## V2 -Bauschaum

In diesem Versuch kann die Herstellung von Polyurethan gezeigt werden. Der Mechanismus ist eine Polyaddition.

|  |
| --- |
| **Gefahrenstoffe** |
| Desmophen | H: 302  | P: - |
| Desmodur (1,3-Diisocyanattoluol) | H: 315 317 319 330 334 335 351 412  | P: 260 273 280 281 302+352 304+340 305+351+338 309+310 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Materialien: Einmalbecher, Papiertücher

Chemikalien: Desmophen, Desmodur

Durchführung: Der Untergrund wird mit Papiertüchern abgedeckt. Der Einmalbecher wird bereitgestellt. Dann werden 33 mL Desmophen und 50 mL Desmodur hineingegeben und etwas gerührt.

Beobachtung: Es entsteht nach etwa einer Minute ein Schaumpilz, der über den Becherrand hinaus quillt. Nach einiger Zeit erhärtet er.



Abb. - Beobachtung des Versuchs.

Deutung: Die Reaktion erfolgt nach dem Mechanismus der Polyaddition. Es erfolgt eine Polymerbildung. Nach der Anlagerung der Hydroxylgruppe eines Alkoholmoleküls an das Kohlenstoffatom einer Isocyanatgruppe wird je ein Proton vom Alkohol- zum Isocyanatmonomer übertragen. Isocyanate reagieren mit Wasser (welches dem Aktivator-Gemisch zugesetzt ist) zu Kohlenstoffdioxid , wodurch sich die Gasbildungerklären lässt.

Entsorgung: Die Entsorgung erfolgt über den Hausmüll.

Literatur: Universität Oldenburg. Experimente zur Schauvorlesung. Verfügbar unter: <http://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/chemie/ag> /didaktik/download/Experimente\_der\_Schauvorlesung.pdf (Zuletzt abgerufen am 13.08.2015).