
Pyrophores Eisen auf Globus

- Geräte:** Reagenzgläser mit Stopfen, Brenner, feuerfeste Unterlage, Reagenzglashalter, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, ausgedienter Globus (möglichst mit Beleuchtung)
- Chemikalien:** Eisenoxalat
- Durchführung:** Die Reagenzgläser werden bis zu 1/5 ihres Volumens mit gelbem Eisenoxalat, $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 1,5 \text{H}_2\text{O}$, gefüllt und einzeln solange erhitzt, bis sich ein schwarzer Rückstand gebildet hat. Eventuell am oberen Glasrand kondensierter Wasserdampf wird mit weichem Filterpapier sorgfältig entfernt. Danach verschließt man die Gläser fest mit den Stopfen und bewahrt sie für die Vorführung des Versuches auf.
- Von einer Leiter aus läßt man das Pulver dosiert auf den Globus fallen. Es bildet sich ein prächtiger rötlich leuchtender Funkenregen.
- Da das Experiment nicht immer klappt, sollte man mehrere Reagenzgläser präparieren.
- Deutung:** Beim Erhitzen des Eisenoxalats entsteht ein pyrophores Gemisch aus Eisen(II)-oxid und metallischem Eisen, das sich in stark exothermer Reaktion mit Luftsauerstoff wie folgt umsetzt:
- $$\text{Fe} + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$$
- Entsorgung:** Feste Rückstände in den Behälter für anorganische Feststoffe
- Sicherheit:** Schutzbrille, Schutzhandschuhe