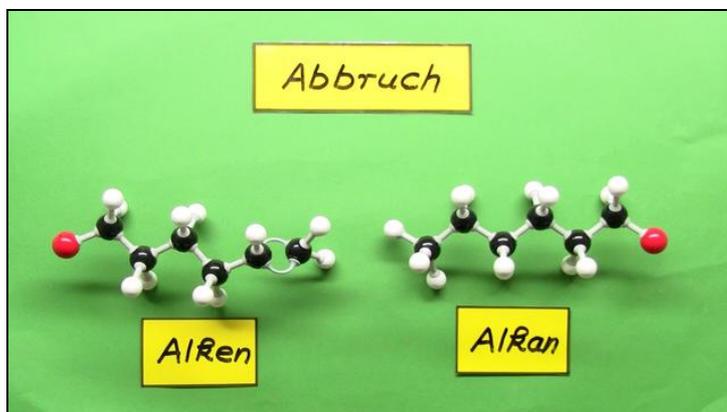




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Radikalische Polymerisation (Expertenwissen)



- 1 **Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.**
- 2 **Gib an, welche der Verbindungen bei einer radikalischen Polymerisation entstehen wird.**
- 3 **Ergänze die Beschreibungen der Bestandteile einer radikalischen Polymerisation.**
- 4 **Benenne die Schritte einer radikalischen Polymerisation am Beispiel von Ethen.**
- 5 **Erkläre am Beispiel von Polystyrol, warum bei einer radikalischen Polymerisation bevorzugt ataktische Polymere entstehen.**
- 6 **Beschreibe die radikalische Polymerisation von Vinylchlorid.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.

Wähle die richtigen Initiatoren aus.



Polyethylen **A**

Polypropylen **B**

Teflon **C**

Polyacrylnitril **D**

Nylon **E**

Polyethylenglycol **F**

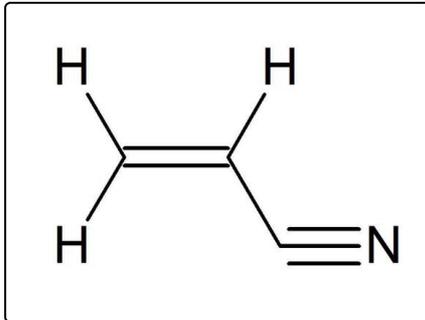


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.

1. Tipp



Nebenstehende Verbindung ist ein Monomer für eine radikalische Polymerisation.

2. Tipp

Quervernetztes Polypropylen ist eine zähflüssige Masse, die nicht "erstarrt" (kristallin wird).

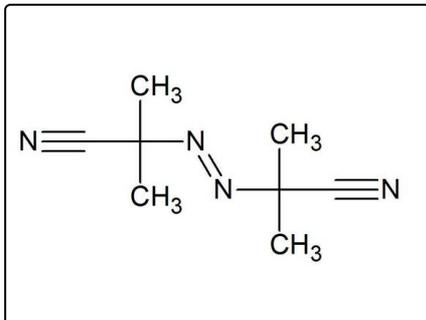


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.

Lösungsschlüssel: A, C, D



Die radikalische Polymerisation dient vor allem zur Darstellung von:

- Polyethylen (*LDPE*)
- Polyvinylchlorid (*PVC*)
- Polytetrafluorethylen (*Teflon*)
- Polystyrol (*PS*) und
- Polyacrylnitril (*Orlon*)

Zur Polymerisation werden sogenannte Initiatoren eingesetzt.

Diese Initiatoren sind im Allgemeinen Stoffe, die einer Reaktion zugegeben werden, um diese zu starten. Die Initiatoren für eine **radikalische** Polymerisation müssen dazu fähig sein, unter bestimmten Bedingungen (Licht, Wärme, Strom, etc.) **Radikale** freizusetzen. Zu den wichtigsten verwendeten Initiatoren zählen:

AIBN (Azobisisobutyronitril, s. *Abbildung*), BPO (Dibenzoylperoxid) und Wasserstoffperoxid/ Eisen(II)-Salz