

2.2. Fragen zu Halogenalkanen

Stereoisomerie (6)

Zeichne und benenne alle Stereoisomere von 1,2,3,4-Tetrachlor-Butan.

Zeichne und benenne alle Stereoisomere von 3,4-Dichlor-Hexan.

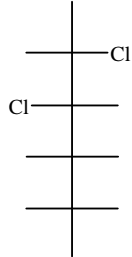
Zeichne und benenne die Fischer-Projektionen aller möglichen Stereoisomere von 2,3-Dichlorpentan.

Zeichne und benenne die Fischer-Projektionen aller möglichen Stereoisomere von 2,4-Dichlorhexan.

Stereoisomerie und R/S-Nomenklatur (6)

Zeichnen Sie die Fischer-Projektion des Molekülmodells und benennen Sie es. Markieren Sie alle asymmetrischen C-Atome und kennzeichnen Sie sie eindeutig mit R oder S.

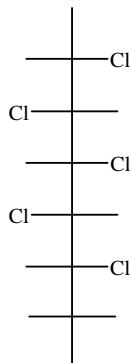
Lösung



1-2S-Dichlorbutan

Stereoisomerie und R/S-Nomenklatur (6)

Benennen Sie das rechts dargestellte Molekül. Markieren Sie alle asymmetrischen C-Atome und kennzeichnen Sie sie eindeutig mit R oder S. (5 heißt auf griechisch übrigens penta.)



Lösung

1-2R-3S-4S-5R-Pentachlorhexan.

Stereoisomerie und L/D-Nomenklatur (6)

Zeichne die Fischer-Projektionen aller möglichen Stereoisomere von 3-Methyl-4-Bromhexan und ordne sie der L- oder D- Reihe zu.

Nukleophile Substitution

D-2-Chlorbutan reagiert mit Natronlauge. Gib den Reaktionsmechanismus und alle möglichen Endprodukte an.

L-2-Chlorpentan reagiert mit Natronlauge. Gib den Reaktionsmechanismus und alle möglichen Endprodukte an.

Verwendung von Halogenalkanen

- Nenne vier Verwendungsarten von Halogenalkanen
- Nenne einen Hauptgrund für ihre häufige Anwendung
- Nenne drei Gründe, warum man versucht, sie durch andere Stoffe zu ersetzen. (3P)