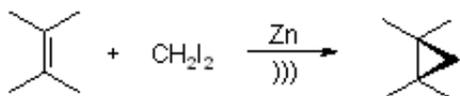


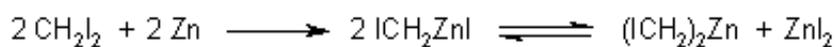
1 Simmons-Smith-Reaktion

reaktion]Simmons-Smith-Reaktion edukt]Olefin edukt]Alken produkt]Cyclopropan!syn
Cyclopropanierung von Olefinen. Die Reaktion erfolgt stereospezifisch syn.

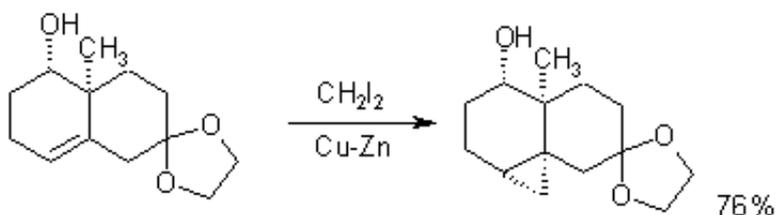
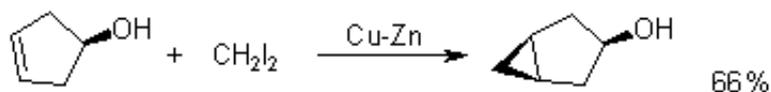


Mechanismus

Diodmethan bildet mit Zink / Kupfer oder Zink und Ultraschall (zur Reaktionsbeschleunigung) unterschiedliche Spezies:



In der Reaktion tritt kein freies $:\text{CH}_2$ als Zwischenstufe auf. Auch wenn nicht genau bekannt ist, welche Spezies aktiv ist, so zeigen folgende Experimente, dass das Carben $:\text{CH}_2$ auszuschliessen ist:



Die Reaktion erfolgt von der sterisch gehinderten Seite, weil das Reagens von der Hydroxygruppe komplexiert werden kann. Ansonsten verlaufen die Additionen im allgemeinen an der ungehinderten Seite.