

CHEMICKÝ ROZBOR OCELÁŘSKÉ STRUSKY

Část 2: Stanovení oxidu křemičitého ve
vzorcích neobsahujících fluor

ČSN 72 2041-2

Chemical analysis of steel-making slag. Determination of silicon dioxide content in the samples free of fluorine

Analyse chimique du laitier. Dosage de la silice dans les étalons sans fluor

Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Siliciumdioxid in fluorfreien Proben

Tato norma určuje vážkovou metodu pro stanovení oxidu křemičitého.

Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 72 2041-1.

1 Podstata metody

Po rozkladu vzorku v závislosti na složení materiálu rozpouštěním v kyselinách, případně tavením, se dehydratací odpařením s kyselinou chlorovodíkovou nebo s kyselinou chloristou vyloučí kyselina křemičitá, která se odfiltruje a vyžihá. Obsah oxidu křemičitého se stanoví z rozdílu hmotností surového oxidu křemičitého a zbytku po odkouření se směsí kyseliny fluorovodíkové a sírové.

2 Činidla a roztoky

2. 1 Kyselina chlorovodíková, $\rho = 1,19 \text{ g/cm}^3$ a roztoky (1 + 1) a (1 + 9).

2. 2 Kyselina dusičná, $\rho = 1,40 \text{ g/cm}^3$.

2. 3 Kyselina chloristá, $\rho = 1,67 \text{ g/cm}^3$.

2. 4 Kyselina sírová, $\rho = 1,84 \text{ g/cm}^3$, roztok (1 + 4).

2. 5 Kyselina fluorovodíková, 40% (m/m).

2. 6 Ethanol.

2. 7 Tetraboritan disodný, bezvodý.

2. 8 Uhličitan sodný, bezvodý.

2. 9 Disíran sodný.

2. 10 Peroxid vodíku 30% (m/m).

3 Provedení analýzy

3. 1 Vzorky s hmotnostním zlomkem oxidu chromitého do 0,5 %

Do kádinky na 250 cm³ se naváží 1, 0 g vzorku, rozplaví se 20 cm³ vody a za míchání se přidává po částech 20 cm³ kyseliny chlorovodíkové. Po rozpuštění vzorku se roztok oxiduje několika kapkami kyseliny dusičné, pak se odpaří do sucha a kádinka s odparkem se udržuje ještě 1 h při teplotě 120 až 130 °C.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30871