



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: ELGA014

Datum vydání: 16.01.2013 Datum revize: 20.11.2024 Nahrazuje verzi: 22.05.2024 Verze: 2.5

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Forma výrobku	: Látka
Název	: Butane-N
Obchodní název	: Refrigerant R600; n-Butane 2.5; n-Butane 3.5
Indexové číslo	: 601-004-00-0
Číslo ES	: 203-448-7
Číslo CAS	: 106-97-8
Registrační číslo REACH	: 01-2119474691-32
Kód výrobku	: 000010021793
Vzorec	: C4H10
Další způsoby označení	: R-600; LPG; Liquified Petroleum Gas; Normale-Butan; Diethyl; Buthylhydrid; n-Methylethylmethan

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

1.2.1. Relevantní určené způsoby použití

Určená závažná použití	: Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím. Testovací plyn/Kalibrační plyn. Chemická reakce/Syntéza. použití jako palivo. Laboratorní použití.
Použití látky nebo směsi	: Hnací látka aerosolu Chladicí médium Výroba plyných směsí v tlakových nádobách. Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny. paliva

Název	Stadium životního cyklu	Deskriptory použití
(ES Ref. č: ES0110021793) (ES Ref. č: ES0210021793) (ES Ref. č: ES0310021793)	Průmyslové, Profesionální, Spotřebič	SU24, PC0, PC13, PC16, PC21, PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC15, PROC16, ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

Celý název deskriptoru použití: viz oddíl 16

1.2.2. Nedoporučené použití

Nedoporučená použití	: Zákaznické užití. Použití, které není výše uvedené, se nedoporučuje, kontaktujte dodavatele pro více informací ohledně jiného použití.
----------------------	---

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

LINDE GAS a.s.
U Technoplynu 1324
CZ 198 00 Praha 9
Czech Republic
T 272 100 111
sds.cz@linde.com



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : Toxicological Information Center tel: +420 224 919 293, Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost	Hořlavé plyny, kategorie 1A	H220
	Plyny pod tlakem : Zkapalněný plyn	H280

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

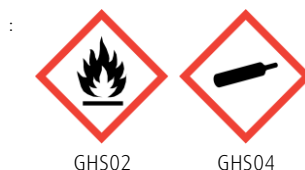
Nepříznivé fyzikálně-chemické vlivy na lidské zdraví a životní prostředí

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP)



Signální slovo (CLP)

: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

: H220 - Extrémně hořlavý plyn.
H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence

: P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení.
Zákaz kouření.

- Reakce

: P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 - V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

- Skladování

: P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

Další nebezpečnost

: Při vysokých koncentracích působí dusivě. Tyto vysoké koncentrace jsou v mezích rozsahu hořlavosti . Styk s kapalinou může způsobit popáleniny anebo omrzliny. Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Butane-N	Číslo CAS: 106-97-8 Číslo ES: 203-448-7 Indexové číslo: 601-004-00-0 REACH-č: 01-2119474691-32	100	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

3.2. Směsi

Nevztahuje se

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

První pomoc při vdechnutí	: Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
První pomoc při kontaktu s kůží	: Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.
První pomoc při kontaktu s okem	: Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.
První pomoc při požití	: Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	Při vysokých koncentracích může způsobit dušení. Symptomy mohou zahrnovat i ztrátu mobility anebo vědomí. Postižený si vůbec nemusí uvědomit, že se dusí. Viz část 11.
--	---

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Bez významných příznaků.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodné hasicí prostředky	: Suchý prášek. Oxid uhličitý. Vypnutí zdroje plynu je preferovaný způsob kontroly. Vodní spray nebo mlha. Ochraňte se před rizikem vytvoření statické elektřiny použitím CO2 hasicího přístroje. Nepoužívejte je na místech kde by se mohla vyskytnout hořlavá atmosféra.
Nevhodná hasiva	: Nepoužívejte k hašení proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Reaktivita v případě požáru	: Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.
Zvláštní rizika	: Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Nebezpečné zplodiny hoření : Oxid uhelnatý.

5.3. Pokyny pro hasiče

Specifické metody : Nezasahujte hořící unikající plyn, pokud to není absolutně nutné. Samozápal po případě následný zážeh může mít za následek výbuch. Jakýkoliv jiný oheň uhasťte.
 Koordinujte opatření týkající se rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chlaďte proudem vody z chráněné pozice.
 Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
 Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
 Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to bezpečné.

Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : V uzavřených prostorech použijte samostatně pracující dýchací přístroj.
 Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče.
 EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.
 Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Plány pro případ nouze : Jednejte v souladu s místním havarijním plánem. Pokuste se zastavit uvolňování. Evakuujte celou oblast. Odstraňte všechny možné zdroje zážehu !. Zajistěte dostatečné větrání !. Zabraňte přístupu do kanalizace, sklepních prostor a (nebo) jakýchkoliv míst, kde může nahromaděná látka být nebezpečná. Zůstaňte na návětrné straně. Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Plány pro případ nouze : Minitorujte koncentraci uvolněného produktu. Vezměte v úvahu nebezpečí výbušné atmosféry. Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!. Viz sekce 5.3. bezpečnostního listu (SDS) pro více informací.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění : Zajistěte větrání prostoru!

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz také sekce 8 a 13.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

- Bezpečné použití produktu :
- : Posoudit riziko možného výbuchu a potřebného důkazu zařízení, aby k explozi nedošlo.
 - Před vpuštěním plynu systém odvědušněte!
 - Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
 - Zabraňte přístupu k jakýmkoliv zdrojům možného zážehu (včetně zábrany elektrostatických výbojů).
 - Zvažte použití pouze nejspíšivého nářadí.
 - Ujistěte se, že zařízení je uzemněno.
 - S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
 - Pouze zkušební a řádně vyškolené osoby, smějí zacházet s plynem pod tlakem.
 - při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
 - Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím..
 - Při manipulaci s produktem nekuřte.
 - Používejte pouze řádně vyspecifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
 - Vyhnete se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
 - Nevdechujte plyn.
 - Zabraňte uvolňování produktu do pracovního ovzduší.
- Bezpečné zacházení s nádobami na plyny :
- : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
 - Zabraňte zpětnému plnění do kontejneru.
 - Chraňte lahve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlčte.
 - Pro přesun lahve, a to i na krátkou vzdálenost, použijte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
 - Ponechte na místě krytý ventilu na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití.
 - Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, kontaktujte dodavatele.
 - Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky.
 - Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.
 - Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté, zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem.
 - Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán).
 - Zavírejte ventil tlakové lahve po každém použití a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení.
 - Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné lahve/nádoby do druhé.
 - Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
 - Neničte nebo neodstraňujte nálepky poskytnuté dodavatelem k identifikaci obsahu lahve.
 - Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
 - Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

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

- Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí :
- : Skladujte odděleně od plynů a dalších látek, způsobujících oxidaci.
 - Všechna elektrická zařízení ve skladovacích prostorách by měla být kompatibilní s nebezpečím rizika vzniku výbušné atmosféry.
 - Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
 - Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
 - Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
 - Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
 - Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. .
 - Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
 - Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
 - Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Bez významných příznaků.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.2. Sledovacích postupech doporučených

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.3. Uvolněné znečišťující látky ve vzduchu

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.4. DNEL a PNEC

Butane-N (106-97-8)	
DNEL/DMEL (doplňující údaje)	
Doplňkové informace	Nestanoveno.
PNEC (Další informace)	
Doplňkové informace	Nestanoveno.

8.1.5. Riziková pásma (Control banding)

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Vhodné technické kontroly:

Zajistěte přiměřenou ventilaci, včetně vhodného místního odsávání, aby nebyl překročen stanovený limit expozice při práci. Produkt bude používán v uzavřeném systému. Detektory plynů by měly být použity. Jestliže se mohou uvolnit hořlavé plyny/páry. Například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti. Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. Používejte pouze permanentně utěsněné vybavení (např. svařované potrubí).

8.2.2. Osobních ochranných prostředků

Osobní ochranné prostředky::

Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posoudíte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu. OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.

8.2.2.1. Ochrana očí a obličeje

Ochrana očí:

Noste bezpečnostní brýle s bočními ochrannými štíty, anebo ochranné brýle, při transportu nebo při porušení převodového spojení.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace

8.2.2.2. Ochrana kůže

Ochrana rukou:

Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.
Standard EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
Používejte izolační rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení.
Standard EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.
Guma hydrogen-nitril-butadienová (HNBR)



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Další ochraně pokožky

Zvažte použití nehořlavého, bezpečnostního, antistatického oblečení.
Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.
Standard EN 1149-5 Ochranné oděvy. Elektrostatické vlastnosti.
Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv.

Další informace:

Zvažte použití nehořlavého, bezpečnostního, antistatického oblečení.
Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.
Standard EN 1149-5 Ochranné oděvy. Elektrostatické vlastnosti.
Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv.

8.2.2.3. Ochrana dýchacích cest

Ochrana dýchacích cest:

Doporučeno: Filtr AX (hnědý).

Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých expozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.

Protiplynové filtry mohou být použity pouze tehdy, pokud jsou známy podmínky prostředí, jako například typ a koncentrace / znečišťující látky a předpokládaná doba trvání.

ppoužívejte plynové filtry a obličejové masky, jestliže expoziční limity mají být krátkodobě přerušeny, např. při připojování nebo odpojování kontejneru s plyny.

Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

Plynové filtry nechrání před nedostatkem kyslíku.

Standard EN 14378 - plynové filtry, kombinované filtry - EN 136 - celoobličejové masky

8.2.2.4. Tepelné nebezpečí

Ochrana proti nebezpečí popálení:

Nic v dodatku k v.u. oddílu.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Omezování expozice životního prostředí:

Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	:	Plyn
Skupenství	:	Bezbarvý.
Barva	:	Zkapalněný plyn
Form	:	Často se přidává páchnoucí složka. Nasládlý. Při nízkých koncentracích je identifikace a výstraha obtížná.
Zápach	:	Prahová hodnota zápalu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.
Prahová zápalu	:	-138 °C
Bod tání / rozmezí bodu tání	:	Nevztahuje se
Bod tuhnutí	:	-0,5 °C
Bod varu	:	Extremně hořlavý plyn.
Hořlavost	:	Žádné oxidační vlastnosti.
Oxidační vlastnosti	:	Vlastnosti nejsou známy.
Omezené množství	:	1,4 obj. %
Dolní mez výbušnosti	:	9,4 obj. %
Horní mez výbušnosti	:	



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Bod vzplanutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Teplota samovznícení	: 365 °C
Teplota rozkladu	: Nepoužito.
pH	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Viskozita, kinematická	: Spolehlivá data nejsou k dispozici.
Viskozita, dynamická	: 0,007 mPa·s
Rozpuštnost ve vodě	: 88 mg/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: 2,89
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)	: Nevhodné pro směsi plynů.
Tlak páry	: 2 bar(a)
Tlak páry při 50°C	: 5 bar(a)
Kritický tlak	: 3796 kPa
Hustota	: 0,423 g/cm ³
Relativní hustota	: 0,6
Relativní hustota par při 20°C	: Nepoužito.
Relativní hustota plynu	: 2,1
Charakteristiky částic	: Nevztahuje se Nevhodné pro plyny a směsi plynů. Nanoformy nejsou relevantní pro plyny a směsi plynů.

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Tci	: 3,6 %
Kritická teplota	: 152 °C

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Molekulová hmotnost	: 58 g/mol
Skupina plynů	: Press. Gas (Liq.)
Doplňkové informace	: Plyn anebo pára těžší než vzduch.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.

10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Se vzduchem může vytvářet výbušnou směs. S oxidanty může bouřlivě reagovat.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření. Vyhněte se vlhkosti v instalačních systémech.

10.5. Neslučitelné materiály

Vzduch, Oxidační látka. Slučitelnost materiálů je uvedena v poslední verzi ISO 1114.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a použití, nemohou nebezpečné produkty rozkladu vzniknout.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita	: Toxikologické účinky se od tohoto produktu neočekávají, nejsou-li překročeny expoziční limity pro pracoviště.
Akutní toxicita (pokožka)	: Neklasifikováno
Akutní toxicita (vdechnutí)	: Neklasifikováno
Žravost/dráždivost pro kůži	: Žádné známé vlivy tohoto produktu. pH: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Vážné poškození očí/podráždění očí	: Žádné známé vlivy tohoto produktu. pH: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Mutagenita v zárodečných buňkách	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Karcinogenita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro reprodukci	: Neklasifikováno
Toxický pro reprodukci: Plodnost	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Nebezpečnost při vdechnutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Butane-N (106-97-8)

Viskozita, kinematická	Spolehlivá data nejsou k dispozici.
Uhlovodíky	Ano

11.2. Informace o další nebezpečnosti

11.2.1. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

11.2.2. Další informace

Další informace : Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Stanovení	: Klasifikační kritéria nejsou splněna.
Nebezpečnost pro vodní prostředí, krátkodobou (akutní)	: Neklasifikováno
Nebezpečnost pro vodní prostředí, dlouhodobou (chronickou)	: Neklasifikováno
Není snadno rozložitelné	

Butane-N (106-97-8)

96hodinová dávka LC50 - Fyby [mg/l]	24,1 mg/l
EC50 48 hodinová dávka - Daphnia magna [mg/l]	14,2 mg/l
72hodinová dávka EC50 řasy [mg/l]	7,7 mg/l



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Butane-N (106-97-8)

Stanovení	Látka je biologicky snadno odbouratelná, je nepravděpodobné její přetrvání.
-----------	---

12.3. Bioakumulační potenciál

Butane-N (106-97-8)

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)	Nevhodné pro směsi plynů.
---	---------------------------

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	2,89
---	------

12.4. Mobilita v půdě

Butane-N (106-97-8)

Stanovení	Vzhledem k vysoké těkavosti produktu, není příčinou znečištění půdy nebo vody. Rozklad v půdě je nepravděpodobný.
-----------	---

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Stanovení : Nebyl klasifikován jako PBT nebo vPvB.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Jiné nepříznivé účinky : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Stanovení : Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Účinek na ozónovou vrstvu : Nemá žádný vliv na ozónovou vrstvu.

Faktor globálního oteplování [CO₂=1] : 4

Vli na globální oteplování : Vypouští-li se velkým množstvím, může podporovat nárůst skleníkového efektu. Obsahuje skleníkové plyny .

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Metody nakládání s odpady : Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem. Nevypouštějte do prostředí s nebezpečím vzniku výbušné směsi se vzduchem. Nadbytečný plyn je třeba volně spálit vhodným hořákem se zábranou zpětného zášlehu plamene. Ujistěte se, že úroveň emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny. Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o hodných metodách na www.eiga.eu. Nevypouštějte v jakémkoliv místě, kde by akumulace plynu mohla být nebezpečná. Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů (podle Rozhodnutí Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů) : 16 05 04*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahují nebezpečné látky.

13.2. doplňující informace

Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

V souladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN číslo nebo ID číslo				
UN 1011	UN 1011	UN 1011	UN 1011	UN 1011
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu				
BUTAN	BUTANE	Butane	BUTAN	BUTAN
Popis přepravního dokladu				
UN 1011 BUTAN, 2.1, (B/D)	UN 1011 BUTANE, 2.1	UN 1011 Butane, 2.1	UN 1011 BUTAN, 2.1	UN 1011 BUTAN, 2.1
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
14.4. Obalová skupina				
Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí				
Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná Způsobuje znečištění mořské vody: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná
Nejsou dostupné žádné doplňující informace				

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zvláštní opatření pro dopravu

: Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče. Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu. Před přepravou kontejnerů s produktem, Zajistěte dostatečné větrání, Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu. , Zajistěte, aby ventil byl uzavřen a těsný. , Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá), Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

Pozemní přeprava

Klasifikační kód (ADR)	: 2F
Zvláštní ustanovení (ADR)	: 392, 652, 657, 662, 674
Omezená množství (ADR)	: 0
Vyňatá množství (ADR)	: E0
Pokyny pro balení (ADR)	: P200
Ustanovení o společném balení (ADR)	: MP9
Pokyny pro přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky (ADR)	: (M), T50
Kód cisterny (ADR)	: PxBN(M)
Zvláštní ustanovení pro cisterny (ADR)	: TA4, TT9, TT11



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Vozidlo pro přepravu cisteren	: FL
Přepavní kategorie (ADR)	: 2
Zvláštní ustanovení pro nakládku, vykládku a manipulaci (ADR)	: CV9, CV10, CV36
Zvláštní ustanovení pro provoz (ADR)	: S2, S20
Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód)	: 23
Oranžové tabulky	:



Kód omezení pro tunely (ADR)	: B/D
------------------------------	-------

Doprava po moři

Omezená množství (IMDG)	: 0
Vyňaté množství (IMDG)	: E0
Pokyny pro balení (IMDG)	: P200
Pokyny pro cisterny (IMDG)	: T50
Č. EmS (požár)	: F-D
Č. EmS (rozsypání)	: S-U
Kategorie zajištění nákladu (IMDG)	: E
Skládování a manipulace (IMDG)	: SW2
Vlastnosti a pozorování (IMDG)	: Flammable hydrocarbon gas. Explosive limits: 1.8% to 8.4%. Heavier than air (2.11).

Letecká přeprava

Výjimečně malé množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	: E0
Malé množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	: FORBIDDEN
Malé max. čisté množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	: FORBIDDEN
Balící pokyny pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	: FORBIDDEN
Max. čisté množství pro dopravní a nákladní letadla (IATA)	: FORBIDDEN
Balící pokyny podle CAO (IATA)	: 200
Max. čisté množství podle CAO (IATA)	: 150kg
Zvláštní ustanovení (IATA)	: A1
Kód ERG (IATA)	: 10L

Vnitrozemská lodní doprava

Kód klasifikace (ADN)	: 2F
Zvláštní předpis (ADN)	: 392, 657, 662, 674
Omezená množství (ADN)	: 0
Vyňaté množství (ADN)	: E0
Přeprava povolena (ADN)	: T
Požadované vybavení (ADN)	: PP, EX, A
Odvětrávání (ADN)	: VE01
Počet modrých kuželů / světél (ADN)	: 1

Železniční přeprava

Klasifikační kódy (RID)	: 2F
Zvláštní předpis (RID)	: 392, 652, 657, 662, 674
Omezená množství (IMDG)	: 0
Vyňaté množství (RID)	: E0
Pokyny pro balení (RID)	: P200



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Ustanovení pro společné balení (RID)	: MP9
Pokyny pro přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky (RID)	: T50(M)
Kódy cisteren pro cisterny RID (RID)	: PxBN(M)
Zvláštní ustanovení pro cisterny RID (RID)	: TU38, TE22, TA4, TT9, TM6
Převážná kategorie (RID)	: 2
Zvláštní pokyny pro přepravu - nakládku, vykládku a manipulaci (RID)	: CW9, CW10, CW36
Expresní balíky (colis express) (RID)	: CE3
Identifikační číslo nebezpečí (RID)	: 23

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Kód IBC : Nevztahuje se.

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. Předpisy EU

Příloha XVII nařízení REACH (omezující podmínky)

Seznam omezení EU (příloha XVII nařízení REACH)		
Referenční kód	Použitelné na	Název nebo popis
40.	Refrigerant R600; n-Butane 2.5; n-Butane 3.5	Látky klasifikované jako hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2, hořlavé kapaliny kategorie 1, 2 nebo 3, hořlavé tuhé látky kategorie 1 nebo 2, látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, kategorie 1, 2 nebo 3, samozápalné kapaliny kategorie 1 nebo samozápalné tuhé látky kategorie 1 bez ohledu na to, zda jsou uvedeny v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008.

[Příloha XIV nařízení REACH \(Seznam látek podléhajících povolení\)](#)

Neuvedeno v příloze XIV nařízení REACH (Seznam látek podléhajících povolení)

[Seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH \(SVHC\)](#)

Neuvedeno na seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH

[Nařízení PIC \(EU 649/2012, předchozí souhlas po předchozím informování\)](#)

Neuvedeno na seznamu PIC (nařízení EU 649/2012)

[Nařízení o perzistentních organických znečišťujících látkách \(EU 2019/1021, perzistentní organické znečišťující látky\)](#)

Neuvedeno na seznamu POP (nařízení EU 2019/1021)

[Nařízení o poškozování ozonové vrstvy \(EU 1005/2009\)](#)

Neuvedeno na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu (nařízení EU 1005/2009)

[Směrnice o těkavých organických látkách \(2004/42/ES, těkavé organické látky\)](#)

Omezení použití : Bez významných příznaků.

[Směrnice Seveso \(2012/18/EU, snižování rizika katastrof\)](#)

Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III) : Uvedeny.



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Seveso III ČÁST II (Nebezpečné látky jmenovitě uvedené)	Kvalifikační množství (v tunách)	
	Dolní rozmezí	Horní rozmezí
Zkapalněné hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2 (včetně LPG) a zemní plyn	50	200

Nařízení o prekurzorech výbušnin (EU 2019/1148)

Neobsahuje žádné látky uvedené na seznamu prekurzorů výbušnin (nařízení EU 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a jejich používání)

Nařízení o prekurzorech drog (ES 273/2004)

Neobsahuje žádnou z látek uvedených na seznamu prekurzorů drog (nařízení ES 273/2004 o výrobě a uvádění na trh některých látek používaných k nedovolené výrobě omamných a psychotropních látek)

15.1.2. Národní předpisy

Zajistěte dodržení všech platných národních a místních předpisů.

Bezpečnostní list v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Směrnice 2016/425/EHS o osobních ochranných prostředcích.

Směrnice 2014/34/EU o zařízeních a ochranných systémech určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX).

Jako potravinářské přídatných látek se mohou používat jen přípravky, které splňují požadavky nařízení o potravinách (ES) č. 1333/2008 a (EU) č. 231/2012, které jsou za takové označeny.

Tento bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (EU) 2015/830.

Česká republika

České národní předpisy

: Zákon č. 258/2000 Sb, o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 201/2012 Sb, o ochraně ovzduší, včetně platných vyhlášek. Zákon č. 541/2020 Sb, o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 254/2001 Sb, o vodách, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 111/1994 Sb, o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 477/2001 Sb, o obalech a o změně některých dalších předpisů. Další předpisy: Havarijní předpisy ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní řád.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn:

Bezpečnostní list v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

Zkratky a akronymy:	
ADN	Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží po vnitrozemských vodních cestách
	ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek
	ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.
BLV	Biologická mezní hodnota
BSK	Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)
CAO	Cargo Aircraft only / Nákladní letadlo
Číslo CAS	Číslo CAS - Číslo služby chemických abstrakt



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Zkratky a akronymy:	
	CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK)
	CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti
DMEL	Odvozená úroveň, při které dochází k minimálním nepříznivým účinkům
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC50	Střední efektivní koncentrace
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Evropský seznam existujících komerčních chemických látek
ED	Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
	EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek
EN	Evropská norma
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
IOELV	Indikativní limit expozice na pracovišti
LC50	Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace
LD50	Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
N.O.S.	Bližší nespecifikováno
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OEL	Limit expozice na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Osobní a nákladní letadla
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům
	OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek Nařízení (ES) č. 1907/2006
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
	RMM - Risk Management Measures. Opatření managementu rizik
ČOV	Čistírna odpadních vod
TSK	Teoretická spotřeba kyslíku (TSK)
TLM	Střední toleranční limit



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Zkratky a akronymy:	
TRGS	Technická pravidla pro nebezpečné látky
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Toxické pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Toxické pro specifický cílový orgán - jednorázová expozice
UFI	Unique Formula Identifier / jedinečný identifikační kód
	UN - United Nations. Organizace Spojených Národů
Těkavé organické sloučeniny	Obsah těkavých látek
vPvB	Vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních
WGK	Riziko ohrožení vod

Doporučení ke školení

: Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z hořlavosti produktu.

Další informace

: Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP. Klíčové doporučení a zdroj dat jsou obsaženy v EIGA doc. 169 : "Průvodce Klasifikací a Označováním", možné stáhnout na : <http://www.Eiga.eu>.

Úplné znění vět H a EUH:	
Flam. Gas 1A	Hořlavé plyny, kategorie 1A
H220	Extrémně hořlavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Press. Gas (Liq.)	Plyny pod tlakem : Zkapalněný plyn

Plný text deskriptorů použití	
ERC2	Formulace do směsi
ERC8a	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8b	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8e	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)
ERC9a	Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorech)
ERC9b	Široké použití funkční kapaliny (ve venkovních prostorech)
PC0	Jiné
PC13	paliva
PC16	teplovodivé kapaliny
PC21	laboratorní chemikálie
PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC11	Neprůmyslové nástřikové techniky.
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu
PROC16	Použití paliv



Butane-N

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Plný text deskriptorů použití	
PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních
PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
SU24	Vědecký výzkum a vývoj

Klasifikace je v souladu s následujícími předpisy

: ATP 12

POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost. Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

Bezpečnostní list (BL), EU CZ

Tyto informace vycházejí z našich současných poznatků a jejich účelem je popsat výrobek výhradně z hlediska požadavků na ochranu zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Nesmějí být chápány jako záruka jakýchkoli konkrétních vlastností výrobku.

Příloha k bezpečnostnímu listu

Tato příloha popisuje scénáře expozice (ESS) v souvislosti s identifikovanými aplikacemi registrovaných látek. ESS detailní ochranné opatření pro pracovníky a životní prostředí mimo těch, které jsou popsány v bodech 7, 8, 11, 12 a 13 KBÚ, které jsou potřebné, aby se zabezpečilo, že potenciální působení na pracovníky a životní prostředí zůstane na přijatelné úrovni pro každé z určených použití.

Obsah přílohy

Identifikovaná použití	Č. Es	Stručný název	Stránka
Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny.	ES011002 1793	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	18
Hnací plyn v aerosolech.	ES011002 1793	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	18
Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení.	ES021002 1793	Profesionální použití, v uzavřených podmínkách	21
Použití jako pohonná látka	ES021002 1793	Profesionální použití, v uzavřených podmínkách	21
Znovu naplňování chladících zařízení	ES021002 1793	Profesionální použití, v uzavřených podmínkách	21
Hnací plyn v aerosolech.	ES031002 1793	Zákaznické užití.	24
Použití jako pohonná látka	ES031002 1793	Zákaznické užití.	24

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

1. ES0110021793: Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

1.1. Název oddílu

Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

ES Ref. č: ES0110021793

Prostředí	Deskriptory použití
CS0110021793	PC0, ERC2, ERC8a

Pracovník	Deskriptory použití
CS0210021793	PROC1, PROC8b, PROC11

1.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

1.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: PC0, ERC2, ERC8a

PC0	Jiné
ERC2	Formulace do směsi
ERC8a	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	plyn
Koncentrace látky ve výrobku	Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)	
Roční množství na závod	Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emisi, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování
Emisní dny (dny / rok)	260 dnů za rok Nepřetržité uvolňování
Emisní dny (dny / rok)	260 dnů za rok Dávkové zpracování

Technické a organizační podmínky a opatření	
Technická a organizační opatření	S látkou manipulujte v uzavřeném systému
Vzduch	98 % Vzduch - minimální účinnost
Půda	Není relevantní
Voda	Není relevantní
Poznámky	Není relevantní

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Omezování vypouštění z odpadních čističek není použitelné, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.	

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)	
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu	Externí úprava a likvidace odpadu by měly být prováděny podle platných místních a/nebo národních předpisů
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu	Externí rekultivace a recyklace odpadu by měly být prováděny podle platných místních a/nebo národních předpisů

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro životní prostředí	
Není relevantní	

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

1.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC1, PROC8b, PROC11

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
PROC11	Neprůmyslové nástřikové techniky.

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	plyn
Koncentrace látky ve výrobku	Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Není relevantní	
Četnost používání Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného)	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření	
Zajistěte základní standardní větrání (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu).	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
Zajistěte základní standardní větrání (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu).	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Místní odsávací odvětrávání	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Zajistěte základní standardní větrání (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu).	Neprůmyslové nástřikové techniky.
Místní odsávací odvětrávání	Neprůmyslové nástřikové techniky.
	Viz nadpis 7. Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví

Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Informace o bezpečné manipulaci naleznete v oddíle 7. Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

1.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice: PC0, ERC2, ERC8a

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí, není PBT nebo vPvB. Žádná charakterizace rizika nebo expozice není nutná.

1.3.2. Expozice na pracovišti: PROC1, PROC8b, PROC11

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí, není PBT nebo vPvB. Žádná charakterizace rizika nebo expozice není nutná.

1.4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

1.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí

Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností

1.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví

Pokyny vycházejí z předpokládaných výrobních podmínek, které nemusí platit pro všechny místa; proto může být podle místních podmínek nutné nastavit a definovat vhodná opatření na řízení rizik . Pro nastavení viz : <http://www.ecetoc.org/tra>

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

2. ES0210021793: Profesionální použití, v uzavřených podmínkách

2.1. Název oddílu

Profesionální použití, v uzavřených podmínkách

ES Ref. č: ES0210021793

Prostředí	Deskriptory použití
CS0310021793	ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

Pracovník	Deskriptory použití
CS0410021793	PROC8a, PROC15, PROC16

2.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

2.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

ERC8b	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8e	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)
ERC9a	Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorech)
ERC9b	Široké použití funkční kapaliny (ve venkovních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
Koncentrace látky ve výrobku	Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)	
Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emise, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování	
Počet dnů emisí (dny/rok):	260 dnů za rok Dávkové zpracování
Počet dnů emisí (dny/rok):	260 dnů za rok Nepřetržitě uvolňování

Technické a organizační podmínky a opatření	
	Viz kapitola 8 bezpečnostního listu (Omezování expozice životního prostředí).
Technická a organizační opatření	S látkou manipulujte v uzavřeném systému
Vzduch	98 % Vzduch - minimální účinnost
Půda	Není relevantní
Voda	Není relevantní
Poznámky	Není relevantní

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

	Žádný
--	-------

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod

Omezování vypouštění z odpadních čističek není použitelné, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)

viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu

Externí úprava a likvidace odpadu by měly být prováděny podle platných místních a/nebo národních předpisů

viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu

Externí rekultivace a recyklace odpadu by měly být prováděny podle platných místních a/nebo národních předpisů

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro životní prostředí

Není relevantní

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků

2.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC8a, PROC15, PROC16

PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu
PROC16	Použití paliv

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku

Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu

Koncentrace látky ve výrobku

Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Použitá množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice

Není relevantní

Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného)

5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz nadpis 7

Zajistěte základní standardní větrání (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu). Zajistěte dostatečné řízené větrání (s výměnou vzduchu min. 10krát až 15krát za hodinu)

Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních

Místní odsávací odvětrávání

Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních

Zajistěte dostatečné řízené větrání (s výměnou vzduchu min. 10krát až 15krát za hodinu)

Použití jako laboratorního reagentu

Místní odsávací odvětrávání

Použití jako laboratorního reagentu

Zajistěte základní standardní větrání (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu).

Použití paliv

Místní odsávací odvětrávání

Použití paliv

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

	Viz nadpis 7. Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice. Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používány správně a že OC následují
--	---

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
	Není k dispozici
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Informace o bezpečné manipulaci naleznete v oddíle 7. Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

2.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

2.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí, není PBT nebo vPvB. Žádná charakterizace rizika nebo expozice není nutná.

2.3.2. Expozice na pracovišti: PROC8a, PROC15, PROC16

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí, není PBT nebo vPvB. Žádná charakterizace rizika nebo expozice není nutná.

2.4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

2.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností
----------------------------	---

2.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Pokyny vycházejí z předpokládaných výrobních podmínek, které nemusí platit pro všechny místa; proto může být podle místních podmínek nutné nastavit a definovat vhodná opatření na řízení rizik . Pro nastavení viz : http://www.ecetoc.org/tra
-----------------	---

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

3. ES0310021793: Zákaznické užití.

3.1. Název oddílu

Zákaznické užití.

ES Ref. č: ES0310021793

3.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

3.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: ERC8a, ERC8b, ERC8e

ERC8a	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách)
ERC8b	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách)
ERC8e	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorách)

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	plyn
Koncentrace látky ve výrobku	100
Koncentrace látky ve výrobku	Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)

Není relevantní	
Počet dnů emisí (dny/rok):	< 260 dnů za rok Dávkové zpracování
Nepřetržité uvolňování	Není relevantní

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)

Odpad ukládejte do nádob a likvidujte ho v souladu s platnými místními předpisy	
Nádobu likvidujte jen prostřednictvím dodavatele.	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro životní prostředí

Není relevantní	
-----------------	--

3.2.2. Regulace expozice pro spotřebitele: PC0, PC13

PC0	Jiné
PC13	paliva

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
Koncentrace látky ve výrobku	Týká se procentuálního podílu látky ve výrobku až do 100 % (není-li uvedeno něco jiného)

Butane-N

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

Referenční číslo: EIGA014 Číslo CAS: 106-97-8 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Použité množství	Nakládání s výrobkem v zanedbatelném množství
Četnost používání Doba trvání expozice	< 5 dnů za týden < 8 h Občasné uvolňování

Opatření týkající se informací a doporučeného jednání pro spotřebitele včetně osobních ochranných pomůcek a hygieny	
Informace o prostředcích osobní ochrany naleznete v oddíle 8	

Dodatečné podmínky pro lidské zdraví	
Dodatečné podmínky pro lidské zdraví	Uchovávejte mimo dosah dětí

Ostatní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů	
	Není k dispozici
Ostatní provozní podmínky	Není relevantní
Vnitřní použití	Zajistěte přiměřenou ventilaci, včetně vhodného místního odsávání, aby nebyl překročen stanovený limit expozice při práci.

3.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

3.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice: ERC8a, ERC8b, ERC8e

Látka není klasifikována jako nebezpečná pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí, není PBT nebo vPvB. Žádná charakterizace rizika nebo expozice není nutná.

3.3.2. Expozice spotřebitele: PC0, PC13

Informace pro přispívající scénář expozice	
Protože nebyla zjištěna žádná toxikologická rizika, nebylo provedeno hodnocení expozice u člověka (pracovníka/spotřebitele) ani charakterizace rizik	

3.4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

3.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Neplatí pro používání formou širokého rozptylování
----------------------------	--

3.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Řiďte informacemi a pokyny pro spotřebitele týkající se bezpečného používání.
-----------------	---

Konec dokumentu