

MDT 546. 28: 543 ČESKOSLOVENSKÁ STÁTNÍ NORMA Schválena: 4. 1. 1991

CHEMICKÝ ROZBOR KŘEMÍKU Stanovení železa

ČSN 42 0605 část 1

Химический анализ кремния. Определение содержания железа

Chemical analysis of silicon. Determination of iron.

Tato norma předepisuje pro stanovení železa v křemíku metodu fotometrickou a metodu atomové absorpce od 0, 01 do 2 %.

Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 42 0602.

1 METODA FOTOMETRICKÁ

1. 1 Podstata metody

Metoda je založena na rozpuštění vzorku v kyselině dusičné a fluorovodíkové a na odstranění křemíku jako fluorid křemičitý po odpaření s kyselinou sírovou. Železo (II) reaguje s 1, 10-fenantrolinem za vzniku oranžově červeného komplexu. Absorbance roztoku se změří při vlnové délce 510 nm.

1. 2 Přístroj

Spektrofotometr nebo fotoelektrokolorimetr s příslušenstvím

1. 3 Chemikálie a roztoky

1. 3. 1 Kyselina dusičná $\rho = 1,40 \text{ g/cm}^3$, roztok (1+1).

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

1. 3. 3 Kyselina fluorovodíková 40 %.

1. 3. 4 Kyselina chlorovodíková $\rho = 1,19 \text{ g/cm}^3$, roztoky (1+1), (1+3) a (1+99).

1. 3. 5 Disíran draselný ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$).

1. 3. 6 Chlorid hydroxylamonný ($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$), roztok 10 g/dm³.

Nahrazuje: viz DODATEK

Účinnost od: 1. 11. 1991

27575