

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

- Obchodní název: Butan FCC
- Chemický název: Uhlovodíky C3 – C4
- Další názvy: Zkapalněné ropné plyny, LPG
- Registrační číslo REACH: 01-2119486557-22-0008
- Indexové číslo: 649-199-00-1
- Číslo CAS: 68476-40-4
- Číslo ES: 270-681-9

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

1.2.1 Určená použití

Meziprodukt pro výrobu chemických látek, jako topné médium v průmyslu.

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. Je přísně zakázáno používat butan FCC v zařízení, které není pro jeho používání schválené.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo

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

IČO: 075 97 075

☎: +420 476 161 111

fax: +420 476 619 553

unipetrolrpa@unipetrol.cz

www.unipetrolrpa.cz

1.3.2 Místo podnikání

Rafinérie Litvínov

P. O. BOX 47

436 01 Litvínov

tel.: +420 476 163 567

fax: +420 476 165 086

Rafinérie Kralupy

P. O. BOX 96

278 01 Kralupy n/Vlt.

+420 315 718 500

+420 315 718 640

1.3.3 Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:

reach.unirpa@unipetrol.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

- Dispečink 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:

HOŘLAVÝ PLYN

PLYN POD TLAKEM

MUTAGENITA V ZÁRODEČNÝCH BUŇKÁCH

KARCINOGENITA


Flam. gas. 1, H220, GHS02, Dgr

Liquefied gas, H280, GHS04, Dgr

Muta. 1B, H340, GHS08, Dgr

Carc. 1B, H350, GHS08, Dgr

2.2 Prvky označení

identifikátory produktu	<p align="center">BUTAN FCC UHLOVODÍKY C3 – C4, ZKAPALNĚNÉ ROPNÉ PLYNY, LPG indexové číslo: 649-199-00-1</p>	
výstražný symbol nebezpečnosti		
signální slovo	<p align="center">NEBEZPEČÍ</p>	
H-věty (standardní věty o nebezpečnosti)	H220 H280 H340 H350	Extrémně hořlavý plyn Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout Může vyvolat genetické poškození Může vyvolat rakovinu
P-pokyny (pokyny pro bezpečné zacházení)	P102 P202 P210 P281 P377 P381 P308+P313 P410+P403	Uchovávejte mimo dosah dětí Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim Chraňte před otevřeným plamenem a horkými povrchy. – Zákaz kouření Používejte požadované osobní ochranné prostředky Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc / ošetření Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě
doplňující informace	Pouze pro profesionální uživatele	
<p align="center">UNIPETROL RPA, s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111</p>		

2.3 Další nebezpečnost

Informace, zda látka nebo směs splňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB jsou uvedeny v pododdíle 12.5. Butan FCC je v plynném stavu těžší než vzduch a může se hromadit v níže položených místech. Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Páry Butanu FCC mohou při vyšších koncentracích působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Produkt může akumulovat statickou elektřinu.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

Butan FCC se uchovává pod tlakem v tlakových nádobách. Při vypuštění do prostoru s atmosférickým tlakem nastává vypařování varem při teplotách až – 45 °C, proto při styku zkvalněného plynu s pokožkou hrozí vznik omrzlin.

Uvolněný plyn vytěšňuje kyslík a hrozí nebezpečí udušení. Riziko výbuchu a udušení hrozí zejména v prostorech pod úrovní terénu a v uzavřených prostorech.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

název látky:	UHLOVODÍKY C3 – C4	
indexové číslo (index):	649-199-00-1	
číslo CAS:	68476-40-4	
číslo ES:	270-681-9	
<i>složky obsažené v této UVCB látce</i> <ul style="list-style-type: none"> • v koncentraci $\geq 0,1\%$ nebo • ovlivňující klasifikaci této látky: 	NÁZEV:	IDENTIFIKÁTOR:
		<i>1,3-butadien</i>

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. Zajistěte činnost životně důležitých funkcí. Pokud postižený ani po zaklonění hlavy nedýchá normálně, provádějte resuscitaci stlačováním hrudníku do hloubky cca 5 cm frekvencí 100-120 za minutu. Pokud jste vyškoleni v umělém dýchání, provádějte 2 vdechy po každých 30 stlačeních hrudníku. Srdeční masáž nepřerušujte až do příjezdu záchranné služby.

Osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče, nepodávejte nic do úst, pouze ji uložte do stabilizované polohy.

4.1.2 Při nadýchání

S ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho prochladnout a zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.3 Při styku s kůží

Při vzniku omrzlin neodstraňujte přimrzlé šatstvo. Omrzlá místa netřete, pouze překryjte sterilním obvazem nebo čistou tkaninou. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.1.4 Při zasažení očí

Má-li postižený kontaktní čočky vyjměte je. Zajistěte odbornou lékařskou pomoc, v případě kontaktu očí se zkvalněným plynem neprodleně, protože při omrznutí hrozí vážné poškození očí.

4.1.5 Při požití

Požítí není pravděpodobným způsobem expozice. Pouze při kontaktu se zkvalněným plynem může

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0) revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001
---	---	--

dojít k omrznutí úst a rtů. V takovém případě oplachujte ústa vlažnou vodou a okamžitě zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Podle velikosti expoziční dávky látka může vyvolat bolesti hlavy, nevolnost, závrať, obtíže při dýchání až zástavu dechu, křeče a bezvědomí. V případě požití může dojít ke spontánnímu zvracení s rizikem vniknutí látky do plic (aspirace) a vzniku otoku plic (chemické pneumonie), který může způsobit až smrt. Přímý kontakt s očima nebo kůží může vyvolat jejich přechodné podráždění. Při delším působení látky na kůži může dojít k jejímu odmaštění.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Při zasažení očí, požití a/nebo vniknutí látky do dýchacích cest je nutná okamžitá lékařská pomoc.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

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

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud.

Hašení malého požáru: hasicí přístroj práškový nebo sněhový (CO₂), suchý písek nebo hasicí pěna.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Oheň nehaste, dokud není odstraněn zdroj jeho úniku. Pokud toto není možné, nechte oheň dohořet a pouze vodou ochlazujte nádoby v okolí požáru. Jinak hrozí riziko prudké reakce nebo exploze. Páry se mohou šířit do značných vzdáleností a při kontaktu se zdrojem vznícení mohou způsobit zpětný zážeh s následnou explozí a/nebo požárem. Plyn je těžší než vzduch, hromadí se při zemi a v uzavřených prostorech, kde hrozí nebezpečí výbuchu a udušení. Nádrže s látkou mohou vlivem tepla explodovat. Při hoření se mohou vytvářet toxické dýmy obsahující oxid uhelnatý, oxid uhlíčitý a nespálené uhlovodíky.

5.3 Pokyny pro hasiče

Omezte na minimum průnik hasební kapaliny znečištěné látkou do kanalizace, povrchových a podzemních vod a do půdy. Při úniku do kanalizace hrozí nebezpečí výbuchu a následného hoření.

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. Zůstaňte 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 použijte 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 riziko udušení a v případě iniciace nebezpečí výbuchu par látky.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku látky a místo úniku ohradte. Při úniku zkapalněného plynu zamezte jeho průniku do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při vytečení zkapalněného plynu dochází k rychlému odpařování bez účinné možnosti jeho ovlivnění. K redukci par v ovzduší použijte vodní sprchu. V místě úniku zvyšte intenzitu ventilace, zvláště jedná-li se o uzavřené prostory, a monitorujte koncentraci plynu. Při chladném počasí, kdy díky nízkým teplotám může zůstat produkt v kapalném stavu, uniklou látku bezpečně odčerpejte do uzavřených nádob před jejím následným zpracováním.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

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

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření: Používejte pouze v dobře větraných prostorách, ve kterých nejsou žádné zdroje vznícení, proveďte opatření proti možnému vzniku výboje statické elektřiny. Pro plnění, vyprazdňování nebo jinou manipulaci nepoužívejte stlačený vzduch. Nezapomeňte, že i prázdné obaly mohou obsahovat zbytky hořlavých par, a proto v jejich blízkosti neprovádějte činnosti, jako jsou svařování, řezání, broušení apod. Při vstupu do uzavřených nevětraných prostorů používejte vždy ochranu dýchacích cest.

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.

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

Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Neskladujte v blízkosti nekompatibilních materiálů, jako jsou např. oxidační činidla. . Skladovat na dobře větraném místě z dosahu zdrojů vznícení. Elektrická zařízení musí být provedena dle příslušných předpisů. Chránit před statickou elektřinou. Zákaz kouření.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Butan FCC se používá jako topné médium především pro topné účely průmyslu. Používá se také jako surovina pro další zpracování.. Může se používat pouze pro ty účely a v takovém zařízení, které je pro jeho použití schválené. Nikdy nevylévat do kanalizace.

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
LPG	68476-85-7	1800	4000	
Pro butan FCC neexistuje. V tabulce jsou uvedeny hodnoty pro propan-butan (LPG)				

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

Hodnoty DNEL použité pro hodnocení:
 Není udávána

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

8.1.3 Hodnoty PNEC

PNEC (sekundární expozice, orální): 20,3 mg/kg
 V souladu s odstavcem 2 Přílohy IX k nařízení REACH není nutné provádět studii bioakumulace ve

vodním prostředí. Látka má nízký potenciál bioakumulace, jelikož tato kategorie má rozdělovací koeficient log oktanolu nižší než 3, nepředstavuje riziko sekundární otravy a navíc tato látka není klasifikována jako látka toxická.

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

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Technická ochranná opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí

Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné prostředky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zaručit, aby vlivem expozice dýchacími cestami nedošlo k ohrožení zdraví nebo života lidí. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

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 prostředky (OOP) 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 OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

DOPORUČENÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOP) :

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

- **ochrana dýchacích cest:** izolační dýchací přístroj při vstupu do prostoru, jehož atmosféra není prokazatelně bezpečná;
- **ochrana očí / obličeje:** ochranné brýle/obličejový štít vyhovující EN 166 při manipulaci se zařízeními pod tlakem;
- **ochrana rukou:** ochranné rukavice chránící proti chladu a možnému vzniku omrzlin při manipulaci se zkapalněným produktem;
proti chemickému působení látky chrání následující materiály:

	<i>materiál rukavic</i>	<i>tloušťka vrstvy</i>	<i>doba průniku</i>
běžná pracovní činnost (možnost potřísnění)	přírodní latex	1 mm	10 minut
likvidace úniku / havárie	viton	0,7 mm	480 minut

- **ochrana jiných částí těla:** antistatický nehořlavý ochranný oděv a antistatická obuv
- **tepelné nebezpečí:** není relevantní při určeném způsobu použití.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zamezte úniku produktu do míst, kde by jeho hromadění mohlo být nebezpečné.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Informace jsou převzaty z registrační dokumentace, pokud není uvedeno jinak.

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
skupenství		plyn	CSR	při 20°C
barva		bezbarvý	CSR	
zápach		bez zápachu	CSR	
prahová hodnota zápachu	[mg.m ⁻³]			CSR neuvádí
hodnota pH		není relevantní		CSR neuvádí
bod tání / bod tuhnutí	[°C]	-188 - -138	CSR	
počáteční bod varu / rozmezí bodu varu	[°C]	-161 – -0,5	CSR	vliv proměnného složení UVCB
bod vzplanutí	[°C]	-104 - -60	CSR	
rychlost odpařování	butylacetát=1			CSR neuvádí
hořlavost (pevné látky, plyny)		Extrémně hořlavý	CSR	
horní mez výbušnosti/ hořlavosti	%	15	CSR	
dolní mez výbušnosti/ hořlavosti	%	1,8	CSR	
tlak par	[Pa]		CSR	není nutné provést studii týkající se tlaku par, protože tato látka má bod varu nižší než 30 °C
hustota páry	vzduch=1			CSR neuvádí

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ	POZNÁMKA
hustota	[kg.m ⁻³]	423-589	CSR	při 25°C
rozpuštnost ve vodě	[mg.l ⁻¹]	24,4 – 60,4	CSR	
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	[log Kow]	1,09 – 2,8	CSR	
teplota samovznícení	[°C]	287-537	CSR	
teplota rozkladu		při teplotě běžné při použití se nerozkládá		CSR neuvádí
viskozita kinematická	[mm ² .s ⁻¹]			CSR neuvádí
výbušné vlastnosti		látka není výbušná	CSR	
oxidační vlastnosti		nemá	CSR	

9.2 Další informace

Nejsou vyžadovány.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.2 Chemická stabilita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidovadla.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

11.1.1 Toxikologické účinky látky/směsi

TRÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNÍ DOKUMENTACE		VYHODNOCENÍ
	POPIS	VÝSLEDEK	
Akutní toxicita	orální a dermální: inhalační:	neproveditelné (Dw/nf) LC ₅₀ > 10 000 ppm	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Žíravost / dráždivost pro kůži		nebyly zaznamenány nepříznivé účinky	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Vážné poškození / podráždění očí		nebyly zaznamenány nepříznivé účinky	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Senzibilizace		vědecky neodůvodnitelné (Dw/su)	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Mutagenita v zárodečných buňkách		pozitivní výsledky testů; závěr: produkt obsahující ≥0,1% 1,3-butadienu může vyvolávat nepříznivé genotoxické účinky	splňuje kritéria pro klasifikaci
Karcinogenita		pozitivní výsledky testů; závěr: produkt obsahující ≥0,1% 1,3-butadienu může způsobovat vznik rakoviny	splňuje kritéria pro klasifikaci
Toxicita pro reprodukci		nebyly zaznamenány žádné nepříznivé reprodukční nebo vývojové účinky	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–jednorázová expozice	1/ orální a dermální: 2/ inhalační:	1/ neproveditelné (Dw/nf) 2/ do 10 000 ppm žádné toxické účinky	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–opakovaná expozice	1/ orální OECD 407: 2/ inhalační: 3/ dermální:	1/ NOAEL(rat)=148,6 mg/kg 2/ NOAEC(rat)=1000ppm 3/ vědecky neodůvodněné	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Nebezpečnost při vdechnutí		při požití a vniknutí do dýchacích cest nevyvolává poškození plic ani nezpůsobuje smrt	nesplňuje kritéria pro klasifikaci

11.1.2 Informace o pravděpodobných cestách expozice

K expozici může dojít inhalací i průnikem složek produktu kůží.

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

Produkt vytěsňuje kyslík. Nedostatek kyslíku vyvolává únavu, ospalost, malátnost, závrať, nevolnost, zvracení, ztrátu koordinace, narušení pozornosti, chyby v usuzování, zmatek. Postižený si nemusí vůbec uvědomit, že se dusí, bez varování může dojít k rychlému bezvědomí a udušení. Při kontaktu se zchlazeným zkapalněným plynem může dojít ke vzniku omrzlin. V případě vzniku omrzlin jsou omrzlá místa bledá, chladná a necitlivá, později mohou zrudnout, otéci, objeví se pocit mravenčení, pálení a

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

11.1.4 Interaktivní účinky

Při určeném způsobu použití nedochází k žádným interakcím.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Vodní prostředí	ryby	LC ₅₀ (96 h, ryby) = 24,11 – 147,54 mg/l	(Q)SAR
	bezobratlí	LC ₅₀ (96 h, bezobratlí) = 7,02 – 69,43 mg/l	(Q)SAR
	řasy	EC ₅₀ (96 h, řasy) = 7,71 – 16,5 mg/l	(Q)SAR
Mikrobiologická aktivita (ČOV)	aktivovaný kal	V souladu se sloupcem 2 přílohy X se studie dlouhodobé toxicity na sedimentové organismy nemusí provádět, neboť posouzení chemické bezpečnosti podle přílohy I neukázalo potřebu dalšího zkoumání účinků látky	

Pozn.: Vysvětlení významu zkratk LC₅₀, EC₅₀ a LL₅₀ je v odd. 16.

12.2 Persistence a rozložitelnost

Vzhledem k tomu, že produkt je za normálního tlaku a teploty plyn, jsou standardních testy biodegradability technicky obtížně proveditelné a výsledky by nemusely být relevantní. Využitím metody (Q)SAR se došlo k závěru, že produkt není snadno biologicky rozložitelný.

12.3 Bioakumulační potenciál

Vzhledem ke skutečnosti, že hodnota rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda (log Kow) je menší než 3 (1,09 – 2,8), se nepředpokládá bioakumulace produktu.

12.4 Mobilita v půdě

Vzhledem k nízké hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda (log Kow < 3) se nepředpokládá sorpce produktu na sediment nebo půdu.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka není PBT / vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Produkt není ve smyslu přílohy 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku. Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

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 k odstranění odborně způsobilé osobě s příslušným oprávněním.

Doporučené zařazení odpadu dle vyhlášky č. 93/2016 Sb (Katalog odpadů)

13.1.1 Katalogové číslo

Plyny, které nejsou dodávány v tlakových lahvích, nelze zařadit mezi odpad a přidělit jim číslo podle katalogu.

13.1.2 Doporučený způsob odstraňování odpadu

Zbytek produktu určený k odstranění spalujte pomocí vhodného hořáku s ochranou proti zpětnému šlehnutí plamene.

13.1.3 Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Není relevantní. Produkt není balen, je přepravován autocisternami.

13.1.4 Opatření k omezení expozice při nakládání s odpady

Nevyužitelný zbytek produktu nikdy nevypouštějte do prostředí, kde hrozí riziko vytvoření výbušných směsí se vzduchem. Zkapalněný produkt uniklý při mimořádné události nebo havárii 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 se týkají dodaného, ještě nepoužitého materiálu. V případě, že se odpadem stane již použitý materiál, je na původci odpadu, aby mu přiřadil kód podle odvětví a procesu použití a určil způsob jeho odstranění.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU**14.1 UN číslo**

1965

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

UHLOVODÍKY PLYNNÉ, SMĚS, ZKAPALNĚNÁ, J.N (směs A – butan).

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

14.4 Obalová skupina

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nejsou.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC

Netýká se. Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech a silničních nádržkových vozech.

14.8 Další informace

Číslo nebezpečí: 23

Klasifikační kód: 2F

Bezpečnostní značka: 2

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH****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):

produkt se nesmí uvádět na trh pro prodej veřejnosti s výjimkou kosmetických přípravků, léčiv a paliv blíže definovaných v záznamu č. 28 přílohy XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH

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

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 CHLAP

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

na produkt se vztahuje povinnost vypracovat Pravidla pro nakládání

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

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 při registraci látky. Látka splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP z hlediska fyzikálně-chemických vlastností, ale nespĺňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná látka pro lidské zdraví nebo životní prostředí, není karcinogenní, mutagenní ani toxický pro reprodukci (CMR) a není také persistentní, bioakumulativní a toxický (PBT) ani vysoce persistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB).

V rámci společného předložení nebyl zpracován expoziční scénář. Informace o bezpečném zacházení s látkou jsou zapracovány do těla bezpečnostního listu.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Změny provedené při revizi

29.01.2018: Bezpečnostní list kompletně přepracován. Hodnoty prověřeny v CSR (CONCAWE) a celý bezpečnostní list byl převeden do formátu používaného v Unipetrolu RPA s.r.o.

Zkratková slova a zkratky použité v textu

ADR	Evropská 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
ČSN EN (ISO)	Evropská norma převzatá do soustavy českých technických norem
CSR	Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report)

DMEL	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	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
ErC ₅₀	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí 50 % snížení rychlosti růstu řas
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky („European Chemicals Agency“)
EL ₅₀	Efektivní zatěžovací rychlost potřebná k imobilizaci 50%
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	Program „Intervence v krizových situacích v oblasti chemické dopravy“ („Intervention in Chemical transport Emergencies“)
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	Rychlost zavádění testované látky, která vede k 50% mortalitě
LOEC/LOEL	Nejnižší koncentrace/dávka s pozorovatelným účinkem („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log K _{oc}	Logaritmus koeficientu rozdělení půdního organického uhlíku a vody
log K _{ow}	Logaritmus rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
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
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
UACRON	Chemická databáze (The University of Akron).
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
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 (doc.MUDr.Daniela Pelclová a kol.)

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

Rozhodnutí Evropské agentury pro chemické látky ECHA č. SUB-D-2114160418-49-01/F o registraci podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH

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.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

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

údaje pro butan FCC (číslo CAS 68476-40-4)

Název	Země	8hodinový limit [mg.m ⁻³]	krátkodobý limit [mg.m ⁻³]
Butan FCC	Evropská unie (směrnice 2000/39/ES)	limitní hodnoty pro látku jako takovou nejsou stanoveny	
	Maďarsko		
	Německo		
	Polsko		

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

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

Národní centra (NON STOP)	TOXIKOLOGIE (informace o první pomoci)		ICE (informace z SDS)	
Belgie		+32/70245245	Belintra	+32/35699232
Bulharsko		+359/29154378		
Chorvatsko		+385/12348342		
ČR		+420/224-919293; 915402	TRINS	+420/47 6163111; 6163267
Dánsko		+45/82121212	PIBF/RVK	+45/45906000
Estonsko		+372/6269379		
Finsko		+358/9471977		
Francie		+33/(0)140054848	Transaid	+33/298331010
Irsko		+353/18092566		
Itálie		+39/063054343	SET	+39/0362512868
Kypr		+357/1401		

Národní centra (NON STOP)		TOXIKOLOGIE (informace o první pomoci)	ICE (informace z SDS)	
Litva		+370/52362052		
Lotyšsko		+371/67042473		
Lucembursko		+32/70245245 (viz Belgie)		
Maďarsko		+36/80201199	VERIK	+36/23552205
Malta		+356/21450000		
Německo		+49/3019240	TUIS	+49/6216043333
Nizozemsko		+31/302748888	TRC	+31/102468642
Polsko		+48/226196654	SPOT	+48/243657032
Portugalsko		+351/808250143		
Rakousko		+43/14064343	TUIS	+49/6216043333
Řecko		+30/2107793777		
Rumunsko		+40/212106282		
Slovensko		+421/254774166	DINS	+421/317754112; 2771
Slovinsko		+386/41635500		
Španělsko		+34/915620420	CERET	+34 915373 248; 238
Švédsko		+46/(0)104566700	KEMIAKUTEN	+46/8337043; 170970
Velká Británie		8448920111	Chemsafe	+44/123 5836002; 5753363

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.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0) revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001
---	---	---

PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

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

Příloha obsahuje expoziční scénáře aplikované z kapitoly 9 zprávy o chemické bezpečnosti předložené při registraci petroleje, které jsou zpracované pro výrobu a identifikovaná použití petroleje.

9. VYHODNOCENÍ VYSTAVENÍ ÚČINKŮM LÁTKY (EXPOZICE)

Co se týče účinků na lidské zdraví, bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti (HCHB) prostřednictvím odkazů na komponenty, na základě nichž je látka označována (jak je popsáno v oddíle 5.11 této Zprávy o chemické bezpečnosti (ZCHB)). V rámci hodnocení chemické bezpečnosti personálu (CSA = **c**hemical **s**afety **a**ssessment – Hodnocení chemické bezpečnosti – v překlade většinou ponecháno CSA), tam kde se pravidelně objevuje fráze „Omezte obsah látky v produktu na 5% (OC17)“, tam se toto vztahuje na horní limit klíčové komponenty označující produkt a netýká se to jakéhokoliv omezení aplikovaného na látku charakteru UVCB (substance of **u**nknown or **v**ariable composition, **c**omplex reaction products or **b**iological materials = látka neznámého nebo proměnlivého složení, produkty komplexních reakcí nebo biologické materiály – dále v textu jen látky UVCB). Jako taková nemá za účel být sdělována jako součást scénáře expozice (SE) pro látku, ale je zahrnuta v HCHB pro účely transparentnosti.

U plynů popisovaných v této ZCHB se předpokládá, že obsahují <0,1% butadienu, protože veškeré aplikace jsou vyráběny a prodávány veřejnosti. (Jakákoliv registrující entita, která provádí marketing produktového proudu obsahujícího >0,1% 1,3-butadienu bude muset doplnit tuto ZCHB a, zejména, bude muset provést vyhodnocení expozice skrze životní prostředí (ŽP.)

Při hodnocení expozice ostatními ropnými plyny byla vyhodnocena následující generická použití.

Identifikované použití	Procesní kategorie (PROC)	Kategorie produktu (KP)	Sektor použití (SP)	Kategorie zboží (KZ)	Kategorie uvolnění do ŽP (KUŽP)
Výroba	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15	Netýká se	3, 8, 9	Netýká se	4, 4
Distribuce	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	Netýká se	3, 8, 9	Netýká se	1 7



BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Formulace	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	Netýká se	3, 10	Netýká se	2
Nadouvadla (průmyslová)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC12	Netýká se	3	Netýká se	4
Užití jako palivo (průmyslové)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16	Netýká se	3	Netýká se	7
Užití jako palivo (odborné)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16	Netýká se	22	Netýká se	9A, 9B
Užití ve funkč. tekutinách (průmyslové)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC9	Netýká se	3	Netýká se	7
Už. ve f. tek. (průmyslové)	Netýká se	13	21	Netýká se	Netýká se
Užití ve funkč. tekutinách (odborné)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC 8a, PROC9, PROC20	Netýká se	22	Netýká se	9A, 9B
Užití při výrobě polymerů (průmyslové)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC21	Netýká se	3, 8, 9	Netýká se	6A, 6C
Už. při zprac. polymerů (pr.)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6,	Netýká se	3, 10	Netýká se	4
	PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC21				
Užití při zprac. polymerů (odb..)	PROC1, PROC2, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21	Netýká se	22	Netýká se	8A, 8D

Kvalitativní charakteristika rizika se vyžaduje pro hodnocení dopadů na ŽP (viz Kapitola 7), protože takováto látka není klasifikována jako „Nebezpečná pro ŽP). Účelem kvalitativní charakteristiky rizika je vyhodnotit následující:

„. . . pravděpodobnost, že se vyhneme účinkům při výskytu scénáře expozice . . .“ (REACH, Příloha1, sekce 6.5).

Celkový přístup spočívá ve snaze snížit nebo se vyhnout kontaktu s látkou nebo nehodě. Ale implementace opatření pro řízení rizik (risk management measures – RMM – dále jen RMM) a provozních podmínek (PP) musí být úměrná míře rizika pro ŽP představované látkou. Expozice by měly být řízeny na alespoň takové úrovni, které představují přijatelnou úroveň rizika; tj. implementace zvolených RMM zajistí, že

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

pravděpodobnost výskytu takové události, která je nežádoucí vzhledem k nebezpečnosti látky je zanedbatelná a riziko je považováno za řízené na takovou úroveň, která již nevyvolává obavy.

Expozice vodních, suchozemských a sedimentárních mikroorganismů a mikroorganismů vyskytujících se při čištění odpadních vod se považuje za zanedbatelnou, jelikož při emisi do ŽP dochází převážně k uvolnění látky do vzduchu. Emise butadienu do vzduchu je regulována směrnici VOC a směrnici ohledně karcinogenních látek. Limity v obou těchto směrnících by rovněž limitovaly expozici ekologických receptorů. Tudíž, má se za to, že rizika jsou řízena na základě ekologických receptorů.

9a Kvalitativní hodnocení rizika ohledně nebezpečí karcinogenity (R45) a mutagenity (R46)

Pro hodnocení vlivu na lidské zdraví (Kapitola 5) se vyžaduje kvalitativní charakteristika rizika.

Účelem kvalitativní charakteristiky rizika je vyhodnotit následující:

„. . . pravděpodobnost, že se vyhneme účinkům při výskytu scénáře expozice. . .“
 (REACH, Příloha 1, sekce 6.5).

Obecným záměrem je snížit nebo se vyhnout kontaktu nebo nehodám v souvislosti s látkou. Ale implementace RMM a PP musí být úměrná stupni obav ohledně nebezpečí pro lidské zdraví představované látkou. Expozice by měly být řízeny alespoň na úrovni, které představují přijatelnou úroveň rizika; tj. implementace zvolených RMM zajistí, že pravděpodobnost nežádoucí události vzniklé díky nebezpečnosti látky je zanedbatelná a riziko se považuje za řízené na takovou úroveň, kdy neexistují obavy.

Ohledně rizika karcinogenity a mutagenity bylo provedeno kvalitativní vyhodnocení rizika a opatření pro řízení rizik spojených s manipulací a skladováním, která byla obecně identifikována za účelem řízení těchto potenciálních rizik, jsou uvedena v Příloze C. Přezkoumání těchto RMM indikuje, že pokud uživatel vyhoví následujícím generickým výrokům, rizika v důsledku nebezpečí karcinogenity a

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

mutagenity jsou považována za řízená:

- Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypusťte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné.
- Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a odpady likvidujte bezpečně.
- Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekci, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik.
- Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. (G20).



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

9.1. Scénář expozice č. 1: Výroba ostatních plynů na bázi ropy

9.1.1. Scénář expozice

Kapitola 1	Název scénáře expozice
Název	Výroba ostatních plynů na bázi ropy
Deskriptor použití	Sektor použití: průmyslový (SU3, SU8, SU9)
	Procesní kategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15
	Kategorie úniku do ŽP: ERC1, ERC4
Zahrnuté procesy, úkony a činnosti	Výroba látky nebo její použití jako meziprojektu nebo procesní chemikálie nebo extrakčního činidla. Zahrnuje recyklaci, rekuperaci, transfery materiálu, skladování, vzorkování, související laboratorní činnosti, údržbu a plnění (včetně plnění do námořních/říčních plavidel, silničního/železničního plnění a plnění do kontejnerů).
Kapitola 2	Provozní podmínky a opatření pro řízení rizik
<i>Prostor pro další sdělení ohledně vysvětlení scénáře, pokud je to nutné.</i>	
Sekce 2.1	Řízení expozice pracovníků
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak par > 10 kPa [OC5].
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje % látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	<i>Netýká se</i>
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]
Lidské faktory neovlivněné řízením rizika	<i>Netýká se</i>
Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici personálu	Předpokládá se užití při teplotách ne vyšších než 20°C nad okolní teplotou [G15]; Předpokládá se maximální obsah butadienu 1% a maximální obsah benzenu 1%. Předpokládá se implementace základních standardů pracovní hygieny [G1].



BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

revize: 01.02.2018 - 9.vydání

nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání

původní vydání: 30.05.2001

Přispívající scénáře

Opatření pro řízení rizik

Poznámka: Vyjmoujte standardní RMM fráze dle hierarchie řízení indikované v šabloně ECHA: 1. Technická opatření k zabránění úniku, 2. Technická opatření k zabránění rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze v závorkách jsou jen rady ohledně dobré praxe, mimo REACH CSA a lze je uvést v Kapitole 5 SE nebo v rámci hlavních sekcí bezpečnostních listů.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Všeobecná opatření (karcinogeny) [G18].	Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypusťte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné. Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a odpady likvidujte bezpečně. Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekci, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik. Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. [G20]
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. S odběrem vzorku [CS56]. S příležitostnou řízenou expozicí [CS140].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Použití v uzavřených vsádkových procesech [CS37].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Všeobecné expozice (otevřené systémy) [CS16]. Vsádkový proces [CS55]. S odběrem vzorku [CS56].	Manipulujte látkou v rámci převážně uzavřeného systému s odsávací ventilací [E49]. Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (alespoň 3-5 výměn vzduchu za hodinu) [E11], NEBO [G9]. Zajistěte provádění činnosti venku [69]. Vyhněte se provádění činností, kdy expozice je delší než 1 hodina [OC27].
Procesní vzorkování [CS2].	Manipulujte s látkou v uzavřeném systému [E47]. Používejte vzorkovací systém navržený pro regulaci expozice [E89]. Zajistěte dobrou úroveň všeobecné ventilace (alespoň 3-5 výměn vzduchu za hodinu) [E11]. NEBO [G9] Zajistěte, že činnost je prováděna venku [69].
Laboratorní činnosti [CS36].	Manipulujte v digestoři nebo zaveďte vhodné ekvivalentní metody k minimalizaci expozice [E12].
Objemové transfery [CS14]. (otevřené systémy) [CS108].	Manipulujte s látkou v rámci uzavřeného systému [E47]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Objemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107].	Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Čištění a údržba zařízení [CS39].	Před otevřením nebo údržbou zařízení proveďte vypuštění systému [E65]. Zajistěte odtahovou ventilaci do míst, kde se vyskytují emise [E54].



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST


podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Skladování [CS67]. S občasou řízenou expozicí [CS140].

Zajistěte transfery materiálů pod uzavřením nebo s odtahovou ventilací [E66]. Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84].

Sekce 2.2	Řízení expozice ŽP
Látka není klasifikována – Hodnocení expozice ŽP se nevyžaduje	
Kapitola 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pro odhad expozice pracoviště byl použit nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno G21. <i>Jestliže jsou dodržována doporučená RMM a PP, neočekává se, že expozice překročí predikované DNEL (= derived no effect level – odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům – dále jen DNEL) a výsledné poměry charakterizace rizika se očekávají menší než 1, jak je uvedeno v Příloze A.</i>
3.2. ŽP	Je používán kvalitativní přístup ohledně závěrů ve věci bezpečného používání.[EE8]
Kapitola 4	Vodítka pro kontrolu souladu se scénářem expozice
4.1. Zdraví	<i>Potvrďte, že RMM a PP jsou v souladu s popisem nebo jejich účinnost je ekvivalentní. Ohledně podrobností ve věci účinností a PP viz Příloha A.</i>
4.2. ŽP	Nejsou vyžadována žádná další RMM.[DSU7]
Kapitola 5	Přidané rady ohledně dobrých praktik mimo REACH CSA (Kapitola Volitelné)
Poznámka: Opatření uváděná v této kapitole nebyla vzata v potaz při odhadech expozice souvisejících s výše uvedenými scénáři expozice. Nepodléhají povinnostem uvedeným v Článku 37 (4) REACH.	

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

Regulace expozice personálu	
Zvolení relevantních frází přispívajících scénářů	<i>Fráze RMM ohledně dobrých praktik mohou být začleněny do této sekce nebo začleněny do hlavních sekcí bezpečnostních listů (BL), v závislosti na preferencích registrující entity a funkčnosti dostupného systému e-BL.</i>
Regulace expozice ŽP	
	Netýká se.

9.1.2. Odhad expozice


9.1.2.1. Expozice personálu

Odhady expozice personálu pro činnosti související s výrobou ostatních plynů na bázi ropy byly provedeny za použití ECETOC TRAv2 (viz Příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 používané pro modelování expozice personálu. Tyto tabulky obsahují veškeré provozní podmínky a účinnosti modifikátorů expozice, včetně RPE (respiratory protective equipment – ochrana dýchadel), PPE (personal protective equipment - osobní ochranné pomůcky) a LEV (local exhaust ventilation – místní odtahová ventilace). Separátní tabulka (také v Příloze A) obsahuje související RMM.

9.1.2.2. Expozice zákazníka

Netýká se.

9.1.2.3. Nepřímá expozice lidí prostřednictvím ŽP (orální)

	BUTAN FCC <i>BEZPEČNOSTNÍ LIST</i> podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

Viz Příloha B

9.1.2.4. Expozice ŽP

Netýká se.

.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

9.2. Scénář expozice č. 2: Distribuce jiných plynů na bázi ropy

9.2.1. Scénář expozice

Kapitola 1	Název scénáře expozice
Název	Distribuce ostatních plynů na bázi ropy
Deskriptor použití	Sektor použití: průmyslový (SU3, SU8, SU9)
	Procesní kategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
	Kategorie úniku do ŽP: ERC1-7
Zahrnuté procesy, úkony a činnosti	Plnění (včetně námořních/říčních plavidel, železniční/silniční plnění a plnění do kontejnerů IBC) a následné plnění (včetně sudů a malých objemů) látky, včetně její distribuce a souvisejících laboratorních činností.
Kapitola 2	Provozní podmínky a opatření pro řízení rizik
<i>Prostor pro další sdělení ohledně vysvětlení scénáře, pokud je to nutné.</i>	
Sekce 2.1	Řízení expozice pracovníků
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak par > 10 kPa [OC5].
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje % látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	<i>Netýká se</i>
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]
Lidské faktory neovlivněné řízením rizika	<i>Netýká se</i>
Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici personálu	Předpokládá se užití při teplotách ne vyšších než 20°C nad okolní teplotou [G15]; Předpokládá se maximální obsah butadienu 1% a maximální obsah benzenu 1%. Předpokládá se implementace základních standardů pracovní hygieny [G1].



Unipetrol

ORLEN GROUP

BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

revize: 01.02.2018 - 9.vydání

nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání

původní vydání: 30.05.2001

Přispívající scénáře

Opatření pro řízení rizik

Poznámka: Vyjmenujte standardní RMM fráze dle hierarchie řízení indikované v šabloně ECHA: 1. Technická opatření k zabránění úniku, 2. Technická opatření k zabránění rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze v závorkách jsou jen rady ohledně dobré praxe, mimo REACH CSA a lze je uvést v Kapitole 5 SE nebo v rámci hlavních sekcí bezpečnostních listů.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Všeobecná opatření (karcinogeny) [G18].	Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypusťte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné. Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a likvidujte bezpečně odpady. Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekci, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik. Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. [G20]
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. S odběrem vzorku [CS56]. S příležitostnou řízenou expozicí [CS140].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47]. Vzorkujte přes uzavřený okruh nebo jiný systém, aby se zabránilo expozici [E8].
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Použití v uzavřených vsádkových procesech [CS37].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47]. Zařídte dobrou všeobecnou ventilaci (nejméně 3-5 výměny vzduchu za hodinu) [E11]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo odtahovou ventilaci [E66].
Všeobecné expozice (otevřené systémy) [CS16]. Vsádkový proces [CS55]. S odběrem vzorku [CS56].	Zajistěte dobrý standard všeobecné ventilace (alespoň 3-5 výměny vzduchu za hodinu) [E11]. Vzorkujte přes uzavřený okruh nebo jiný systém, aby se zabránilo expozici [E8].
Procesní vzorkování [CS2].	Vzorkujte přes uzavřený okruh nebo jiný systém, aby se zabránilo expozici [E8].
Laboratorní činnosti [CS36].	Manipulujte v digestoři nebo zaveďte vhodné ekvivalentní metody k minimalizaci expozice [E12].
Objemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107].	S látkou manipulujte v uzavř. systému [E47]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Plnění sudů a malých objemů [CS6].	Zařídte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za h) [E40]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo odtahovou ventilaci [E66].
Čištění a údržba zařízení [CS39].	Před otevřením nebo údržbou zařízení proveďte vypuštění a proplach systému [E55]. Poskytněte dobrou obecnou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Skladování [CS67]. S občasou řízenou expozicí [CS140].	Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84]. Zajistěte, že operace jsou prováděny venku [E69].



BUTAN FCC


platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Sekce 2.2	Rízení expozice ŽP
Látka není klasifikována – Hodnocení expozice ŽP není vyžadováno	
Kapitola 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pro odhad expozic pracoviště byl použit nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak. G21 <i>Jestliže jsou dodržována doporučená RMM a PP, neočekává se, že expozice překročí predikované DNEL a výsledné poměry charakterizace rizika se očekávají menší než 1, jak je uvedeno v Příloze A.</i>
3.2. ŽP	Je používán kvalitativní přístup ohledně závěrů ve věci bezpečného používání.[EE8]
Kapitola 4	Vodítka pro kontrolu souladu se scénářem expozice
4.1. Zdraví	<i>Potvrďte, že RMM a PP jsou v souladu s popisem nebo jejich účinnost je ekvivalentní. Ohledně podrobností ve věci účinností a PP viz Příloha A.</i>
4.2. ŽP	Nejsou vyžadována žádná další RMM.[DSU7]
Kapitola 5	Přidané rady ohledně dobrých praktik mimo REACH CSA (Kapitola Volitelné)
Poznámka: Opatření uváděná v této kapitole nebyla vzata v potaz při odhadech expozice souvisejících s výše uvedenými scénáři expozice. Nepodléhají povinnosti uvedené v Článku 37 (4) REACH.	
Regulace expozice personálu	
<i>Zvolení relevantních frází přispívajících scénářů</i>	<i>Fráze RMM ohledně dobrých praktik mohou být začleněny do této sekce nebo začleněny do hlavních sekcí bezpečnostních listů (BL), v závislosti na preferencích registrující entity a funkčnosti dostupného systému e-BL.</i>
Regulace expozice ŽP	

	<p align="center">BUTAN FCC</p> <p align="center">BEZPEČNOSTNÍ LIST</p> <p align="center">podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění</p>	<p>platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)</p>
		<p>revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001</p>
		Netýká se.

9.2.2. Odhad expozice

9.2.2.1. Expozice personálu


Odhady expozice personálu pro činnosti související s distribucí ostatních plynů na bázi ropy byly provedeny za použití ECETOC TRAv2 (viz Příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 používané pro modelování expozice personálu. Tyto tabulky obsahují veškeré provozní podmínky a účinnosti modifikátorů expozice, včetně RPE, PPE a LEV. Separátní tabulka (také v Příloze A) obsahuje související RMM.

9.2.2.2. Expozice zákazníka

Netýká se.

9.2.2.3. Nepřímá expozice lidí prostřednictvím ŽP (orální)

Viz Příloha B.

	BUTAN FCC <i>BEZPEČNOSTNÍ LIST</i> podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

9.2.2.4. Expozice ŽP

Netýká se.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

9.10. Scénář expozice č.10: Použití ostatních plynů na bázi ropy při výrobě polymerů - Průmyslové

9.10.1. Scénář expozice

Kapitola 1	Název scénáře expozice
Název	Použití ostatních plynů na bázi ropy při výrobě polymerů
Deskriptor použití	Sektor použití: průmyslový (SU3, SU8, SU9)
	Procesní kategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC21
	Kategorie úniku do ŽP: ERC6A, ERC6C
Zahrnuté procesy, úkony a činnosti	Výroba polymerů z monomerů kontinuálními a vsádkovými procesy. Zahrnuje nástřik, vypouštění a údržbu reaktoru a bezprostřední úpravu polymerního produktu (tj. mísení, peletizace, odplynění produktu).
Kapitola 2	Provozní podmínky a opatření pro řízení rizik
<i>Prostor pro další sdělení ohledně vysvětlení scénáře, pokud je to nutné.</i>	
Sekce 2.1	Řízení expozice pracovníků
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak par > 10 kPa [OC5].
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje % látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	<i>Netýká se</i>
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]
Lidské faktory neovlivněné řízením rizika	<i>Netýká se</i>
Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici personálu	Předpokládá se užití při teplotách ne vyšších než 20°C nad okolní teplotou [G15]; Předpokládá se maximální obsah butadienu 1% a maximální obsah benzenu 1%. Předpokládá se implementace základních standardů pracovní hygieny [G1].



Unipetrol

ORLEN GROUP

BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

revize: 01.02.2018 - 9.vydání

nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání

původní vydání: 30.05.2001

Přispívající scénáře

Opatření pro řízení rizik

Poznámka: Vyjmenujte standardní RMM fráze dle hierarchie řízení indikované v šabloně ECHA: 1. Technická opatření k zabránění úniku, 2. Technická opatření k zabránění rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze v závorkách jsou jen rady ohledně dobré praxe, mimo REACH CSA a lze je uvést v Kapitole 5 SE nebo v rámci hlavních sekcí bezpečnostních listů.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)


BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001


Všeobecná opatření (karcinogeny) [G18].	Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypustte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné. Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a likvidujte bezpečně odpady. Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekci, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik. Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. [G20]
Všeobecné expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Kontinuální proces [CS54]. Žádné vzorkování [CS57].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47]. Nejsou identifikována žádná specifická opatření [E118]
Objemové transfery [CS14]. S odběrem vzorků [CS56]	Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66]. Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (aspoň 3-5 výměny vzduchu za hodinu) [E11].
Údržba zařízení [CS5]	Před otevřením nebo údržbou zařízení proveďte vypuštění systému [E65]. Ihned odstraňte výrony [C&H13]. Noste respirátor vyhovující EN 140 s filtrem typu A nebo lepší [PPE22]. Vypuštěný materiál uchovávejte v utěsněném stavu až do jeho likvidace nebo následné recyklace [ENVT4].
Skladování [CS67]. S občasnou řízenou expozicí [CS140].	Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (nejméně 3-5 výměny vzduchu za hodinu) [E11.] Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84]. Vyhněte se provádění činností, kdy expozice je delší než 1 hodina [OC27].

Sekce 2.2	Řízení expozice ŽP
Látka není klasifikována – Hodnocení expozice ŽP není vyžadováno	
Kapitola 3	Odhad expozice

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

3.1. Zdraví	Pro odhad expozic pracoviště byl použit nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak. G21 <i>Jestliže jsou dodržována doporučená RMM a PP, neočekává se, že expozice překročí predikované DNEL a výsledné poměry charakterizace rizika se očekávají menší než 1, jak je uvedeno v Příloze A.</i>
3.2. ŽP	Je používán kvalitativní přístup ohledně závěrů ve věci bezpečného používání.[EE8]
Kapitola 4	Vodítka pro kontrolu souladu se scénářem expozice
4.1. Zdraví	<i>Potvrďte, že RMM a PP jsou v souladu s popisem nebo jejich účinnost je ekvivalentní. Ohledně podrobností ve věci účinností a PP viz Příloha A.</i>
4.2. ŽP	Nejsou vyžadována žádná další RMM.[DSU7]
Kapitola 5	Přidané rady ohledně dobrých praktik mimo REACH CSA (Kapitola Volitelné)
Poznámka: Opatření uváděná v této kapitole nebyla vzata v potaz při odhadech expozice souvisejících s výše uvedenými scénáři expozice. Nepodléhají povinnosti uvedené v Článku 37 (4) REACH.	
Regulace expozice personálu	
<i>Zvolení relevantních frází přispívajících scénářů</i>	<i>Fráze RMM ohledně dobrých praktik mohou být začleněny do této sekce nebo začleněny do hlavních sekcí bezpečnostních listů (BL), v závislosti na preferencích registrující entity a funkčnosti dostupného systému e-BL.</i>
Regulace expozice ŽP	
	Netýká se.

9.10.2. Odhad expozice

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

9.10.2.1. Expozice personálu

Odhady expozice personálu pro činnosti související s průmyslovým použitím ostatních plynů na bázi ropy při výrobě polymerů byly provedeny za použití ECETOC TRAv2 (viz Příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 používané pro modelování expozice personálu. Tyto tabulky obsahují veškeré provozní podmínky a účinnosti modifikátorů expozice, včetně RPE, PPE a LEV. Separátní tabulka (také v Příloze A) obsahuje související RMM.

9.10.2.2. Expozice zákazníka

Netýká se.

9.10.2.3. Nepřímá expozice lidí prostřednictvím ŽP (orální)

Viz příloha B.

9.10.2.4. Expozice ŽP

Netýká se.



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

9.11. Scénář expozice č. 11: Použití ostatních plynů na bázi ropy při zpracování polymerů - Průmyslové

9.11.1. Scénář expozice

Kapitola 1	Název scénáře expozice
Název	Použití ostatních plynů na bázi ropy při zpracování polymerů
Deskriptor použití	Sektor použití: průmyslový (SU3, SU10)
	Procesní kategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC21
	Kategorie úniku do ŽP: ERC4
Zahnuté procesy, úkony a činnosti	Zpracování formulovaných polymerů, včetně transferů materiálu, manipulace s aditivy (např. pigmenty, stabilizátory, plnidla, plasticizery atd.), činnosti související s lisováním, vulkanizací a formulováním, přepracování materiálu, skladování a související údržba.
Kapitola 2	Provozní podmínky a opatření pro řízení rizik
<i>Prostor pro další sdělení ohledně vysvětlení scénáře, pokud je to nutné.</i>	
Sekce 2.1	Řízení expozice pracovníků
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak par > 10 kPa [OC5].
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje % látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	<i>Netýká se</i>
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]
Lidské faktory neovlivněné řízením rizika	<i>Netýká se</i>
Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici personálu	Předpokládá se užití při teplotách ne vyšších než 20°C nad okolní teplotou [G15]; Předpokládá se maximální obsah butadienu 1% a maximální obsah benzenu 1%. Předpokládá se implementace základních standardů pracovní hygieny [G1].



Unipetrol

ORLEN GROUP

BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

revize: 01.02.2018 - 9.vydání

nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání

původní vydání: 30.05.2001

Přispívající scénáře

Opatření pro řízení rizik

Poznámka: Vyjmenujte standardní RMM fráze dle hierarchie řízení indikované v šabloně ECHA: 1. Technická opatření k zabránění úniku, 2. Technická opatření k zabránění rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze v závorkách jsou jen rady ohledně dobré praxe, mimo REACH CSA a lze je uvést v Kapitole 5 SE nebo v rámci hlavních sekcí bezpečnostních listů.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

Všeobecná opatření (karcinogeny) [G18].	Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypustte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné. Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a likvidujte bezpečně odpady. Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekci, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik. Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. [G20]
Oobjemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107]	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Objemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107]. S občasnou regulovanou expozicí [CS140].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Objemové transfery [CS14]. Speciálně určená zařízení [CS81]	Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Objemové transfery [CS14]. Transfery v sudech/v dávkách [CS8]	Zajistěte dobrou celkovou ventilaci (ne méně než 3-5 výměn vzduchu za hodinu) [E11]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Objemové transfery [CS14]. Plnění do malých objemů [CS7]	Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za hodinu) [E40]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod uzavřením nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66].
Údržba zařízení [CS5]	Před otevřením nebo údržbou zařízení proveďte vypuštění a proplach systému [E55]. Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za hodinu) [E40].
Skladování [CS67]. S občasnou řízenou expozicí [CS140].	S látkou manipulujte v rámci uzavřeného systému [E47]. Zajistěte odtahovou ventilaci do míst, kde se vyskytují emise [E54]. Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84].



BUTAN FCC

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

platné vydání: **01. 02. 2018 – verze 9(0)**

revize: 01.02.2018 - 9.vydání

nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání

původní vydání: 30.05.2001

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

Sekce 2.2	Řízení expozice ŽP
Látka není klasifikována – Hodnocení expozice ŽP není vyžadováno	
Kapitola 3	Odhad expozice

3.1. Zdraví	Pro odhad expozic pracoviště byl použit nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak. G21 <i>Jestliže jsou dodržována doporučená RMM a PP, neočekává se, že expozice překročí predikované DNEL a výsledné poměry charakterizace rizika se očekávají menší než 1, jak je uvedeno v Příloze A.</i>
3.2. ŽP	Je používán kvalitativní přístup ohledně závěrů ve věci bezpečného používání.[EE8]
Kapitola 4	Vodítka pro kontrolu souladu se scénářem expozice
4.1. Zdraví	<i>Potvrďte, že RMM a PP jsou v souladu s popisem nebo jejich účinnost je ekvivalentní. Ohledně podrobností ve věci účinnosti a PP viz Příloha A.</i>
4.2. ŽP	Nejsou vyžadována žádná další RMM.[DSU7]
Kapitola 5	Přidané rady ohledně dobrých praktik mimo REACH CSA (Kapitola Volitelné)
Poznámka: Opatření uváděná v této kapitole nebyla vzata v potaz při odhadech expozice souvisejících s výše uvedenými scénáři expozice. Nepodléhají povinnosti uvedené v Článku 37 (4) REACH.	
Regulace expozice personálu	
Zvolení relevantních frází přispívajících scénářů	<i>Fráze RMM ohledně dobrých praktik mohou být začleněny do této sekce nebo začleněny do hlavních sekcí bezpečnostních listů (BL), v závislosti na preferencích registrující entity a funkčnosti dostupného systému e-BL.</i>
Regulace expozice ŽP	
	Netýká se.

	<p align="center">BUTAN FCC</p> <p align="center">BEZPEČNOSTNÍ LIST</p> <p align="center">podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění</p>	<p>platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)</p>
		<p>revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001</p>

9.11.2. Odhad expozice

9.11.2.1. Expozice personálu


Odhady expozice personálu pro činnosti související s průmyslovým použitím ostatních plynů na bázi ropy při zpracování polymerů byly provedeny za použití ECETOC TRAv2 (viz Příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 používané pro modelování expozice personálu. Tyto tabulky obsahují veškeré provozní podmínky a účinnosti modifikátorů expozice, včetně RPE, PPE a LEV. Separátní tabulka (také v Příloze A) obsahuje související RMM.

9.11.2.2. Expozice zákazníka

Netýká se.

9.11.2.3. Nepřímá expozice lidí prostřednictvím ŽP (orální)

Viz Příloha B.

	BUTAN FCC <i>BEZPEČNOSTNÍ LIST</i> podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

9.11.2.4 Expozice ŽP

Netýká se



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

9.12. Scénář expozice č. 12: Použití jiných plynů na bázi ropy při zpracování polymerů - Odborné

9.12.1. Scénář expozice

Kapitola 1	Název scénáře expozice
Název	Použití ostatních plynů na bázi ropy při zpracování polymerů
Deskriptor použití	Sektor použití: odporný (SU22)
	Procesní kategorie: PROC1, PROC2, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21
	Kategorie úniku do ŽP: ERC 8A, ERC 8D
Zahrnuté procesy, úkony a činnosti	Zpracování formulovaných polymerů, včetně transferů materiálu, činností souvisejících s tvarováním a formováním, přepracování materiálu a související údržby.
Kapitola 2	Provozní podmínky a opatření pro řízení rizik
<i>Prostor pro další sdělení ohledně vysvětlení scénáře, pokud je to nutné.</i>	
Sekce 2.1	Řízení expozice pracovníků
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak par > 10 kPa [OC5].
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje % látky v produktu až do 100% (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použitá množství	<i>Netýká se</i>
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]
Lidské faktory neovlivněné řízením rizika	<i>Netýká se</i>
Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici personálu	Předpokládá se užití při teplotách ne vyšších než 20°C nad okolní teplotou [G15]; Předpokládá se maximální obsah butadienu 1% a maximální obsah benzenu 1%. Předpokládá se implementace základních standardů pracovní hygieny [G1].
Příspěvkající scénáře	Opatření pro řízení rizik
	<i>Poznámka: Vyjmenujte standardní RMM fráze dle hierarchie řízení indikované v šabloně ECHA: 1. Technická opatření k zabránění úniku, 2. Technická opatření k zabránění rozptylu, 3. Organizační opatření, 4. Osobní ochrana. Fráze v závorkách jsou jen rady ohledně dobré praxe, mimo REACH CSA a lze je uvést v Kapitole 5 SE nebo v rámci hlavních sekcí bezpečnostních listů.</i>



BUTAN FCC

platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Všeobecná opatření (karcinogeny) [G18].	Zvažte možnosti technického pokroku a modernizace procesu (včetně automatizace) za účelem eliminace úniků. Minimalizujte expozici za použití takových opatření, jako jsou uzavřené systémy, speciálně určená zařízení a vhodná celková ventilace nebo místní odvětrání. Před otevřením zařízení vypusťte systémy a vyčistěte transferová vedení. Před údržbou zařízení vyčistěte/propláchněte, tam kde je to možné. Tam, kde je možnost expozice: Povolte přístup jen povolaným osobám; poskytněte speciální trénink pro operátory za účelem minimalizace expozice, noste vhodné rukavice a pracovní oděvy, aby se zabránilo kontaminaci kůže; noste ochranu dýchadel, když jejich použití bylo stanoveno pro určité přispívající scénáře; výrony (louže) okamžitě odstraňte a likvidujte bezpečně odpady. Ujistěte se, že jsou zavedeny bezpečné systémy práce nebo ekvivalentní opatření pro řízení rizik. Provádějte pravidelně inspekce, testy a údržbu veškerých opatření/zařízení pro řízení rizik. Zvažte potřebu provedení průzkumu ohrožení zdraví vycházející z hodnocení rizik. [G20]
Objemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107]	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47].
Objemové transfery [CS14]. (uzavřené systémy) [CS107]. S občasnou regulovanou expozicí [CS140].	S látkou nakládejte v rámci uzavřeného systému [E47]. Zajistěte odtahovou ventilaci do míst, kde se vyskytují emise [E54]. Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn za hodinu) [E40].
Transfery materiálu [CS3]	Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn za hodinu) [E40]. Zajistěte, že transfery materiálu jsou pod zakrytím nebo zajistěte odtahovou ventilaci [E66]. Operaci neprovádějte déle než 4 hodiny [OC12].
Údržba zařízení [CS5]	Před otevřením nebo údržbou zařízení proveďte vypuštění systému [E65]. Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za hodinu) [E40]. Noste respirátor odpovídající EN140 s filtrem typ A nebo lepším [PPE22].
Skladování [CS67]	Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84].
Skladování [CS67]. S občasnou řízenou expozicí [CS140].	Zajistěte dobrou celkovou nebo řízenou ventilaci (10-15 výměn vzduchu za hodinu) [E40]. Zajistěte odtahovou ventilaci do míst, kde se vyskytují emise [E54]. Látku skladujte v rámci uzavřeného systému [E84].

Sekce 2.2

Řízení expozice ŽP

Látka není klasifikována – Hodnocení expozice ŽP není vyžadováno



BUTAN FCC


platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

revize: 01.02.2018 - 9.vydání
nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání
původní vydání: 30.05.2001

Kapitola 3	Odhad expozice
3.1. Zdraví	Pro odhad expozic pracoviště byl použit nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak. G21 <i>Jestliže jsou dodržována doporučená RMM a PP, neočekává se, že expozice překročí predikované DNEL a výsledné poměry charakterizace rizika se očekávají menší než 1, jak je uvedeno v Příloze A.</i>
3.2. ŽP	Je používán kvalitativní přístup ohledně závěrů ve věci bezpečného používání.[EE8]
Kapitola 4	Vodítka pro kontrolu souladu se scénářem expozice
4.1. Zdraví	<i>Potvrďte, že RMM a PP jsou v souladu s popisem nebo jejich účinnost je ekvivalentní. Ohledně podrobností ve věci účinností a PP viz Příloha A.</i>
4.2. ŽP	Nejsou vyžadována žádná další RMM.[DSU7]
Kapitola 5	Přidané rady ohledně dobrých praktik mimo REACH CSA (Kapitola Volitelné)
Poznámka: Opatření uváděná v této kapitole nebyla vzata v potaz při odhadech expozice souvisejících s výše uvedenými scénáři expozice. Nepodléhají povinnosti uvedené v Článku 37 (4) REACH.	
Regulace expozice personálu	
Zvolení relevantních frází přispívajících scénářů	<i>Fráze RMM ohledně dobrých praktik mohou být začleněny do této sekce nebo začleněny do hlavních sekcí bezpečnostních listů (BL), v závislosti na preferencích registrující entity a funkčnosti dostupného systému e-BL.</i>
Regulace expozice ŽP	
	Netýká se.

	BUTAN FCC BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění	platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)
		revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001

9.12.2. Odhad expozice

9.12.2.1. Expozice personálu


Odhady expozice personálu pro činnosti související s průmyslovým použitím ostatních plynů na bázi ropy při zpracování polymerů byly provedeny za použití ECETOC TRAv2 (viz Příloha A). Příloha A obsahuje tabulky 1 a 2 používané pro modelování expozice personálu. Tyto tabulky obsahují veškeré provozní podmínky a účinnosti modifikátorů expozice, včetně RPE, PPE a LEV. Separátní tabulka (také v Příloze A) obsahuje související RMM.

9.12.2.2. Expozice zákazníka

Netýká se.

9.12.2.3 Nepřímá expozice lidí prostřednictvím ŽP (orální)

Viz Příloha B.

	<p>BUTAN FCC</p> <p>BEZPEČNOSTNÍ LIST</p> <p>podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění</p>	<p>platné vydání: 01. 02. 2018 – verze 9(0)</p> <hr/> <p>revize: 01.02.2018 - 9.vydání nahrazuje: 15.03.2017 -8.vydání původní vydání: 30.05.2001</p>
---	--	--

9.12.2.4 Expozice ŽP

Netýká se

9.13 Expoziční koncentrace platné pro region

Netýká se v souvislosti s touto látkou.