

Reazione di formazione di un idrossido bivalente

Materiale occorrente:

- un cilindro;
- un becher da 100 ml.

Reattivi:

- cloruro ferroso;
- acido cloridrico 1 M;
- idrossido di sodio.

Pericoli:

- i pericoli nell'esecuzione dell'esperienza sono le fonti di calore e la vetreria, che se si rompe diventa tagliente;
- prestare attenzione alla manipolazione della soluzione di idrossido di sodio al 10% perché corrosiva.

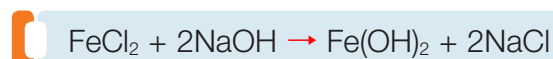
PRINCIPIO

I composti di ferro II (ferrosi), se si trattano con idrossido di sodio, formano idrossido ferroso (II).

L'idrossido ferroso $\text{Fe}(\text{OH})_2$ è un idrossido insolubile (precipitato) di colore verde.

METODICA

La reazione che prendiamo in considerazione è quella tra ione ferroso (ferro II) e idrossido di sodio:



Si pone una spatola di cloruro ferroso (FeCl_2) in un becher e si aggiungono 20 millilitri di soluzione di acido cloridrico uno molare. Si mescola con una bacchetta di vetro fino a completa dissoluzione.



Figura 1

Soluzione di cloruro ferroso (FeCl_2) con soluzione di idrossido di sodio (NaOH)



Figura 2

Formazione di precipitato verde di idrossido ferroso $\text{Fe}(\text{OH})_2$

Se dopo il mescolamento persiste ancora della sostanza insolubile, la si filtra.

Si aggiungono alla soluzione di cloruro ferroso 20 millilitri di soluzione di idrossido di sodio (NaOH) al 10%. Si forma un precipitato verde (figura 2) di idrossido ferroso $\text{Fe}(\text{OH})_2$: ciò è prova dell'avvenuta reazione.