

Synthese von Dibromobis(triphenylphosphin)nickel(II)

Geräte:

Bechergläser, Magnetheizrührer, Möglichkeit zur Vakuumfiltration

Chemikalien:

Nickel(II)-bromid wasserfrei (N, T)



Triphenylphosphin (Xi, Xn)



Butanol (C, F, Xi)



Diethylether (F, Xi)



Hinweis: Hautkontakt mit Nickelverbindungen vermeiden.

Durchführung:

In einem Becherglas werden 0,45 g wasserfreies Nickel(II)-bromid (oder 0,55 g des Trihydrates) in 10 ml heißem Butanol suspendiert, während eine Lösung aus 1 g Triphenylphosphan in 4 ml heißem Butanol hergestellt wird. Falls das wasserfreie Salz verwendet wird jetzt tropfenweise (!) Wasser hinzugegeben, bis sich die gelbe Suspension klärt und grün färbt. Die Triphenylphosphan-Lösung wird anschließend mit einer Pipette unter Rühren hinzugegeben. Die nun dunkelgrüne Lösung wird im Kühlschrank abgekühlt und anschließend abgesaugt und mit Butanol und schließlich mit Diethylether gewaschen und im Vakuum getrocknet. Bei langsamer Kristallisation bildet es ansehnliche dunkelgrüne Kristalle.

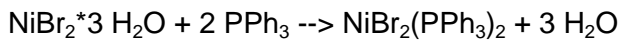
Ausbeute: 1,4 g (70 % d.Th.)

Entsorgung:

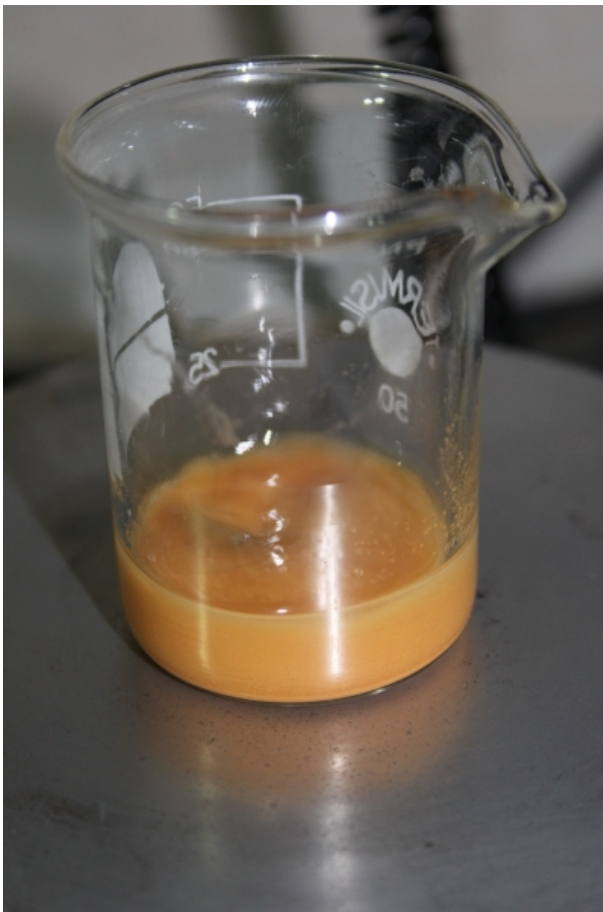
Die nickelhaltigen Waschlösungen werden aufgearbeitet oder dem Schwermetallabfall zugegeben. Das Produkt wird aufgehoben.

Erklärung:

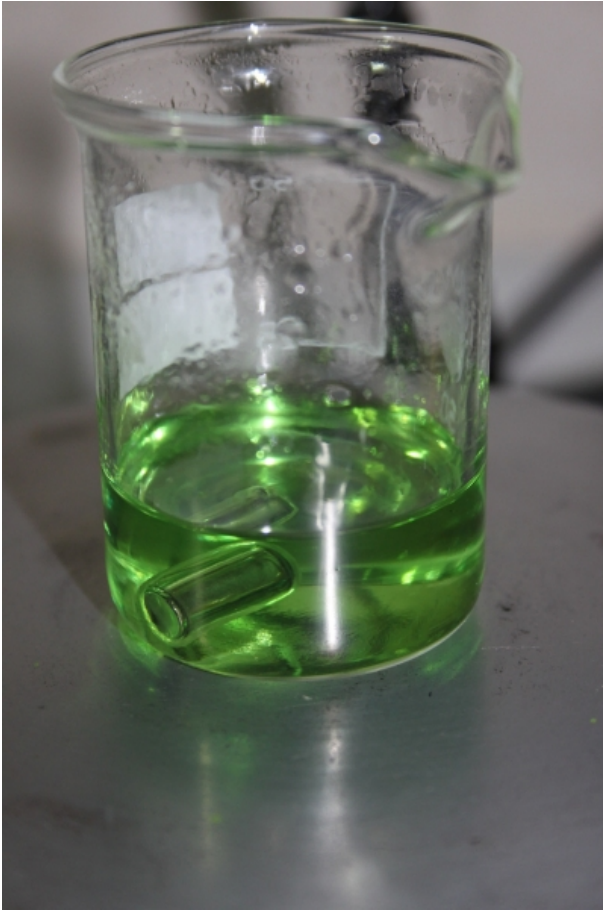
Ähnlich zu vielen anderen Triphenylphosphan-Komplexen wird auch hier das Nickel koordinativ gebunden und liefert einen farbigen Komplex.



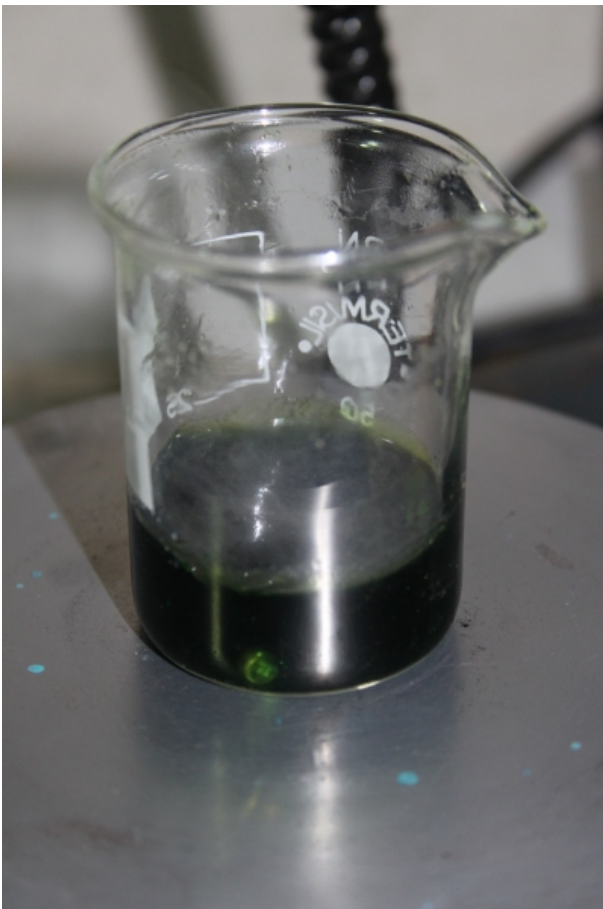
Bilder:



Suspension des wasserfreien Nickel(II)-bromids



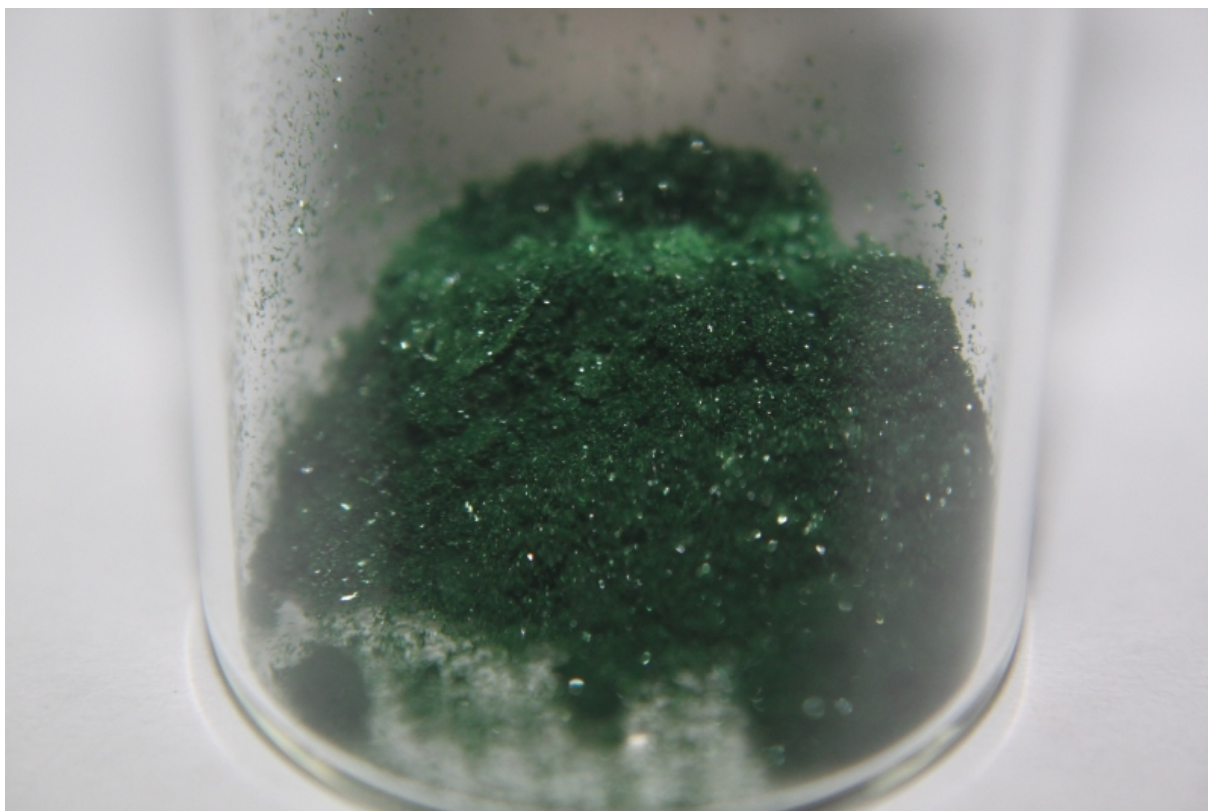
Klare Lösung nach Wasserzugabe (stammt aus anderem Ansatz mit anderer Lösungsmittelmenge)



Nach Zugabe des PPh



Produkt



Nahaufnahme