

Die Polyaddition

Bei der Polyaddition reagieren zwei oder mehr Stoffe miteinander und es bildet sich eine lange Molekülkette.

Der entstehende Kunststoff hat komplett andere Eigenschaften als die Ausgangsstoffe.

Im Gegensatz zur Polykondensation werden keine kleineren Moleküle abgespalten.

Beispiel:

Bildung eines Polyurethan-Schaums aus den Stoffen „Desmodur“ und „Desmophen“

(siehe Video 3. UE – 6. Stunde)

Desmodur und Desmophen (beides giftige Flüssigkeiten) werden zu etwa gleichen Teilen in einem Gefäß vermischt.

Nach kurzer Zeit sind Gasblasen zu sehen (Kohlenstoffdioxid) und es entsteht eine gelbliche Substanz, die im Gefäß nach oben steigt.

Nach Ende der Reaktion härtet der Stoff sehr schnell aus und es ist ein ungiftiger Kunststoff entstanden (Polyurethan).

Dieser Kunststoff wird als Dichtungsschaum eingesetzt.