

**Plynová (butanová) kartuše šroubovací**

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

**ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku****1.1 Identifikátor výrobku:**

Obchodní název:	<b>Plynová (butanová) kartuše šroubovací</b>
Chemický název látky:	Butan
Kód výrobku:	Není.
Registrační číslo REACH:	01-2119474691-32
Indexové číslo:	601-004-00-0
Číslo ES:	203-448-7

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Určená použití:	Palivo do malých plynových spotřebičů používaných spotřebiteli.
Nedoporučená použití:	Nejsou stanovena.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**

Výrobce:	Unilight Polska Sp. z o.o., Ul. Zachodnia 3, 55-011 Siechnice, Polsko
Obchodní jméno distributora výrobku a dodavatele bezpečnostního listu v ČR:	YATE spol. s r. o.
Adresa:	Brněnská 371, 500 06 Hradec Králové
Telefon/fax:	+420 495 221 475
Adresa elektronické pošty osoby odpovědné za bezpečnostní list:	bezpecnost@yate.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2  
: Tel. 22491 9293, 22491 5402  
(nepřetržitá telefonická informační služba)  
YATE spol. s r.o.: tel. +420 495 221 476

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**

Hořlavé plyny, kategorie 1; H220 Extrémně hořlavý plyn.  
Plyny pod tlakem, H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**2.2 Prvky označení**

Piktogram:



Výstražné slovo:

*podle přílohy I k nařízení CLP, odst. 1.3 nemusí být na označení uvedeno výstražné slovo Nebezpečí*

H-věty:

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

P-pokyny:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P243 Provedte opatření proti výbojům statické elektřiny.  
P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit  
P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.  
P410 + P403 Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

Doplňující informace: Nejsou.

*Poznámka: Podle čl. 23 nařízení (ES) č. 1272/2008 a podle odst. 1.3 přílohy I k tomuto nařízení nemusí být na obalech pro plyny odpovídající EN 417, určené pro propan, butan nebo zkapalněný ropný plyn, váděny žádné informace týkající se účinků na zdraví nebo na životní prostředí. Postačuje uvést jen výstražný symbol nebezpečnosti, standardní větu o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné nakládání týkající se hořlavosti*

### 2.3 Další nebezpečnost:

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi PBT/vPvB látky podle přílohy XIII k nařízení (ES) č. 1907/2006.

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

### 3.1 Látky

Chemický název: Butan

Indexové číslo: 601-004-00-0

Registrační číslo REACH: 01-2119474691-32-0009

Číslo ES: 203-448-7

Číslo CAS: 106-97-8

Koncentrace: ≥ 95 %

Klasifikace: Hořlavá tuhá látka, kategorie 2, H228 Hořlavá tuhá látka.

Senzibilizace kůže, kategorie 1, H317 Může vyvolat alergickou reakci.

### 3.2 Směsi

Výrobek je chemickou látkou.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

**Všeobecné pokyny:** Pokud se při práci s výrobkem objeví projevy, které je nutné řešit ve spolupráci s lékařem, informujte lékaře o názvu výrobku a o jeho dodavateli nebo poskytněte lékaři označení výrobku uvedené na obalu.

**Při nadýchání:** Vyvést nebo přemístit postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, poskytnout umělé dýchání a okamžitě přivolat lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** Kůže může být při zasažení plynem rychle unikajícím z obalu poraněna hlubokým podchlazením případně omrzlinami. Opatrně odstranit oděv a omývat zasažené místo čistou vlažnou vodou a zvolna zahřívát. Následně poraněné místo zakrýt sterilním obvazem a vyhledat pomoc lékaře.

**Při zasažení očí:** Při zasažení oka podchlazeným proudem plynu vypláchnout oči velkým množstvím čisté vlažné vody, překrýt zasažené oko sterilním obvazem a vyhledat pomoc lékaře nebo dopravit postiženého co nejdříve k lékaři.

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

**Při požití:** Požití výrobku není z důvodů jeho fyzikálních vlastností možné.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Rychle expandující stlačený plyn může způsobit podchlazení tkání a omrzliny.

Nadýchání plynu může způsobit kašel, bolesti hlavy, závratě, ospalost, dušnost, případně až ztrátu vědomí.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Lékařskou pomoc je potřebné poskytovat podle projevujících se příznaků poškození zdraví. V případě potřeby je možné konzultovat postup ošetření nebo léčby s Toxikologickým informačním střediskem (viz oddíl 1.4).

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Malý požár jednotlivých obalů ve venkovních prostorách, kde nehrozí riziko možného šíření požáru, řešit vyhořením plynu. V uzavřených prostorách nebo v případě rizika šíření požáru použít k hašení pěnový nebo práškový hasicí přístroj.

Nevhodná hasiva: Plný proud vody, kterým by mohlo dojít k rozšíření požáru.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při úniku plynu z obalu se mohou vytvářet toxické a výbušné plynné směsi. Plné katuše mohou v důsledku zahřátí vybuchovat. Unikající plyn je těžší než vzduch, může se shromažďovat v dutinách při zemi a vytvářet tam výbušné směsi se vzduchem.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Při zásahu používat izolační dýchací přístroj. Pokud je to bezpečné, odstranit obaly dosud nezasažené požárem mimo dosah ohně a tepla, případně obaly v dosahu ohně a tepla ochlazovat vodní mlhou.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Podle rozsahu havárie a místa kde k úniku došlo, vykázat ze zasaženého prostoru osoby neúčastníci se odstraňování následků úniku výrobku. Odstranit potenciální zdroje zapálení. Vyvarovat se zasažení kůže a očí podchlazeným proudem plynu. Nevdechovat vzduch znečištěný plynem.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit průniku plynu do kanalizace a uzavřených podzemních prostor, kde existuje riziko hromadění plynu a tvorby výbušných směsí plynu se vzduchem.

S ohledem na fyzikální vlastnosti plynu neexistuje potenciální riziko zamoření vody a půdy unikajícím plynem z jednotlivých obalů.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

V případě porušení jednotlivých obalů zajistit, aby nedošlo k iniciaci požáru nebo výbuchu, nechat odpařit uniklou kapalinu a následně před vstupem do uzavřeného prostoru prostor řádně vyvětrat.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8. Odstraňování odpadu viz oddíl 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

**Obecná bezpečnostní a hygienická opatření:** Unikající plyn může vytvářet výbušné směsi se vzduchem. Výrobek používejte a pracujte s ním jen v dobře větraných prostorách. Nejezte, nepijte a nekuřte v pracovních prostorách. Před jídlem, kouřením a po práci s výrobkem si umyjte ruce vodou a mýdlem. Ochranné pomůcky a pracovní oděv udržujte v čistotě.

Prázdné zásobníky nepropichujte ani nevhazujte do ohně.

**Opatření k ochraně životního prostředí:** Nevyužitelné odpady výrobku ukládat do uzavřených, označených obalů a odstraňovat jako nebezpečný odpad.

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

**Požadavky na podmínky skladování:** Skladovat v původních obalech, v dobře větraných uzavřených prostorách, v suchu mimo dosah zdrojů zapálení a přímého slunečního svitu při teplotě do 50 °C. Sklady většího množství výrobku musí vyhovovat požadavkům na skladování plynných hořlavých látek. Neskladovat v blízkosti látek podporujících hoření. V blízkosti skladovaných obalů s výrobkem nepoužívat zdroje potenciálního zapálení. Větrací a elektrické systému musí být v nevybušném provedení. Kartuše neukládat dnem vzhůru.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Výrobek je vhodný k použití jako palivo do malých spalovacích zařízení na spalování topných plynů.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Mezní limity expozice na pracovišti/biologické mezní limity platné v České republice:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, nejsou pro butan stanoveny nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) ani přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť.

Pro směs propanu a butanu (zkapalněný ropný plyn, LPG, CAS 68476-85-7) je stanovena hodnota PEL 1 800 mg/m<sup>3</sup> a NPK-P 4 000 mg/m<sup>3</sup>.

Vyhláškou č. 432/2003 Sb. Nejsou pro žádnou složku nebo metabolit stanoveny limitní hodnoty biologických expozičních testů.

#### 8.1.2 DNEL a PNEC hodnoty

DNEL ani PNEC hodnoty nebyly při registraci butanu stanoveny.

### 8.2 Omezování expozice

#### 8.2.1 Technická opatření

Uzavřená pracoviště dobře větrat. Veškerá technická zařízení a vybavení pracoviště by měla být v nevybušném provedení. Pro případ nehody by v blízkosti pracoviště měla být k dispozici voda pro potřeby výplachu očí (pokud je to možné tekoucí).

#### 8.2.2 Individuální ochranná opatření

**Ochrana dýchacích cest:** Za normálních podmínek skladování a používání není nutná. V případě nehody, kdy v uzavřeném prostoru může dojít ke snížení obsahu kyslíku v atmosféře pod 17 % nebo ke zvýšení koncentrace butanu nad 1 % je nutné použít izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou:** Za normálních podmínek skladování a používání není nutná. Pokud hrozí nebezpečí prudkého uvolnění plynu z obalu používat ochranné rukavice.

**Ochrana očí:** Za normálních podmínek skladování a používání není nutná. Pokud hrozí nebezpečí prudkého uvolnění plynu z obalu používat ochranné brýle.

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

**Ochrana kůže:** Ochranný oděv, vysoké boty.

**Hygienická opatření:** Zabraňte styku s kůží, očima a oděvem. Znečištěný oděv si vyměňte za čistý. Nekuřte, nejezte a nepijte při práci s výrobkem. Před jídlem, kouřením a po práci s výrobkem si umyjte ruce vodou a mýdlem.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Případné vypouštění do ventilačního systému musí být kontrolováno a v souladu s předpisy na ochranu ovzduší.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled (skupenství a barva) (při 20 °C):	Tlakem zkapalněný plyn v kartuších, bezbarvý.
Zápach:	Bez zápachu
Hodnota pH (při 20 °C):	Nerelevantní parametr pro plynnou látku.
Bod tání / tuhnutí:	-187,6 až – 138 °C
Teplota rozkladu:	260 °C (nerozkládá se samovolně)
Počáteční bod varu/rozmezí bodu varu:	- 0,5 °C
Bod vzplanutí:	- 60 °C
Bod vznícení:	405 °C
Rychlost odpařování:	Nebyla stanovena.
Hořlavost (tuhé látky a plyny):	Extrémně hořlavý plyn a kapalina.
Horní / dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti (% obj.):	8,4 % obj./ 1,8 % obj.
Tlak páry (při 20 °C):	0,11 MPa při 20 °C; 0,47 MPa při 40 °C
Hustota páry:	2,46 g/l
Hustota (při 20 °C):	2,1 (zkapalněný plyn)
Sypná měrná hmotnost:	Nerelevantní parametr pro plynnou látku.
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C):	Ca 8 mg/l
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	2,3
Viskozita (při 20°C):	Nebyla stanovena.
Výbušné vlastnosti:	Nerelevantní parametr pro plynnou látku.
Oxidační vlastnosti:	Nemá.

### 9.2 Další informace

Obsah VOC (EU):	100 %
-----------------	-------

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Látka nevykazuje nebezpečnou chemickou reaktivitu.

### 10.2 Chemická stabilita

Za doporučených podmínek používání a skladování je látka stabilní.

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Ve směsi se vzduchem vytváří při normálním tlaku vzduchu výbušné směsi. Nebezpečně může reagovat se silně oxidačními látkami.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Obaly s náplní plynu nesmí být vystavovány slunečnímu záření, zdrojům zahřátí, ohni, výbojům statické elektřiny. Obaly by neměly být zahřívány na teplotu vyšší než 50 °C. Při manipulaci a skladování by obaly s náplní neměly být poškozeny, aby nedocházelo k úniku plynu.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při hoření vznikají oxidy uhlíku.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

**Butan** (CAS 106-97-8)

Akutní toxicita: LC50(inh, potkan) = 658 g/m<sup>3</sup>/4h

LD50(derm, potkan) = > 2000 mg/kg bw (OECD 402)

Látka není klasifikovaná jako akutně toxická.

Účinky na kůži králíka: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Účinky na oči králíka: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Senzibilizace: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Karcinogenita: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Mutagenita: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Reprodukční toxicita: Kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Toxicita při vdechnutí: Nerelevantní vlastnost pro plynné látky.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

**Butan** (CAS 106-97-8)

Butan je velmi omezeně rozpustný ve vodě. Není nebezpečný toxicitou pro vodní organismy.

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Butan se v atmosféře snadno rozkládá fotochemickými reakcemi.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Butan nevykazuje významné bioakumulační vlastnosti.

### 12.4 Mobilita v půdě

Z půdy a podzemní vody butan snadno a rychle těká do ovzduší, kde se rozkládá fotochemickými reakcemi.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

Butan není látkou splňující kritéria PBT nebo vPvB látek podle přílohy XIII k nařízení REACH.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Butan nepatří mezi látky považované za ohrožující ozonovou vrstvu země.

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Metody nakládání s odpady

**Doporučený postup odstraňování odpadu látky/směsi:** Nevyužitelné zbytky výrobku odstraňovat jako nebezpečný odpad předáním oprávněné osobě nebo odložením do systému sběru nebezpečných komunálních odpadů, zřízeného obcí. Konečné odstranění odpadu výrobku po jeho uvolnění z tlakového zásobníku je možné spálením ve spalovně odpadů.

**Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou/směsí:** Podnikající osoby musí obaly se zbytky výrobku odstraňovat jako nebezpečný odpad. Spotřebitel může k odstranění znečištěných obalů využít systém sběru komunálního odpadu v obci. Konečné odstranění odpadu znečištěných obalů je možné jejich spálením nebo uložením na skládku odpadů.

**Doporučený postup odstraňování obalů:** Vyprázdněné spotřebitelské obaly je možné odložit do systému sběru odpadů vhodných pro materiálové nebo energetické využití odpadu.

**Zvláštní opatření při nakládání s odpady:** Při dočasném shromažďování odpadu výrobku a výrobkem znečištěných obalů je nutné zohlednit, že je výrobek nebezpečnou svou hořlavostí.

**Předpisy upravující hlavní podmínky zacházení s odpady:** Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcí vyhlášky.

Odpadu výrobku lze přiřadit katalogový kód odpadu 16 05 04\* Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo: UN 2037

14.2 Oficiální (OSN) název pro přepravu: NÁDOBKY, MALÉ, OBSAHUJÍCÍ PLYN (KARTUŠE)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2

14.4 Obalová skupina: Není přiřazena.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Ne.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: S obaly se nesmí házet a nesmějí být vystaveny nárazu. Na vozidle nebo v kontejneru musí být uloženy tak, aby se nemohly převrhnout nebo spadnout.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: Neaplikovatelné.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

**Evropská nařízení:**

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH): výrobek obsahuje látku, která podléhá jako existující látka registraci; výrobek neobsahuje látky zařazené na seznam kandidátů na povolení (SVHC látky), ani látky podléhající povolení podle hlavy VII nařízení REACH.

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP): výrobek podléhá požadavkům na klasifikaci, balení a označování chemických látek a oznamování klasifikace a označení látky; u výrobku je uplatněna výjimka z označení podle čl. 23 a odstavce 1.3 přílohy I.

## Plynová (butanová) katuše šroubovací

Verze 2.1

Datum revize: 16. 5. 2017

Číslo BL (bezpečnostního listu): 23229-00011

Datum posledního vydání: 29.11.2016

Datum prvního vydání: 20.02.2016

### České právní předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon: veškerá dokumentace k výrobku musí být poskytována v českém jazyku; výrobek podléhá kontrolnímu a sankčnímu systému stanovenému zákonem.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií: výrobek ovlivňuje bilanci nebezpečných látek podle tohoto zákona.

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

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Výrobek uváděný na trh pod obchodním názvem je registrovanou chemickou látkou podle nařízení REACH. Součástí jeho registračních dokladů byla i zpráva o chemické bezpečnosti, ze které jsou závěry týkající nebezpečnosti a podmínek bezpečného používání přeneseny do bezpečnostního listu.

## ODDÍL 16: Další informace

### 16.1 Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu:

- Bezpečnostní list poskytnutý výrobcem v polském jazyku pro „Pojemník [kartridž] z gazem n-butan“
- Veřejné informace o chemických butanu čerpané z webových stránek ECHA.
- Právní a technické předpisy platné pro oblasti informací obsažených v bezpečnostním listu.

### 16.2 Použitý postup klasifikace

Klasifikace butanu je převzata z přílohy VI k nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

### 16.3 Pokyny pro školení a pro zajištění přístupu k informacím

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, s povinnými ochrannými prostředky, s první pomocí a se zakázanými manipulacemi s výrobkem.

Podle čl. 35 nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) je povinností zaměstnavatele zpřístupnit informace z bezpečnostního listu všem zaměstnancům, kteří mohou být při práci vystaveni účinkům výrobku.

### 16.4 Změny při poslední aktualizaci bezpečnostního listu

Bezpečnostní list byl upraven do formátu předepsaného aktuálním zněním přílohy II k nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) bez změny klasifikace a podmínek bezpečného zacházení s výrobkem.

Konec bezpečnostního listu