

1. Skizzieren Sie den Mechanismus des Ziegler-Natta-Verfahrens. Nennen und erklären Sie kurz die Möglichkeiten wie sich die Molmassen des entstehenden Polymers regulieren lassen.
2. Nennen Sie typische Ziegler-Natta Katalysatoren. Welche Unterschiede und Besonderheiten gibt es?
3. Zeigen Sie die Strukturen von iso-, syndio- und ataktischen Polymeren in allgemeiner Form. Wie lassen sich diese herstellen? Welchen Einfluss hat dies auf die entstehenden Materialeigenschaften. Nennen Sie Besonderheiten der jeweils eingesetzten Katalysatoren. Welche Besonderheit muss bei der Synthese von iso- und syndiotaktischen Material beachtet werden?
4. Zeigen Sie die verschiedenen Metathesereaktionen in einem kurzen Schema.
5. Welche Arten von Metathesekatalysatoren gibt es? Wie unterscheiden sich diese in Ihrer Reaktivität?
6. Geben Sie jeweils ein Beispiel für die verschiedenen Grubbs Katalysator Generationen an. Welche Unterschiede gibt es? Erklären Sie diese!
7. Beschreiben Sie den Mechanismus der ADMET Polymerisation am Beispiel von 1,7-Octadien. Wie unterscheidet sich die Polymerisation von ROMP? Nennen Sie die jeweilige Triebkraft der beiden Polymerisationen.