

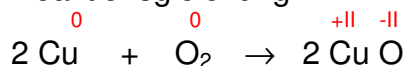
Station 5 Oxidation tertiäre Alkohole

Versuch 1: Ein Kupferblechstreifen wird in der Flamme erhitzt.

Beobachtung: Der Kupferblechstreifen wird schwarz.

Erklärung: Das Kupfer wurde durch den Luftsauerstoff durch Elektronenabgabe zu schwarzem Kupfer-II-oxid oxidiert, der Luftsauerstoff wurde durch die Elektronenaufnahme zu Kupferoxid reduziert.

Reaktionsgleichung:



Versuch 2: Ein glühend heißer schwarzer Kupferoxidstreifen wird in tertiäres Butanol getaucht.

Beobachtung: keine Farbänderung beim schwarzen Kupfer-II-oxid

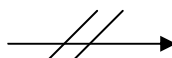
Erklärung: Das C-Atom im tertiären Butanol, das die Hydroxygruppe trägt, hat keinen Wasserstoff gebunden \Rightarrow keine Dehydrierung möglich.

allgemein:

**tertiärer
Alkohol**

+

Kupfer-II-oxid
schwarz



keine Reaktion !!!

Erklärung: Das C-Atom im tertiären Alkohol, das die Hydroxygruppe trägt, hat keinen Wasserstoff gebunden \Rightarrow keine Dehydrierung möglich.

MERKE: Tertiäre Alkohole können nicht stufenweise oxidiert werden.