

210450 Pericyclische Reaktionen, reaktive Zwischenstufen und Reaktionsmechanismen

Sommersemester 2013

- 1 Pericyclische Reaktionen**
- 1.1 Grenzorbitale**
- 1.2 Cycloadditionen**
- 1.2.1 Diels-Alder Reaktion
- 1.2.1.1 Reaktionsgeschwindigkeit
- 1.2.1.2 Selektivität
- 1.2.1.3 Lewis-Säure-Katalyse
- 1.2.2 1,3-Dipolare Cycloaddition
- 1.2.2.1 Regioselektivität
- 1.2.3 [2+2]-Cycloaddition
- 1.3 Elektrocyclische Reaktionen**
- 1.4 Sigmatrope Umlagerungen**
- 1.4.1 Wasserstoffwanderungen
- 1.4.2 Alkylgruppenverschiebungen
- 1.4.3 3,3-Sigmatrope Umlagerungen
- 1.4.4 2,3-Sigmatrope Umlagerungen

- 2 Reaktive Zwischenstufen**
- 2.1 Carbene**
- 2.1.1 Struktur und Reaktivität
- 2.1.2 Darstellung von Carbenen
- 2.1.3 Cycloadditionen
- 2.1.4 Insertionsreaktionen
- 2.1.5 Anwendungsbeispiele
- 2.2 Nitrene**
- 2.2.1 Struktur und Reaktivität
- 2.2.2 Darstellung von Nitrenen
- 2.2.3 Cycloadditionen
- 2.2.4 Insertionsreaktionen
- 2.2.5 Umlagerungen
- 2.2.6 Anwendungsbeispiele
- 2.3 Arine**
- 2.3.1 Struktur und Reaktivität
- 2.3.2 Darstellung von Arinen
- 2.3.3 Cycloadditionen
- 2.3.4 Anwendungsbeispiele

Literatur

Kapitel 1

- Ian Fleming, Grenzorbitale und Reaktionen organischer Verbindungen
Verlag Chemie, Weinheim 1979
- Ian Fleming, Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions
Wiley, Chichester 2009

Kapitel 2

- C.J. Moody, G. H. Whitman, Reactive Intermediates
Oxford University Press, Oxford, 1992
- C.J. Moody, G. H. Whitman, Reaktive Zwischenstufen
Wiley-VCH, Weinheim, 1995

Materialien: <http://www.uni-bielefeld.de/chemie/oc3sewald/teaching/current.html>

Passwort: 210450