



**Chemický rozbor vysokopecní strusky.
Stanovení celkového železa**

ČSN 72 2030-8

72 2030

Chemical analysis of blast furnace slag. Determination of total iron content

Analyse chimique du laitier de haut fourneau. Dosage du fer total

Chemische Analyse von Hochofenschlacke. Bestimmung des Gesamteisengehaltes

Tato norma určuje spektrofotometrickou metodu pro stanovení celkového železa.

Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 72 2030 část 1.

1 Podstata metody

Metoda je založena na spektrofotometrickém stanovení železa ve formě oranžově zbarvené komplexní sloučeniny železa (II) s o-fenantrolinem ve slabě kyselém prostředí.

2 Příklad

Spektrofotometr s příslušenstvím.

3 Činidla a roztoky

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

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

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

3.4 Kyselina fluorovodíková, 40% (m/m).

3.5 Peroxid vodíku 30 % (m/m).

3.6 o-Fenantrolin, roztok $1,5 \text{ g/dm}^3$.

3.7 Chlorid hydroxylamonný ($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$), roztok $11,0 \text{ g/dm}^3$.

3.8 Octanový tlumivý roztok: 272 g octanu sodného ($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{ H}_2\text{O}$) se rozpustí ve vodě, přidá se 240 cm^3 kyseliny octové $\rho = 1,06 \text{ g/cm}^3$, roztok se zředí vodou na $1\,000 \text{ cm}^3$ a promíchá se.

3.9 Reakční směs: směs roztoků o-fenantrolinu, chloridu hydroxylamonného a octanového tlumivého roztoku (1 + 1 + 3). Uchovává se v tmavé láhvi.

3.10 Železo kovové, spektrálně čisté.

3.11 Standardní roztok železa: 0,100 0 g kovového železa se naváží do vysoké kádinky na 250 cm^3 , přidá se 50 cm^3 roztoku kyseliny chlorovodíkové, 10 cm^3 peroxidu vodíku a mírně se zahřívá do rozpuštění železa. Nadbytek peroxidu se rozloží varem a roztok se odpaří na objem 10 až 15 cm^3 . Pak se zředí vodou, po vychladnutí se převede do odměrné baňky na $1\,000 \text{ cm}^3$, doplní se vodou po značku a promíchá.

1 cm^3 roztoku obsahuje 0,1 mg železa.

Federální úřad pro normalizaci a měření

-- Vynechaný text --