

## 2-Butanol



30

1120

Farveløs væske med sødlig og stikkende karakteristisk lugt.  
Der findes også indsatskort for 1-Butanol, tert-Butylalkohol og Isobutanol.

### Farlige egenskaber

<i>Brandfare</i>	<b>Brandfarlig.</b> Dampene kan fjernantændes.
<i>Eksplodingsfare</i>	Væsken afgiver ved opvarmning dampe, som kan danne antændelige blandinger med luft.
<i>Indåndingsfare</i>	Lokalirriterende.
<i>Sundhedsfare</i>	Lokalirriterende.
<i>Forhold over for vand</i>	Væsken er letopløselig i vand.
<i>Miljøfare</i>	-
<i>Specielle risici</i>	Væsken opløser fedtbelægninger og angriber visse kunststoffer samt materialer af gummi, der indgår i fx pakninger.

### Personlig beskyttelse

<i>Inden for sikkerhedsafstanden</i>	Normal indsatsbeklædning. Ved højere koncentrationer tillige fuld åndedrætsbeskyttelse.
<i>Direkte kontakt</i>	Beskyttelsesdragt som ifølge producenten er egnet til beskyttelse mod stoffet. Dragten yder kun begrænset beskyttelse mod varmepåvirkning ved brand. Ved brand eller i lukkede rum eller ved højere koncentrationer tillige fuld åndedrætsbeskyttelse.
<i>Rensning eller dekontaminering</i>	Forurenet personligt beskyttelsesudstyr renses med vand.

## Indsats

<i>Sikkerhedsafstand</i>	Mindst 50 m. Benyt gnistfrit værktøj og eksplosionssikret udstyr.
<i>Spild på land</i>	Tildæk afløb. Inddæm med sand eller jord. Afdampning kan mindskes ved dækning med skum (alkoholbestandigt). Dampene kan slås ned med vandtåge. Stands udstrømningen. Anvend opsningsmateriale eller pump/øs spildet op. Opsaml i tætlukkede, egnede beholdere. Rens afløb med store mængder vand. Udluft afløb og lavtliggende områder. Ved spild i afløb underrettes kloakvæsenet og miljømyndigheden. Ved spild på jord underrettes miljømyndigheden.
<i>Spild i vand</i>	Stands udstrømningen. Væsken er opløselig i vand og kan ikke opsamles. Underret miljømyndigheden.
<i>Brand</i>	Sluk brand med skum (alkoholbestandigt). Afkøl lukkede beholdere med vand.
<i>Slukningsvand</i>	Væsken er opløselig i vand. Afhængig af koncentrationen af stoffet i slukningsvandet er dette enten farligt affald, eller det kan ledes til afløb/hav.
<i>Miljøsanering</i>	Miljøsanering foregår i samarbejde med miljømyndigheden. Fjern forurenede jord.
<i>Materielrengøring</i>	Materiel rengøres med vand. Skyllvand opsamles. Afhængig af koncentrationen af stoffet er skyllevandet farligt affald. Eftersyn og eventuel smøring af metaldele.

**Symptomer** 2-Butanol virker affedtende samt berusende og bedøvende.

<i>Farlige koncentrationer</i>	Det umiddelbart farlige niveau i luft for liv og helbred er 2.000 ppm.
<i>Indånding</i>	Irritation af næse, mund og svælg. Hoste. Hovedpine, træthed og svimmelhed.
<i>Hud</i>	Affedter huden og giver rødme og revnedannelse. Kan optages gennem huden.
<i>Øjne</i>	Svie, rødme og smerte. Tåreflåd.
<i>Indtagelse</i>	Svimmelhed. Døsighed, hovedpine og forvirrethed. Mavesmerter, opkastning og diarré. Hjerterpåvirkning. Temperaturfald og shock. Bevidsthedspåvirkning stigende til bevidstløshed.

## Førstehjælp

<i>Generelt</i>	Tilskadekomne anbringes i frisk luft. Ved vejtrækningsstop påbegyndes hjerte-lunge redning. Bevidstløse med bevaret vejtrækning lejres i stabilt sideleje og holdes varme. Fremkald ikke opkastning og indgiv ikke væske til bevidstløse personer. Ved bevidstheds- eller kredsløbspåvirkning gives oxygenbehandling.
<i>Indånding</i>	Ikke-bevidstløse personer lejres varmt og bekvemt halvsiddende. Lægehjælp.
<i>Hud</i>	Forurenede beklædning samt smykker og ure fjernes hurtigt. Forurenede hud skylles længe og grundigt med vand. Eventuelt lægehjælp.
<i>Øjne</i>	Skyl straks med vand og fortsæt, indtil læge overtager behandlingen. Spil øjet grundigt op. Fjern kontaktlinser.
<i>Indtagelse</i>	Skyl munden med vand og giv vand til ikke-bevidstløse personer. Fremkald ikke opkastning. Lægehjælp.
<i>Forslag til læge</i>	Stoffet virker affedtende og påvirker centralnervesystemet. Ved udtalte symptomer fra luftvejene kan glukokortikoid og bronkodilatator gives ved inhalation. I alvorlige tilfælde er der fare for hypoglykæmi, hypotermi, metabolisk acidose, hjerterpåvirkninger samt lever- og nyreskade. Hæmodialyse kan overvejes.

## Mærkning

<i>Brugermærkning</i>	Advarsel. Brandfarlig væske og damp. Forårsager alvorlig øjenirritation. Kan forårsage irritation af luftvejene. Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.
<i>Transportmærkning</i>	UN 1120, klasse 3, emballagegruppe III. Fareseddel 3.

## Data

<i>Formel</i>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	<i>Flammepunkt</i>	24 °C
<i>Molekylvægt</i>	74,1	<i>Antændelsestemperatur</i>	405 °C
<i>Cas-nummer</i>	78-92-2	<i>Antændelsesgrænser</i>	1,7 - 9,8 v/v %
<i>Farenummer</i>	30	<i>Brandfareklasse</i>	II-2
<i>UN-nummer</i>	1120 (butanoler)	<i>Opløselighed i vand</i>	125 g/l
<i>Smeltepunkt</i>	-115 °C	<i>Grænseværdi</i>	8 timer: - ppm 15 minutter: 50 ppm
<i>Kogepunkt</i>	99 °C	<i>Lugtgrænse</i>	2,6 ppm
<i>Massefylde</i>	0,8 (vand = 1)	<i>LD<sub>50</sub></i>	6.500 mg/kg (oral-rotte)
<i>Dampmassefylde</i>	2,6 (luft = 1)	<i>LC<sub>50</sub></i>	-
<i>Damptryk</i>	1,7 kPa	<i>Ioniseringsenergi (eV)</i>	9,88
<i>Flygtighed</i>	52 g/m <sup>3</sup>	<i>PID korr. faktor (10,6 eV)</i>	-