(4): Odd. 1 (kontaktní informace), odd. 14 a 15 (úprava textu dle nařízení (ES) č. 830/2015), odd. 15 (aktualizace právních předpisů)
01. 02. 2018: Revize(9): Sjednocení formátu SDS po fúzi ČER do UNIPETROL RPA, včetně aktualizace klasifikace a zpřesnění údajů v Odd. 1, 8, 9, 11, 12, 13 15 a 16
01. 02. 2020 / 9(1): Úprava údajů v odd. 14
01.06.2020: Revize (10): Nová příloha – Scénáře expozice
30.09.2021: Revize (11): Celková úprava dokumentu v souvislosti s aktualizací přílohy II nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH nařízením komise (EU) 2020/878;
Úprava údajů v odd. 2.3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 a expozičních scénářů v příloze v souvislosti s aktualizací CSR;
Úprava údajů v odd. 13 a 15 - aktualizace právních předpisů;
Úprava údajů v odd. 1 – změna názvu společnosti;
30.08.2024: Revize (12): Úprava údajů v odd. 3, 8, 9 a expozičních scénářů v příloze v souvislosti s aktualizací CSR;

Zkratková slova a zkratky použité v textu

ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Registrační číslo přidělené látce službou „Chemical Abstracts Service“ společnosti „American Chemical Society“
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení („Classification, Labelling and Packaging“) chemických látek a směsí, které do evropské legislativy implementuje Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek Spojených národů – GHS („United Nations‘ Globally harmonized System“)
CMR	Karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci
CSR	Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report)
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN EN (ISO)	Evropská norma převzatá do soustavy českých technických norem
DMEL	„Derived minimal effect level“, - úroveň expozice odpovídající nízkému a možná teoretickému riziku, které by mělo být pokládáno za přijatelné riziko (pro bezprahové účinky, tj. neexistuje žádná úroveň expozice bez účinku)
DNEL	„Derived no-effect level“, - úroveň expozice odvozená z toxikologických údajů, při které nedochází k žádným nepříznivým účinkům na zdraví lidí
DW	Upuštění od informací („Data waiving“)
EC ₅₀	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí imobilizaci 50 % jedinců
EL ₁₀	Intenzita zatížení při odpovědi 10% jedinců (effect level for 10%)
ErC ₅₀	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí 50 % snížení rychlosti růstu řas
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky („European Chemicals Agency“)
ES	Úřední číslo chemické látky v Evropské unii: EINECS z Evropského seznamu existujících obchodovatelných chemických látek („European Inventory of Existing Commercial Substances“), nebo ELINCS z Evropského seznamu oznámených látek („European List of Notified Chemical Substances“), nebo NLP ze Seznamu látek nadále nepovažovaných za polymery („No longer polymer“)
HSDB	Databáze nebezpečných látek (Hazardous Substances Data Bank)
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců („International Air Transport Association“)
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie („Intermediate Bulk Container“)
IC ₅₀	Koncentrace látky („Inhibition concentration“), která způsobí inhibici u 50% jedinců
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví („International Civil Aviation Organization“)
ICE	Systém „Intervence v krizových situacích v oblasti chemické dopravy“ („Intervention in Chemical transport Emergencies“) poskytující odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou a skladováním nebezpečných chemických látek
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží („International Maritime Dangerous Goods“)
IMO	Mezinárodní námořní organizace („International Maritime Organisation“)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci („International Organization for Standardization“)
LC ₅₀ /LD ₅₀	Koncentrace/dávka látky („Lethal concentration/level“), která způsobí smrt 50 % jedinců
LL ₅₀	Smrtelné zatížení pro 50% jedinců (lethal load for 50%)
LOEC/LOEL	Nejnižší koncentrace/dávka s pozorovatelným účinkem („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log K _{ow}	logaritmus rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda
nf	Neproveditelný („Not feasible“)
NOAEC/NOAEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku („no observed adverse effect concentration/level“)
NOEC/NOEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného účinku („no observed effect concentration/level“)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší (koncentrace látky, které může být zaměstnanec vystaven maximálně po dobu 15 minut, která ale nesmí být nikdy překročena)
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj („Organization for Economic Co-operation and Development“)
OOP	Osobní ochranné prostředky
OSN	Organizace spojených národů („United Nations“)

(Q)SAR	Teoretický matematický model, pomocí kterého lze na základě vztahu mezi strukturou a aktivitou chemické látky odvodit její vlastnosti („Quantitative Structure-Activity Relationship“)
PBT, vPvB	Persistentní, bioakumulující a toxický, vysoce persistentní a vysoce bioakumulující
PCN	Poison Centres Notification – mezinárodní systém oznamování nebezpečných směsí
PEL	Přípustný expoziční limit chemické látky v ovzduší (hodnota expozice, které může být zaměstnanec vystaven po celou dobu pracovní směny (8 hodin), aniž by, i při celoživotní pracovní expozici, bylo ohroženo jeho zdraví)
PNEC	Odhadnutá koncentrace, při které nedochází k výskytu nebezpečných účinků v dané složce životního prostředí
REACH	Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SDS	Bezpečnostní list („Safety Data Sheet“)
STOT	Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity)
su	Vědecky neodůvodněný („Scientifically Unjustified“)
TRINS	Transportní informační a nehodový systém ČR, poskytující odbornou i praktickou pomoc při řešení mimořádných situací spojených s přepravou a skladováním nebezpečných chemických látek, zahrnutý do ICE
UACRON	Chemická databáze (The University of Akron).
UFI kód	Jedinečný identifikátor složení produktu obsahujícího nebezpečnou směs/směsi.
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu, které identifikuje nebezpečný materiál v rámci mezinárodní přepravy
UVCB	Látky neznámého nebo proměnného složení, komplexní reakční produkty a biologické materiály („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“)

Zdroje údajů použité při sestavování bezpečnostního listu

Přílohy I, IV, VI a VII k nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP, v platném znění;

Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám;

Registrační dokumentace látky podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH;

Rozhodnutí Evropské agentury pro chemické látky ECHA č. SUB-D-2114147705-47-01/F o registraci podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH;

Certifikát č. 2003005/ÚPM – Ústav paliv a maziv Praha;

Protokol č.5040 – technický ústav PO Praha;

Zkušební protokol č.04366-RP VVUÚ,a.s. Ostrava-Radvanice;

Zdroje rešeršních údajů (Hazardous Substances Data Bank HSDB, Sicherheitstechnische Kenndaten chemischer Stoffe SORBE, MedisAlarm, University of Akron Chemical UAKRON, Portail Substances Chimiques INERIS, Hygienické limity Gestis)

Plné znění H-vět, EUH-vět a zkratk tříd nebezpečnosti uvedených v oddílech 2 a/nebo 3

H 315 Dráždí kůži.

H 340 Může vyvolat genetické poškození.

H 350 Může vyvolat rakovinu.

H 411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Aquatic Chronic Nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie Chronická toxicita

Carc. Karcinogenita

Muta Mutagenita v zárodečných buňkách

Skin Irrit. Dráždivý pro kůži

Pokyny pro školení

Osoby, které nakládají s produktem, musí být poučeny o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a životního prostředí (viz příslušná ustanovení Zákoníku práce).

Přístup k informacím

Každý zaměstnavatel musí podle článku 35 nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH umožnit přístup k informacím z bezpečnostního listu všem pracovníkům, kteří tento produkt používají nebo jsou během své práce vystaveni jeho účinkům, a rovněž zástupcům těchto pracovníků.

Limitní hodnoty expozice na pracovišti pro země EU (viz bod 8.1.1)

údaje pro plynové oleje ropné, pyrolyzní (číslo CAS 64742-90-1)

Název	Země	8hodinový limit [mg.m ⁻³]	krátkodobý limit [mg.m ⁻³]
Plynové oleje ropné, pyrolyzní	Evropská unie (směrnice 2000/39/ES)	limitní hodnoty pro látku jako takovou nejsou stanoveny <i>doporučuje se dodržovat limity stanovené pro složky, které látka obsahuje:</i>	
	Maďarsko		
	Německo		
	Polsko		
bifenyly / CAS 92-52-4	Evropská unie	nestanoveno	nestanoveno
	Maďarsko	1 (skin)	nestanoveno
	Rakousko	1 (skin)	nestanoveno
	Polsko	1 (skin)	2 (skin)
naftalen / CAS 91-20-3	Evropská unie	nestanoveno	nestanoveno
	Maďarsko	50	nestanoveno
	Německo (AGS)	2 ¹⁾	8 ¹⁾
	Rakousko	50 (skin)	nestanoveno
	Polsko	20 (skin)	50 (skin)

8hodinový limit : měřená nebo vypočtená hodnota ve vztahu k referenčnímu období osmi hodin jako časově vážený průměr
krátkodobý limit : limitní hodnota, nad kterou by nemělo dojít k expozici a která odpovídá době 15 minut

1) Vdechovatelná frakce a páry; kůže

Nouzová telefonní čísla pro země EU (viz odd. 1.4)

Národní centra (PCCS)	TELEFON	JAZYK	Instituce / Webová stránka/ Email
Belgie	 ☎+070245245	German	http://www.poisoncentre.be Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles
Německo	 ☎+49/112, ☎+49/116117	German	
Německo - Berlin	 ☎+49/3019240	German	https://giftnotruf.charite.de
Německo - Bonn	 ☎+49/22819240	German	http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Německo - Erfurt	 ☎+49/361730730	German	https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Německo - Freiburg	 ☎+49/076119240	German	https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Německo - Göttingen	 ☎+49/55119240	German	https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Německo - Homburg/Saar	 ☎+49/684119240	German	http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Německo - Mainz	 ☎+49/613119240	German	http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Německo - München	 ☎+49/8919240	German	http://www.toxinfo.med.tum.de
Nizozemsko	 ☎+31/302748888	Dutch	http://www.productnotification.nl/
Polsko - Kraków	 ☎+48/124119999	Polish	http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Polsko - Gdansk	 ☎+48/586820404	Polish	http://www.pctox.pl/news.php
Polsko - Poznaň	 ☎+48/618476946	Polish	http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny
Polsko - Warszawa	 ☎+48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Rakousko	 ☎+43/14064343	German	Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ)
Slovensko	 ☎+421/254652307	Slovak	http://www.ntic.sk

Prohlášení: Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 REACH. Obsahuje údaje, které jsou potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje byly uvedeny v dobré víře, odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými právními předpisy. Uváděné údaje nenahrazují jakostní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci, při které mohou vlastnosti produktu ovlivňovat různé faktory. Za dodržování regionálních platných právních předpisů zodpovídá odběratel.

PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

SCÉNÁŘE EXPOZICE PODLE ČL.31 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) Č.1907/2006 (REACH)

Příloha obsahuje expoziční scénáře převzaté z kapitoly 9 zprávy o chemické bezpečnosti z 14/03/2024. (číslování z ní je zde dodrženo) pro identifikovaná použití dané látky. Zpracováno programem Chesar v.3.7.

Expoziční scénář	Název	Stránky
ES1 (M)	Výroba látky (ECR 1)	25 – 34
ES2 (F)	Formulace nebo (pře)balení látek a směsí – Formulace směsi (ECR 2)	35 – 44
ES3 (IS)	Použití jako meziprodukt (ECR 6a)	45 – 50
ES4 (IS)	Použití v palivu - Použití funkční kapaliny v průmysl. areálu (ECR 7)	51 - 54
M - Výroba, F - Formulace, IS - Průmyslové použití v místě (Industrial use at site)		

Údaje pro plynové oleje ropné, pyrolyzní (číslo CAS 64742-90-1)

9.0.3. Úvod do posouzení pro životní prostředí

Tabulka 9.2. Tonáž pro posouzení

Expoziční scénář	Název	
ES1 (M)	Výroba látky (ECR 1)	8.38E5
ES2 (F)	Formulace nebo (pře)balení látek a směsí – Formulace směsi (ECR 2)	9.94E4
ES3 (IS)	Použití jako meziprodukt (ECR 6a)	7.46E5
ES4 (IS)	Použití v palivu - Použití funkční kapaliny v průmysl. areálu (ECR 7)	7.3E5
M - Výroba, F - Formulace, Průmyslové použití v místě (Industrial use at site)		

Obecná část pro scénáře přispívající k expozici životního prostředí (pro ES 1 - 4)

Skupina subjektů posuzování KATEGORIE G byla hodnocena pomocí Petrorisk modelu na základě složení látky. Výsledky lokální expozice a charakterizace rizika z PETRORISK

Výsledky lokální expozice a charakterizace rizika z PETRORISK / Název použití	Výroba látky	Formulace & (pře)balení látek a směsí	Použití jako meziprodukt	Použití v palivu; Průmyslové
Sector of Use / Oblast použití	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial
Specific Environmental Release Category SPERC Specifická kategorie uvolňování do ŽP	ESVOC SPERC 1.1.v2	ESVOC SPERC 2.2.v2	ESVOC SPERC 6.1.v2	ESVOC SPERC 7.12a.v3
(Generic) Environmental Release Category (Obecné) kategorie uvolňování do ŽP	ERC 1	ERC 2	ERC 6a	ERC 7
Regionální frakce (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
Roční kontinentální tonáž (t/rok)	0.0	0.0	0.0	0.0
Regionální tonáž (t/rok)	838300.0	99420.0	746400.0	730100.0
Lokální frakce (%)	71.58	30.17	2.01	100.0
Emisní dny (d/rok)	300.0	300.0	300.0	300.0
Tonáž denní v místě (emise) (t/d)	2000.0	100.0	50.0	2434.0
Uvolněný podíl (před OŘR) – do vzduchu (%)	1.0	1.0	0.1	0.5
Uvolněný podíl (před OŘR) – do vody (%)	0.3	0.2	0.3	0.001
Uvolněný podíl do půdy (%)	0.01	0.01	0.01	0.0

Uvolněný podíl (před OŘR) – do odpadu (%)	0.2	4.0	5.0	2.0
Vyžadovaná (výchozí) úprava ovzduší v místě	None	None	None	None
Vyžadovaná (výchozí) účinnost úpravy vzduchu v místě (%)	90.0	90.0	90.0	90.0
Aplikovaná účinnost úpravy vzduchu v místě (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Průtok odpadních vod (L/d)	2000000.0	2000000.0	2000000.0	2000000.0
Vyžadovaná (výchozí) úprava odpadních vod	Biologické ošetření s primární separací oleje a vody	Biologické ošetření s primární separací oleje a vody	Biologické ošetření s primární separací oleje a vody	Biologické ošetření s primární separací oleje a vody
Vyžadovaná účinnost odstranění – odpad. vody (%)	96.24	96.24	96.24	96.24
Aplik. účinnost odstranění v místě – odpad. vody(%)	99.99	99.65	99.52	96.24
Uvolněný podíl (po OŘR) – do vzduchu (%)	1.04	1.03	0.14	0.50
Uvolněný podíl (po OŘR) – do vody (%)	0.00	0.00	0.00	0.00
Uvolněný podíl (po OŘR) – do odpadu (%)	0.22	4.02	5.02	2.00
Čistička městských odpadních vod	None	None	None	None
Účinnost odstranění mimo místo – odpadní vody(%)	0	0	0	0
Koeficient ředění - sladká voda (bez jednotky)	10	10	10	10
Koeficient ředění - mořská voda (bez jednotky)	100	100	100	100
ODHADOVANÉ LOKÁLNÍ KONCENTRACE				
Koncentrace na výtok z místa (mg/L)	0.346	0.355	0.358	0.457
Koncentrace v městské ČOV (mg/L)	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Koncentrace ve sladké vodě; rozpuštěné (mg/L)	3,5E-02	3,5E-02	3,6E-02	4,6E-02
Koncentrace v sedimentu (mg/kg sušiny)	1,0E+00	9,6E-01	9,5E-01	1,0E+00
Koncentrace ve slané vodě, rozpuštěné (mg/L)	3,5E-03	3,5E-03	3,6E-03	4,6E-03
Koncentrace v mořském sedimentu (mg/kg sušiny)	1,0E-01	9,6E-02	9,5E-02	1,0E-01
Koncentrace ve vzduchu (mg/m³)	5,8E+00	2,9E-01	2,0E-02	3,4E+00
Koncentrace v zemědělské půdě, 30-d průměr (mg/kg sušiny)	6,0E-02	2,9E-03	2,5E-04	3,4E-02
Koncentrace v zemědělské půdě, 180-d průměr (mg/kg sušiny)	6,0E-02	2,9E-03	2,5E-04	3,4E-02
Koncentrace ve sladkovodních rybách (mg/kg mokré hmotnosti)	1,0E-01	8,7E-02	8,5E-02	8,3E-02
Koncentrace v mořských rybách (mg/kg mokré hmotnosti)	1,0E-02	8,7E-03	8,5E-03	8,3E-03
Koncentrace v mořských predátorech (mg/kg mokré hmotnosti)	1,1E-04	9,6E-05	9,3E-05	8,6E-05
Koncentrace v půdních červech (mg/kg mokré hmotnosti)	8,6E-02	4,3E-03	2,8E-04	5,1E-02
ODHADOVANÉ KONCENTRACE V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ				
PEC Sladká voda, rozpuštěné (mg/L)	3,5E-02	3,5E-02	3,6E-02	4,6E-02
PEC sediment (mg/kg sušiny)	1,0E+00	9,6E-01	9,5E-01	1,0E+00
PEC mořská voda, rozpuštěné (mg/L)	3,5E-03	3,5E-03	3,6E-03	4,6E-03
PEC mořský sediment (mg/kg sušiny)	1,0E-01	9,6E-02	9,5E-02	1,0E-01
PEC vzduch (mg/m³)	5,8E+00	2,9E-01	2,0E-02	3,4E+00
PEC zemědělská půda, 30-d průměr (mg/kg sušiny)	6,0E-02	2,9E-03	2,6E-04	3,4E-02
PEC zemědělská půda, 180-d průměr (mg/kg sušiny)	6,0E-02	2,9E-03	2,6E-04	3,4E-02
PEC sladkovodní ryba (mg/kg mokré hmotnosti)	1,0E-01	8,7E-02	8,5E-02	8,3E-02
PEC mořská ryba (mg/kg mokré hmotnosti)	1,0E-02	8,7E-03	8,5E-03	8,3E-03
PEC mořský predátor (mg/kg mokré hmotnosti)	1,1E-04	9,7E-05	9,4E-05	8,6E-05
PEC půdní červ (mg/kg mokré hmotnosti)	8,6E-02	4,3E-03	3,2E-04	5,1E-02

NEPŘÍMÁ EXPOZICE LIDÍ (ČLOVĚK PŘES ŽP)				
Lokální koncentrace v rybách (mg/kg ww)	5,1E+00	4,4E+00	4,3E+00	4,5E+00
Lokální koncentrace v kořen. plodinách (mg/kg ww)	5,3E-02	2,6E-03	2,1E-04	3,0E-02
Lokální koncentrace v bramborách (mg/kg ww)	2,3E-02	1,1E-03	9,0E-05	1,3E-02
Lokální koncentrace v (jiné) list. zelenině (mg/kg ww)	7,7E-01	3,7E-02	3,5E-03	4,2E-01
Lokální koncentrace v salátu (mg/kg ww)	1,2E+00	5,8E-02	5,5E-03	6,6E-01
Lokální koncentrace v ovoci (mg/kg ww)	6,9E-02	3,4E-03	2,8E-04	3,9E-02
Lokální koncentrace v obilninách (mg/kg ww)	1,1E+00	5,1E-02	4,8E-03	5,8E-01
Lokální koncentrace v mase (mg/kg ww)	2,0E-01	9,7E-03	7,6E-04	1,1E-01
Lokální koncentrace v mléce (mg/kg ww)	6,0E-02	3,0E-03	2,4E-04	3,5E-02
Lokální koncentrace v pitné vodě (mg/L)	2,7E-02	2,3E-02	2,3E-02	2,7E-02
Lokální koncentrace ve vzduchu za rok (mg/m³)	4,8E+00	2,4E-01	1,6E-02	2,8E+00
PEC Ryby (mg/kg ww)	5,1E+00	4,4E+00	4,3E+00	4,5E+00
PEC Kořen plodiny (mg/kg ww)	5,3E-02	2,6E-03	2,1E-04	3,0E-02
PEC Brambory (mg/kg ww)	2,3E-02	1,1E-03	9,1E-05	1,3E-02
PEC Listová zelenina (mg/kg ww)	7,7E-01	3,7E-02	3,6E-03	4,2E-01
PEC Salát (mg/kg ww)	1,2E+00	5,8E-02	5,5E-03	6,6E-01
PEC Ovoce (mg/kg ww)	6,9E-02	3,4E-03	2,8E-04	3,9E-02
PEC Obilniny (mg/kg ww)	1,1E+00	5,1E-02	4,8E-03	5,8E-01
PEC Maso (mg/kg ww)	2,0E-01	9,7E-03	8,0E-04	1,1E-01
PEC Mléko (mg/kg ww)	6,0E-02	3,0E-03	2,5E-04	3,5E-02
PEC Pitná voda (mg/L)	2,7E-02	2,3E-02	2,3E-02	2,7E-02
PEC Vzduch, roční (mg/m³)	4,8E+00	2,4E-01	1,7E-02	2,8E+00
Přijatá dávka požitím (mg/kg bw/d)	1,7E-02	8,2E-03	7,8E-03	1,2E-02
Dávka při požití v důsledku místních emisí do ovzduší (mg/kg bw/d)	7,0E-03	3,5E-04	1,7E-05	4,3E-03
Dávka při požití v důsledku místních emisí do odpadních vod (mg/kg bw/d)	9,7E-03	7,9E-03	7,8E-03	8,1E-03
Přijatá dávka inhalací (mg/kg bw/d)	2,6E+00	1,3E-01	9,1E-03	1,5E+00
CHARAKTERIZACE RIZIKA				
RCR ČOV Microorganismy (bez jednotky)	0	0	0	0
RCR Organismy – sladká voda (bez jednotky)	8,5E-01	7,8E-01	7,7E-01	8,1E-01
RCR Organismy – sediment (bez jednotky)	9,6E-01	8,9E-01	8,8E-01	9,2E-01
RCR Organismy – mořská voda (bez jednotky)	8,5E-02	7,8E-02	7,7E-02	8,1E-02
RCR Organismy – mořský sediment (bez jednotky)	9,6E-02	8,9E-02	8,8E-02	9,2E-02
RCR Organismy – zemědělská půda (bez jednotky)	1,6E-01	8,0E-03	5,9E-04	9,5E-02
RCR sladkovodní (ryby požírající) predátor (bez jednotky)	1,2E-02	9,9E-03	9,7E-03	9,5E-03
RCR mořský (ryby požírající) predátor (bez jednotky)	1,2E-03	9,9E-04	9,7E-04	9,5E-04
RCR mořský top predátor (bez jednotky)	1,3E-05	1,1E-05	1,1E-05	9,9E-06
RCR půdní (červi požírající) predátor (bez jednotky)	9,8E-03	4,9E-04	3,6E-05	5,8E-03
RCR Požití člověkem (bez jednotky)	1,1E-04	5,5E-05	5,2E-05	8,2E-05
RCR Inhalace člověkem (bez jednotky)	6,5E-02	3,2E-03	2,3E-04	3,8E-02
RCR Expozice člověka (bez jednotky)	6,6E-02	3,3E-03	2,8E-04	3,8E-02
MSafe (kg/d)	2,1E+06	1,1E+05	5,7E+04	2,7E+06

Výsledky regionální expozice a charakterizace rizika z PETRORISK

Složka ŽP	Hodnota
Expozice ŽP	
PEC Vzduch (mg/m ³)	1.65E-04
PEC Sladká voda, rozpuštěné (mg/L)	1.23E-05
PEC Sediment (mg/kg sušiny)	2.34E-03
PEC Mořská voda, rozpuštěné (mg/L)	1.13E-06
PEC Mořský sediment (mg/kg sušiny)	3.35E-04
PEC Přírodní půda (mg/kg sušiny)	9.77E-06
PEC Sladkovodní ryba (mg/kg mokré hmotnosti)	2.32E-04
PEC Mořská ryba (mg/kg mokré hmotnosti)	2.18E-05
PEC Mořský predátor (mg/kg mokré hmotnosti)	8.20E-07
PEC Půdní červ (mg/kg mokré hmotnosti)	3.92E-05
Nepřímá expozice člověka	
PEC Ryby (mg/kg ww)	7.91E-03
PEC Kořen plodiny (mg/kg ww)	2.86E-06
PEC Brambory (mg/kg ww)	8.33E-07
PEC Listová zelenina (mg/kg ww)	4.97E-05
PEC Salát (mg/kg ww)	6.23E-05
PEC Ovoce (mg/kg ww)	3.04E-06
PEC Obilniny (mg/kg ww)	4.13E-05
PEC Maso (mg/kg ww)	4.05E-05
PEC Mléko (mg/kg ww)	1.10E-05
PEC Pitná voda (mg/kg ww)	9.81E-06
Denní dávka člověka přijatá požitím (mg/kg bw/d)	1.38E-05
Denní dávka člověka přijatá inhalací (mg/kg bw/d)	9.02E-05
Charakterizace environmentálních rizik	
RCR Organismy – sladká voda (bez jednotky)	1.34E-03
RCR Organismy – sediment (bez jednotky)	1.05E-03
RCR Organismy – mořská voda (bez jednotky)	1.30E-04
RCR Organismy – mořský sediment (bez jednotky)	1.25E-04
RCR Organismy – přírodní půda (bez jednotky)	2.42E-05
RCR Sladkovodní (ryby požírající) predátor (bez jednotky)	2.64E-05
RCR Mořský (ryby požírající) predátor (bez jednotky)	2.48E-06
RCR Mořský top predátor (bez jednotky)	9.35E-08
RCR Půdní (červi požírající) predátor (bez jednotky)	4.47E-06
Nepřímé riziko pro člověka	
RCR Požití člověkem (bez jednotky)	9.20E-08
RCR Inhalace člověkem (bez jednotky)	2.26E-06

RMM
PEC
PNEC
DNEL
DMEL
RCR

Risk Management Measure
Predicted Environmental Concentration
Predicted no-effect concentrations
Derived No-Effect Level
Derived Minimal Effect Level
Risk Characterization Ratio

Opatření k řízení rizik OŘR
Odhadovaná koncentrace v prostředí
Odhadované koncentrace bez účinků
Odvozené úrovně bez účinků
Odvozené úrovně s minimálním účinkem
Míra charakterizace rizika (RCR <1 bezpečné použití)

9.0.4. Úvod do posouzení pro pracovníky

9.0.4.1. Rozsah a typ posouzení pro pracovníky

Rozsah posouzení expozice a typ charakterizace rizika vyžadovaný pro pracovníky jsou popsány v následující tabulce na základě závěrů o nebezpečnosti uvedených v CSR (v oddíle 5.11.).

Tabulka 9.3. Typ charakterizace rizika vyžadovaný pro pracovníky

Cesta	Typ účinku	Subjekt posuzování	Typ charakterizace rizika	Závěr o nebezpečnosti (CSR oddíl 5.11)
Inhalace	systémový, chronický	Benzen	Semikvantitativní	Jiná toxikologická prahová hodnota = 0.8 mg/m ³
		DCPD	Kvantitativní	DNEL (Derived No Effect Level) = 1.06E3 mg/m ³
	systémový, akutní	Benzen	Kvalitativní	Vysoké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
	lokální, chronický	Benzen	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
		DCPD	Kvantitativní	DNEL (Derived No Effect Level) = 2.31 mg/m ³
	lokální, akutní	Benzen	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
		DCPD	Kvantitativní	DNEL (Derived No Effect Level) = 160.2 mg/m ³
Dermální	systémový, chronický	Benzen	Kvalitativní	Vysoké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Kvantitativní	DNEL (Derived No Effect Level) = 0.3 mg/kg bw/den
	systémový, akutní	Benzen	Kvalitativní	Vysoké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
	lokální, chronický	Benzen	Kvalitativní	Nízké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
	lokální, akutní	Benzen	Kvalitativní	Nízké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Není potřeba	Nebylo identifikováno nebezpečí
Oko	lokální	Benzen	Kvalitativní	Nízké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)
		DCPD	Kvalitativní	Nízké nebezpečí (bez odvozené prahové hodnoty)

Obecná část pro scénáře přispívající k expozici pracovníků (pro ES 1 - 4)

Skupina subjektů posuzování KATEGORIE G

Poznámky k souboru údajů o expozici získaného pomocí ECETOC TRA

Procento (w/w) benzenu ve směsi/produktu: 19 %

Procento (w/w) DCPD ve směsi/produktu: 2 %

Tlak par při provozní teplotě (20°C) použitý pro výpočet je 9.95E3 Pa pro benzen.

Tlak par při provozní teplotě (20°C) použitý pro výpočet je 186 Pa pro DCPD.

Charakterizace rizika

Kvalitativní charakterizace rizika (Inhalační, systémová, chronická; Inhalační, systémová, akutní; Dermální, systémová, chronická; Dermální, systémová, akutní; Dermální, lokální, chronická; Dermální, lokální, akutní; Oční, lokální): viz CSR oddíl 9.0.4.2.

Pokud jsou dodržovány podmínky použití stanovené pro každou činnost, bylo dosaženo bezpečného použití.

Provozní podmínky a opatření k řízení rizik (podmínky použití) společné pro všechny přispívající scénáře CS	Metoda
Vlastnosti produktu (výrobku)	
• Procento (hmotnostní) látky ve směsi / předmětu: $\leq 100.0 \%$	TRA Workers 3.0
• Fyzikální forma použitého produktu: Kapalina, včetně pasty / kaše / suspenze	TRA Workers 3.0
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), frekvence a doba použití / expozice	
• Trvání činnosti: viz specifické „Podmínky použití“ pro daný CS	TRA Workers 3.0
Technické a organizační podmínky a opatření	
• Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci: Pokročilý	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání (místnosti): viz specifické „Podmínky použití“ pro daný CS	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: viz specifické „Podmínky použití“ pro daný CS	TRA Workers 3.0
Podmínky a opatření týkající se ochrany osob, hygieny a hodnocení zdraví	
• Ochrana dýchacích cest: viz specifické „Podmínky použití“ pro daný CS	TRA Workers 3.0
• Ochrana pokožky: Ochrana pokožky odolná proti chemikáliím včetně specifického školení zaměstnanců (účinnost $\geq 95\%$)	TRA Workers 3.0
• Ochrana očí/tváře: Ochrana očí	
• Obecná opatření (látky dráždivé pro oko) <i>Používejte vhodnou ochranu očí. Vyhněte se přímému kontaktu s očima a také prostřednictvím kontaminace rukou.</i>	
Obecná opatření (látky dráždivé pro kůži) Vyvarujte se přímému kontaktu produktu s pokožkou. Identifikujte potenciální oblasti pro nepřímý kontakt s kůží. Pokud je pravděpodobný přímý kontakt ruky s látkou, používejte rukavice (testováno podle EN374). Okamžitě očistěte kontaminaci / rozlití. Ihned opláchněte kontaminaci kůže. Poskytněte základní školení zaměstnancům k zabránění / minimalizaci expozice a aby hlásili veškeré účinky na kůži, které se mohou vyvinout [E3].	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
• Provozní teplota: $\leq 20.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Předpokládá se použití při teplotě nejvýše $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ nad okolní teplotou.	TRA Workers 3.0
• Místo použití: viz specifické „Podmínky použití“ pro daný CS	TRA Workers 3.0
Další doporučení týkající se osvědčených postupů. Povinnosti podle čl. 37 odst. 4 nař. REACH se neuplatňují.	
Obecná opatření (karcinogeny) [G18]: Zvažte technické pokroky a upgrade procesů (včetně automatizace) pro odstranění úniků. Minimalizujte expozici pomocí opatření, jako jsou uzavřené systémy, vyhrazená zařízení a vhodné Obecné / Lokální odsávání. Před narušením uzavření zařízení vypusťte systémy a vyčistěte přepravní linky. Před údržbou vyčistěte / propláchněte zařízení, je-li to možné. Pokud existuje možnost expozice: Omezte přístup pouze pro oprávněné osoby; poskytněte operátorům školení pro specifické činnosti s cílem minimalizovat expozice; noste vhodné rukavice a kombinézy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchacích cest, pokud je jeho použití určeno pro určité přispívající scénáře; Okamžitě odstraňte rozlitý materiál a bezpečně zlikvidujte odpad. Zajistěte, aby byly zavedeny bezpečné pracovní systémy nebo rovnocenná opatření k řízení rizik. Pravidelně kontrolujte, testujte a udržujte všechna nařízená opatření. Zvažte potřebu zdravotního dohledu založeného na riziku. [G20].	

CS Scénář přispívající k expozici životního prostředí / pracovníka (Contribution scenario)

Posouzení rizik a expozice bylo provedeno na základě obsahu vybraných složek benzenu a DCPD (tzv. hazard drivers) a jejich maximálního možného obsahu v registrované látce tak, aby byla pokryta složení všech registrantů dané látky. Obsah benzenu v látce vyráběné ORLEN Unipetrol RPA je < 0,1% hm., což je 10x méně než posuzovaná koncentrace benzenu v registrované látce. Obsah DCPD v látce vyráběné ORLEN Unipetrol RPA je < 0,1% hm.

POKYNY PRO KONTROLU SOULADU S EXPOZIČNÍM SCÉNÁŘEM

Odhady expozice byly provedeny metodou hodnocení ECETOC TRA. Při dodržování doporučených opatření pro řízení rizik za uvedených provozních podmínek se nepředpokládá, že by expozice mohla překročit stanovené hodnoty DNEL/DMEL.

Procesy spojené s výrobou nepředstavují nepřijatelné riziko pro zdraví pracovníků v průmyslu, pokud jsou expozice řízeny pomocí vhodných provozních podmínek (např. doba trvání úkolu, použití ventilace) a opatření pro řízení rizik (např. osobní ochranné prostředky) takového typu, aby expozice nepřekračovaly stanovené hodnoty DNEL/DMEL. Tam, kde došlo k úpravě opatření k řízení rizik/provozních podmínek, musí uživatelé zajistit, aby rizika byla řízena minimálně na ekvivalentních úrovních.

Hodnocení expozice

9.1. Expoziční scénář 1: Výroba - Výroba látky

Scénář(e) přispívající k expozici životního prostředí:		SPERC	
CS 1	Výroba látky	ERC 1	ESVOC SPERC 1.1.v2
Scénář(e) přispívající k expozici pracovníka:		SWED	
CS 2	Obecné expozice (uzavřené systémy)	PROC 1	
CS 3	Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku	PROC 2	
CS 4	Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces	PROC 3	
CS 5	Obecné expozice	PROC 4	
CS 6	Vzorkování procesu	PROC 9	
CS 7	Laboratorní činnosti	PROC 15	
CS 8	Velkoobjemové přesuny; Uzavřené systémy	PROC 8b	
CS 9	Velkoobjemové přesuny	PROC 8b	
CS 10	Velkoobjemové přesuny	PROC 8b	
CS 11	Čištění a údržba zařízení	PROC 8a, PROC 28	
CS 12	Skladování	PROC 1	
CS 13	Skladování	PROC 2	

CS Scénář přispívající k expozici životního prostředí / pracovníka (Contribution scenario)

RPE ochrana dýchacích cest (Respiratory Protect. Equipment)

LEV místní nucené odsávání (Local exhaust ventilation)

Indoor Použití uvnitř

Outdoor Použití venku

Další popis použití:

Výroba látky: Zahrnuje recyklaci / znovuzískání, přesuny materiálu, skladování, údržbu a nakládku (včetně námořních plavidel/nákladních lodí, silničních/železničních vozů a kontejnerů pro volně ložené látky), odběr vzorků a související laboratorní činnosti. [GES1_I].

9.1.1. Scénář přispívající k expozici životního prostředí ENV CS 1: Výroba látky (ERC1)

Viz Petrorisk modelování pro složky životního prostředí uvedeno od strany 18.

9.1.2. Worker CS 2: Obecné expozice (uzavřené systémy) (PROC 1)

9.1.2.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.2.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.4. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.014 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.017	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.017
	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-6	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	0.055 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.34E-6	Final RCR < 0.01
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.031 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-4	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR < 0.01 Kvalitativní riziko
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR < 0.01

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR < 1 bezpečné použití)

9.1.3. Worker CS 3: Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku (PROC 2)

9.1.3.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí	
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.3.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.854	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.854
	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.033	Final RCR = 0.033
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.308 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.041 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.046 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.014 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.046	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	5.99E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	5.99E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.046

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR < 1 bezpečné použití)

9.1.4. Worker CS 4: Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces (PROC 3)

9.1.4.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený dávkový proces s občasnou kontrolovanou/řízenou expozicí	
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.4.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.8. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.352 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.439	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.439
	DCPD	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 5.62E-5	
Inhalační, systémová,	Benzen	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
akutní			
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.059 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.026	Final RCR = 0.026
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.397 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.48E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.012 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.023 Kvalitativní riziko
	DCPD	6.9E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.023	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.023

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.5. Worker CS 5: Obecné expozice (PROC 4)

9.1.5.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.5.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.10. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.703 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.879	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.879
	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.37E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	4.687 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.043	Final RCR = 0.043
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.123 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.229 Kvalitativní riziko

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.229

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.6. Worker CS 6: Vzorkování procesu (PROC 9)

9.1.6.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 0.25 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.6.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.12. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.854	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.854
	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.64E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	27.33 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.017	Final RCR = 0.017
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	1.542 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.021 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.229 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	3E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	3E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.229

9.1.7. Worker CS 7: Laboratorní činnosti (PROC 15)

9.1.7.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.7.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.14. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.352 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.439	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.439
	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.37E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.343 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.099 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.043	Final RCR = 0.043
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	6.12E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.011 Kvalitativní riziko
	DCPD	3.4E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.011	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	1.78E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	1.78E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.011

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.8. Worker CS 8: Velkoobjemové přesuny; Uzavřené systémy (PROC 8)

9.1.8.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.8.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.16. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.439 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.549	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.549
	DCPD	0.05 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.69E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.929 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.05 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.021	Final RCR = 0.021
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.06E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

9.1.9. Worker CS 9: Velkoobjemové přesuny (PROC 8b)

9.1.9.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤1 h/den	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.9.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.18. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.146 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.183	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.183
	DCPD	0.017 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.56E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.929 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.017 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.15E-3	Final RCR < 0.01

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.06E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.10. Worker CS 10: Velkoobjemové přesuny (PROC 8b)

9.1.10.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.10.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.20. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.293 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.366	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.366
	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	5.858 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Final RCR = 0.014
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.11. Worker CS 11: Čištění a údržba zařízení (PROC 8a, PROC 28)

9.1.11.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Před odstávkou nebo údržbou zařízení systém vypustíte a propláchněte.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.11.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.22. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.732	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.732
	DCPD	0.066 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 6.25E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	3.906 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.066 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.029	Final RCR = 0.029
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.441 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.75E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.12. Worker CS 12: Skladování (PROC 1)

9.1.12.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná. <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0

	Metoda
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Outdoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.12.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.24. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.014 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.017	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.017
	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-6	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	0.055 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	7.71E-3 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.34E-3	Final RCR < 0.01
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.031 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-4	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR < 0.01 Kvalitativní riziko
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR < 0.01

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.1.13. Worker CS 13: Skladování (PROC 2)

9.1.13.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.1.13.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.3.2.

9.2. Expoziční scénář 2: Formulace nebo pře-balení - Formulace & (pře)balení látek a směsí

Scénář(e) přispívající k expozici životního prostředí:			SPERC
CS 1	Formulace směsi	ERC 2	ESVOC SPERC 2.2.v2
Scénář(e) přispívající k expozici pracovníka:			SWED
CS 2	Obecné expozice (uzavřené systémy)	PROC 1	
CS 3	Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku	PROC 2	
CS 4	Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces	PROC 3	
CS 5	Obecné expozice	PROC 4	
CS 6	Dávkový proces; Zvýšená teplota; Použití v uzavřených systémech	PROC 3	
CS 7	Vzorkování procesu	PROC 9	
CS 8	Laboratorní činnosti	PROC 15	
CS 9	Velkoobjemové přesuny; Vyhrazená zařízení	PROC 8b	
CS 10	Mísící operace	PROC 5	
CS 11	Manuální; Přesuny z/vylévání z kontejnerů; Nevyhrazená zařízení	PROC 8a	
CS 12	Přepravy sudů/dávek; Vyhrazená zařízení	PROC 8b	
CS 13	Tabletování, lisování, vytlačování nebo peletizace	PROC 14	
CS 14	Plnění sudů a malých balení	PROC 9	
CS 15	Čištění a údržba zařízení	PROC 8a, PROC 28	
CS 16	Skladování	PROC 1	
CS 17	Skladování	PROC 2	

CS	Scénář přispívající k expozici životního prostředí / pracovníka (Contribution scenario)
RPE	ochrana dýchacích cest (Respiratory Protect. Equipment)
LEV	místní nucené odsávání (Local exhaust ventilation)
Indoor	Použití uvnitř
Outdoor	Použití venku

Další popis použití:

Formulace, balení a přebalování látky a jejích směsí v dávkových nebo kontinuálních operacích, včetně skladování, přesunů materiálů, míchání, tabletování, lisování, peletizace, vytlačování, balení ve velkém a malém měřítku, odběru vzorků, údržby a souvisejících laboratorních činností [GES2_I]

9.2.1. Přispívající scénář pro životní prostředí ENV CS 1: Formulace směsi (ERC 2)

Viz Petrorisk modelování pro složky životního prostředí uvedeno od strany 18.

9.2.2. Worker CS 2: Obecné expozice (uzavřené systémy) (PROC 1)**9.2.2.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.2.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.24. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.12.2

9.2.3. Worker CS 3: Obecné expozice (uzavřené systémy) S odběrem vzorku (PROC 2)**9.2.3.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.3.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.3.2

9.2.4. Worker CS 4: Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces (PROC 3)**9.2.4.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený dávkový proces s občasnou kontrolovanou/řízenou expozicí	
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.4.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.8. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.4.2

9.2.5. Worker CS 5: Obecné expozice (PROC 4)

9.2.5.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Zajistěte odsávání v místech, kde dochází k emisím..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.5.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.10. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.5.2

9.2.6. Worker CS 6: Dávkový proces; Zvýšená teplota; Použití v uzavřených systémech (PROC 3)

9.2.6.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený dávkový proces s občasnou kontrolovanou/řízenou expozicí	
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Formulace v uzavřených mísicích nádobách nebo vybavených odsáváním. Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0
• Provozní teplota: ≤ 60 °C; <i>Zvýšená teplota</i>	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.6.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.36. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.732	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.732
	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-4	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	3.906 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.331 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.143	Final RCR = 0.143
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	2.203 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Final RCR = 0.014

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.012 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.014 Kvalitativní riziko
	DCPD	4.14E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.014	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	3.62E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.014

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.2.7. Worker CS 7: Vzorkování procesu (PROC 9)

9.2.7.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.7.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.38. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.586 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.732	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.732
	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.12E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	11.71 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.033 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.014	Final RCR = 0.014
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.661 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.13E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.041 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.229 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.069 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.229	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.229

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.2.8. Worker CS 8: Laboratorní činnosti (PROC 15)**9.2.8.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.8.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.14. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.7.2.

9.2.9. Worker CS 9: Velkoobjemové přesuny; Vyhrazená zařízení (PROC 8b)**9.2.9.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.9.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.16. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.8.2.

9.2.10. Worker CS 10: Mísící operace (PROC 5)**9.2.10.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Zajistěte odsávání v místech, kde dochází k emisím..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.10.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.44. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.41 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.513	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.513
	DCPD	0.023 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.19E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.023 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.01	Final RCR = 0.01
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.154 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-4	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	0.036 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.2.11. Worker CS 11: Manuální; Přesuny z/vylévání z kontejnerů; Nevyhrazená zařízení (PROC 8a)

9.2.11.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Zajistěte odsávání v místech, kde dochází k emisím..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.11.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.46. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.41 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.513	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.513
	DCPD	0.046 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.37E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	2.734 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.046 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.02	Final RCR = 0.02

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.308 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.93E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.247 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	0.018 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.2.12. Worker CS 12: Přepravy sudů/dávek; Vyhrazená zařízení (PROC 8b)

9.2.12.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte odsávání v místech, kde dochází k emisím..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.12.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.16. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.8.2.

9.2.13. Worker CS 13: Tabletování, lisování, vytlačování nebo peletizace (PROC 14)

9.2.13.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8h /den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému s odsáváním..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.13.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.50. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.114 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.142	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.142
	DCPD	0.019 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.82E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	0.456 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.019 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 8.35E-3	Final RCR < 0.01
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.81E-4	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.017 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.057 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.017 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.057	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	2.5E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.057

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR < 1 bezpečné použití)

9.2.14. Worker CS 14: Plnění sudů a malých balení (PROC 9)

9.2.14.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Nádoby/kontejnery plňte na vyhrazených plnicích místech vybavených lokálním odsáváním..</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.14.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.38. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.2.7.2

9.2.15. Worker CS 15: Čištění a údržba zařízení (PROC 8a, PROC 28)

9.2.15.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %) <i>Před odstávkou nebo údržbou zařízení systém vypusťte a propláchněte</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0

	Metoda
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.15.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.46. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.2.11.2

9.2.16. Worker CS 16: Skladování (PROC 1)

9.2.16.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná. Skladování látky v uzavřeném systému.	
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.16.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.56. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.02 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.024	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.024
	DCPD	0.011 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 1.04E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	0.078 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.011 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.77E-3	Final RCR < 0.01
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.044 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 2.75E-4	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	1.02E-3 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR < 0.01 Kvalitativní riziko
	DCPD	3.4E-4 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 1.13E-3	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	2.98E-4 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR < 0.01

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR < 1 bezpečné použití)

9.2.17. Worker CS 17: Skladování (PROC 2)

9.2.17.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0

	Metoda
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytný kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95\%$)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.2.17.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.3.2

9.3. Expoziční scénář 3: Použití v průmyslových zařízeních - Použití jako meziprodukt

Scénář(e) přispívající k expozici životního prostředí:			SPERC
CS 1	Použití jako meziprodukt	ERC 6a	ESVOC SPERC 6.1a.v2
Scénář(e) přispívající k expozici pracovníka:			SWED
CS 2	Obecné expozice (uzavřené systémy)	PROC 1	
CS 3	Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku	PROC 2	
CS 4	Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces	PROC 3	
CS 5	Obecné expozice	PROC 4	
CS 6	Vzorkování procesu	PROC 9	
CS 7	Laboratorní činnosti	PROC 15	
CS 8	Velkoobjemové přesuny; Uzavřené systémy	PROC 8b	
CS 9	Velkoobjemové přesuny	PROC 8b	
CS 10	Velkoobjemové přesuny	PROC 8b	
CS 11	Čištění a údržba zařízení	PROC 8a, PROC 28	
CS 12	Skladování	PROC 1	
CS 13	Skladování	PROC 2	

CS Scénář přispívající k expozici životního prostředí / pracovníka (Contribution scenario)
RPE ochrana dýchacích cest (Respiratory Protect. Equipment)
LEV místní nucené odsávání (Local exhaust ventilation)
Indoor Použití uvnitř
Outdoor Použití venku

Další popis použití:

Použití látky jako meziproduktu (netýká se Přísně kontrolovaných podmínek Strictly Controlled Conditions SCC). Zahrnuje recyklaci/znovuzískání, přesuny materiálu, skladování, odběr vzorků, související laboratorní činnosti, údržbu a nakládku (včetně námořních plavidel/nákladních lodí, silničních/železničních vozů a kontejnerů pro volně ložené látky). [GES1B_I]

9.3.1. Přispívající scénář pro životní prostředí ENV CS 1: Použití jako meziprodukt (ERC 6a)

Viz Petrorisk modelování pro složky životního prostředí uvedeno od strany 18.

9.3.2. Worker CS 2: Obecné expozice (uzavřené systémy) (PROC 1)**9.3.2.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.2.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.24. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.12.2

9.3.3. Worker CS 3: Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku (PROC 2)**9.3.3.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.3.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.3.2

9.3.4. Worker CS 4: Obecné expozice (uzavřené systémy); Dávkový proces (PROC 3)**9.3.4.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený dávkový proces s občasnou kontrolovanou/řízenou expozicí	
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Přípomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.4.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.8. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.4.2

9.3.5. Worker CS 5: Obecné expozice (PROC 4)**9.3.5.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.5.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.10. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.5.2

9.3.6. Worker CS 6: Vzorkování procesu (PROC 9)**9.3.6.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.6.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.38. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.2.7.2

9.3.7. Worker CS 7: Laboratorní činnosti (PROC 15)**9.3.7.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.7.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.14. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.7.2.

9.3.8. Worker CS 8: Velkoobjemové přesuny; Uzavřené systémy (PROC 8b)**9.3.8.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.8.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.16. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.8.2.

9.3.9. Worker CS 9: Velkoobjemové přesuny (PROC 8b)

9.3.9.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %) <i>Zajistěte, aby přesuny materiálu probíhaly pod uzavřením nebo odsáváním.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.9.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.74. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.342 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.427	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.427
	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 3.64E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	6.835 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.039 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.017	Final RCR = 0.017
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	0.771 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 4.81E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.3.10. Worker CS 10: Velkoobjemové přesuny (PROC 8b)

9.3.10.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤1 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.10.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Tab 9.76. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky

Cesta expozice a typ účinků	Subjekt posuzování	Expoziční koncentrace	Kvantifikace rizika
Inhalační, systémová, chronická	Benzen	0.683 mg/m ³ (TRA Workers) Expozice/DMEL = 0.854	Final RCR/ Expozice/DMEL = 0.854
	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 7.29E-5	
Inhalační, systémová, akutní	Benzen	13.67 mg/m ³ (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Inhalační, lokální, chronická	DCPD	0.077 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 0.033	Final RCR = 0.033
Inhalační, lokální, akutní	DCPD	1.542 mg/m ³ (TRA Workers) RCR = 9.63E-3	Final RCR < 0.01
Dermální, systémová, chronická	Benzen	0.082 mg/kg bw/den (TRA Workers)	Final RCR = 0.457 Kvalitativní riziko
	DCPD	0.137 mg/kg bw/den (TRA Workers) RCR = 0.457	
Dermální, lokální, chronická	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Dermální, lokální, akutní	Benzen	6E-3 mg/cm ² (TRA Workers)	Kvalitativní riziko
Kombinovaná, systémová, chronická			Final RCR = 0.457

RCR = Risk Characterization Ratio (RCR <1 bezpečné použití)

9.3.11. Worker CS 11: Čištění a údržba zařízení (PROC 8a, PROC 28)

9.3.11.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0

	Metoda
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95\%$) <i>Před odstávkou nebo údržbou zařízení systém vypustíte a propláchněte.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.11.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.22. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.11.2.

9.3.12. Worker CS 12: Skladování (PROC 1)

9.3.12.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.12.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.24. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.12.2

9.3.13. Worker CS 13: Skladování (PROC 2)

9.3.13.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytý kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95\%$)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.3.13.2. Expozice a rizika pro pracovníky

viz Tab 9.6. Expoziční koncentrace a rizika pro pracovníky v oddílu 9.1.3.2

9.4. Expoziční scénář 4: Použití v průmyslových zařízeních - Použití jako palivo

Použitá kategorie produktu: PC 13: Paliva

Scénář(e) přispívající k expozici životního prostředí:			SPERC
CS 1	Použití funkční kapaliny v průmyslovém areálu	ERC 7	ESVOC SPERC 7.12a.v3
Scénář(e) přispívající k expozici pracovníka:			SWED
CS 2	Velkoobjemové přesuny; Vyhrazená zařízení	PROC 8b	
CS 3	Přepravy sudů/dávek; Vyhrazená zařízení	PROC 8b	
CS 4	Obecné expozice (uzavřené systémy)	PROC 1	
CS 5	Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku	PROC 2	
CS 6	Použití paliv; Uzavřené systémy	PROC 16	
CS 7	Čištění a údržba zařízení	PROC 8a , PROC 28	
CS 8	Skladování	PROC 1	
CS 9	Skladování	PROC 2	

CS Scénář přispívající k expozici životního prostředí / pracovníka (Contribution scenario)
RPE ochrana dýchacích cest (Respiratory Protect. Equipment)
LEV místní nucené odsávání (Local exhaust ventilation)
Indoor Použití uvnitř
Outdoor Použití venku

Další popis použití:

Zahrnuje použití jako paliva (nebo přísady do paliva), včetně činností spojených s jeho přenosem, používáním, údržbou zařízení a nakládáním s odpady. [GES12_I].

9.4.1. Přispívající scénář pro životní prostředí ENV CS 1: Použití funkční kapaliny v průmyslovém areálu (ERC 7)

Viz Petrorisk modelování pro složky životního prostředí uvedeno od strany 18.

9.4.2. Worker CS 2: Velkoobjemové přesuny; Vyhrazená zařízení (PROC 8b)**9.4.2.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.2.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.3. Worker CS 3: Převazy sudů/dávek; Vyhrazená zařízení (PROC 8b)**9.4.3.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Zvýšené (5-10 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, uzavírací odsavač par s velmi vysokou účinností jako digestoř (předpokládaná účinnost ≥ 95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.3.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.4. Worker CS 4: Obecné expozice (uzavřené systémy) (PROC 1)**9.4.4.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná	
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.4.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.5. Worker CS 5: Obecné expozice (uzavřené systémy); S odběrem vzorku (PROC 2)**9.4.5.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS**

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí	
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytný kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.5.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.6. Worker CS 6: Použití paliv; Uzavřené systémy (PROC 16)

9.4.6.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8.0 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytný kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.6.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.7. Worker CS 7: Čištění a údržba zařízení (PROC 8a, PROC 28)

9.4.7.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 4 h/den	TRA Workers 3.0
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytný kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost $\geq 90-95$ %) <i>Před odstávkou nebo údržbou zařízení systém vypusťte a propláchněte.</i>	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ano (APF ≥ 10)	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.7.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.8. Worker CS 8: Skladování (PROC 1)

9.4.8.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený proces, expozice nepravděpodobná <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Základní (až 3 výměny vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ne	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Outdoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.8.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.

9.4.9. Worker CS 9: Skladování (PROC 2)

9.4.9.1. Podmínky použití - specifické pro daný přispívající scénář CS

	Metoda
• Trvání činnosti: ≤ 8 h/den	TRA Workers 3.0
• Uzavřený kontinuální proces s příležitostnou kontrolovanou expozicí <i>Skladování látky v uzavřeném systému.</i>	
• Celkové větrání: Dobrá úroveň (3-5 výměn vzduchu za hodinu)	TRA Workers 3.0
• Lokální odsávání: Ano, speciálně navržený fixovaný zachytňový kryt, pro odsávání nástrojů nebo jako uzavírací odsavače par (předpokládaná účinnost ≥ 90-95 %)	TRA Workers 3.0
• Ochrana dýchacích cest: Ne	TRA Workers 3.0
• Místo použití: Indoor	TRA Workers 3.0

Připomínka: současně platí podmínky společné pro všechny ES viz Obecná část ... (pro ES 1-4) od str. 22.

9.4.9.2. Expozice a rizika pro pracovníky

Pro tento přispívající scénář nejsou definovány žádné soubory údajů o expozici.