

## BUTAN

[Nebezpečnost](#)  
[Vzhled/skupenství](#)  
[Vlastnosti](#)  
[Věty o nebezpečnosti](#)  
[Detekce](#)  
[Ochranné prostředky pro zásah](#)  
[Likvidace](#)  
[Požár](#)  
[Přípustné limity](#)  
[Reaktivita](#)  
[Příznaky](#)  
[První pomoc](#)  
[Ochrana obyvatelstva](#)  
[Bezpečnostní list](#)

CAS: 106-97-8

### Synonyma:

Butane

Vzorec:  $C_4H_{10}$

### Bezpečnostní značky:



Signální slovo: **nebezpečí**

### Bezpečnostní tabulka:



UN1011

### Telefonní spojení na TRINS:

476 709 826

476 163 111

## Nebezpečnost

Extremně hořlavý, výbušný. Vzhledem k silné hořlavosti a lehké vznětlivosti nebezpečí vzniku požáru, dále možnost vzniku nežádoucích reakcí při styku s jinými chemickými látkami.

Uvolněná kapalina přechází velmi rychle do plynného stavu, tvoří se velké množství chladné mlhy. Plyn je těžší vzduchu a šíří se do okolí, tvoří se vzduchem výbušnou směs. Uvolněný plyn může vytěsnit vzduch z místnosti a může dojít k zadušení (z 1 kg kapalné fáze při 20 °C a 0,1 MPa vznikne 553 litrů plynu). Při úniku může plynný butan vniknout do kanalizace nebo podzemních prostor, kde vzniká nebezpečí výbuchu. Zapálení je možné působením žhavých povrchů, jiskrou (i jiskra elektrostatické elektřiny) nebo otevřeným plamenem. Produktem hoření je oxid uhličitý a voda, při nedokonalém spalování vzniká jedovatý oxid uhelnatý a saze.

## Vzhled/skupenství

Pevné – ne

Kapalné – přechází velmi rychle do plynného stavu

Plynné – (při 20 °C) bezbarvý, bez zápachu nebo slabý zápach po benzínu, nebo zápach typický odorantu

## Vlastnosti

**Hořlavost:** extrémně hořlavý plyn , II. třídy nebezpečnosti

**Horní mez výbušnosti:** 8,4 % (V)

**Dolní mez výbušnosti:** 1,8 % (V)

**Molární hmotnost:** 58,12 g/mol (těžší než vzduch)

**Rozpustnost:** (20 °C) rozpustný v etanolu, diethyletheru, trichlormethanu, chloroformu, ve vodě 3,15 ml/100 ml vody při 0 °C

**Toxicita:** požitím, při styku s kůží, při zasažení očí, inhalací

**Těkavost:** ano

**Reaktivita:** plyn se rozpouští ve vodě jen nepatrně, ale nad vodní hladinou zplynuje a při tom se tvoří výbušné směsi.

## Věty o nebezpečnosti

H220 Extrémně hořlavý plyn

H280 Obsahuje plyn pod tlakem, při zahřívání může vybuchnout

## Detekce

**Expozimetry (Sewerin, GasAlert)**

## Ochranné prostředky pro zásah

Ochranný štít na obličej, bezpečnostní brýle, ochranné rukavice (ochrana před přetékáním) – fluorovaný kaučuk, min. tloušťka vrstvy 0,7 mm, doba iniciace > 480 min. (ochrana před rozstříkáním) – nitrilový kaučuk, min. tloušťka vrstvy 0,4 mm, doba iniciace > 480 min., antistatický oblek proti sálajícímu teplu, dýchací izolační přístroj.

## Likvidace

Kapalné zbytky látky posypte nehořlavým savým materiálem – např. suchou zemí, pískem, mletým vápencem, hydrofobizovaným křemičitanem apod. Prostor úniku důkladně vyvětrejte.

## Požár

**Vhodná hasiva:** Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

**Nevhodná hasiva:** plný proud vody

**Zóny přízpusobit množství uniklé, či zasažené látky požárem.**

## Přípustné limity

Přípustný expoziční limit **PEL: nestanoven**

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P: nestanoven**

**Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm 0,421 (25 °C, 101,325 kPa)**

**...ppm/0,421 = ...mg/m<sup>3</sup>**

**...mg/m<sup>3</sup> \* 0,421 = ...ppm**

## Reaktivita

**Chemická stabilita:** stabilní za normálních podmínek

**Možnost nebezpečných reakcí:** nejsou známy

**Podmínky, kterým je třeba zabránit:** zahřívání, možnost styku s nekompatibilními materiály, vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

**Neslučitelné materiály:** acetylen, chlor, fluor, oxid dusný, oxid dusičitý a další oxidační látky

**Nebezpečné produkty rozkladu:** při nedokonalém hoření může vznikat oxid uhelnatý

## VÍCE:

## Příznaky

Snížení činnosti centrálního nervového systému, závratě, dušnost, narkóza.

Styk kůže s rychle se odpařující kapalinou může vést ke zmrznutí tkání nebo vzniku omrzlin. Expozice může vyvolat pocit necitlivosti, brnění a slabost končetin. Cyanóza, plicní edém. Účinky mohou být opožděny. Bolesti v břiše, nevolnost, zvracení

## První pomoc

**Při vdechnutí** – Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při požití** – NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

**Při zasažení očí** – Oči preventivně vypláchněte vodou.

**Při styku s kůží** – Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

## Ochrana obyvatelstva

Chraňte si dýchací cesty (přiložte si na nos a ústa kapesník, ručník, šátek, mikinu apod.) pokud máte možnost použijte osobní ochranné prostředky.

Zabraňte kontaktu očí a povrchu těla s látkou.

Odstraňte všechny zápalné zdroje.

Zabraňte dalšímu šíření (úniku) látky.

Zabraňte vniknutí látky do kanalizace.

V uzavřených místnostech zajistěte přiměřené větrání.

Zachovejte klid a opusťte budovu podle únikového značení a pokynů pracovníků zařízení nebo záchranářů.

Pomozte osobám se sníženou pohyblivostí.

V případě potřeby poskytněte první pomoc.

Volejte tísňovou linku 150 nebo 112.

Bezpečnostní list

 [BL\\_butan.pdf](#)