

Recycling von Borat-Schmelzen

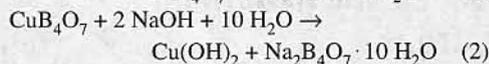
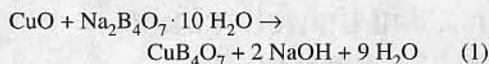
WOLFGANG HASENPUSCH

Borat-Schmelzen werden meist in großem Überschuß, bezogen auf den zu lösenden Oxid-Anteil, eingesetzt. Ihre gute Löslichkeit in Wasser und die Schwerlöslichkeit von Metallhydroxiden ermöglichen eine alkalische Abtrennung der Schwermetalle sowie ein Zurückgewinnen der Borate.

Geräte/Materialien

Bechergläser (250 ml hoch), Filter-Einrichtung, Gestell mit Heizplatte, Brenner, Tiegelzange; Borax 10 g, Kupfer- oder Manganoxid 1 g, Brenngas, Leitungswasser, Natronlauge (2 g NaOH)

Durchführung



1 g Kupferoxid wird mit etwa 10 g Borax in einem hohen Becherglas über dem Brenner zu einem grünen Glas geschmolzen. Durch Neigen des Becherglases läßt sich die Schmelze zu einer größeren Oberfläche verteilen.

Nach etwa 10 min ist die Schmelze hinreichend an der Luft abgekühlt. Sie wird mit etwa 50 ml Wasser und 2 g Natriumhydroxid kurz aufgeköcht. Der verbleibende Niederschlag läßt sich gut abfiltrieren. Nach dem Eindunstenlassen des Filtrats steht das Borax wieder erneut für Versuche zur Verfügung, ebenso natürlich das Kupferhydroxid.

Stört der geringe Überschuß an Natronlauge, kann er mit Borsäure ausgeglichen werden.