

Verflüssigung von Butan durch Kompression

Versuchs-Kategorie: Stoff-Teilchen-Konzept

Versuchs-Typ: Chemie

Gerät

Spritze (20 - 50 ml) mit Verschlusskappe

Weiterführende Informationen zu Geräten sind in der Geräteverwaltung hinterlegt.



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

Die Spritze wird mit Butan gefüllt und mit der Verschlusskappe verschlossen.  
Dann wird der Stempel so stark es geht in die Spritze hineingedrückt.

Gefährdungen durch:

| Stoffliche Eigenschaften | vorhanden                           |
|--------------------------|-------------------------------------|
| KMR-Stoff 1A/1B          | <input type="checkbox"/>            |
| durch Einatmen           | <input type="checkbox"/>            |
| durch Hautkontakt        | <input type="checkbox"/>            |
| durch Augenkontakt       | <input type="checkbox"/>            |
| Brandgefahr              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Explosionsgefahr         | <input type="checkbox"/>            |
| Infektionsgefahr         | <input type="checkbox"/>            |

☐ weitere Gefahren und Hinweise

Tätigkeitsbeschränkung:  
Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Schutzmaßnahmen

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Schutzbrille<br><input checked="" type="checkbox"/> | <br>Schutzhandschuhe<br><input type="checkbox"/> | <br>Abzug<br><input type="checkbox"/> | <br>Lüftungsmaßnahmen<br><input type="checkbox"/> | <br>geschlossenes System<br><input type="checkbox"/> | <br>Brandschutzmaßnahmen<br><input checked="" type="checkbox"/> | <br>Sicherheitswerkbank<br><input type="checkbox"/> | <br>Labormantel<br><input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Weitere Schutzmaßnahmen

| Chemikalien            |           |            |                                                                                                                                                                         |           |                     |           |       |
|------------------------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------|-------|
| Stoffbezeichnung - ZVG | Anmerkung | Signalwort | Piktogramm                                                                                                                                                              | H-Satz    | P-Satz              | Tätigkeit | Typ   |
| Butan - 10030          |           | GEFAHR     |   | H220 H280 | P210 P377 P381 P403 | S4K       | Edukt |

Biostoffe/Organismen

Es werden keine Biostoffe/Organismen verwendet.

## Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

## Verhalten im Gefahrenfall

*Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.*

## Substitution

### Gefahrstoffe

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. **Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt.** Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in [degintu.dguv.de](https://degintu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

### Literatur

keine Angaben

Versuch wird in folgendem Raum durchgeführt:

**Chemieraum**

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_