

MDT 666: 543:

: 546. 621-31

ČESKOSLOVENSKÁ STÁTNÍ NORMA

Schválena: 3. 5. 1983

ZÁKLADNÍ POSTUP ROZBORŮ SILIKÁTŮ

Stanovení oxidu hlinitého titrační metodou

ČSN 720109 část 1

JK -

Определение окиси алюминия

Determination of aluminium oxide

Tato norma se používá současně s ČSN 72 0100 Základní postup rozborů silikátů. Všeobecná ustanovení a určuje zkušební metodu pro stanovení oxidu hlinitého titrační metodou v materiálech v ní uvedených.

Podstata zkoušky

1. K alikvotnímu podílu filtrátu po oddělení kyseliny křemičité se přidá nadbytek roztoku di-Na-EDTA. Nadbytečný di-Na-EDTA se váže do komplexu roztokem octanu zinečnatého. Přídavkem fluoridu sodného se z komplexu vytěsní ionty hliníku a titanu a uvolněný di-Na-EDTA, odpovídající obsahu hliníku a titanu, se ztitruje odměrným roztokem octanu zinečnatého za použití xylenolové oranže jako indikátoru.

Chemikálie

2. Pro provedení zkoušky se použije následujících chemikálií: Kyselina chlorovodíková ($q = 1, 19 \text{ g/cm}^3$), roztok (1 + 1) Kyselina etylendiamintetraoctová, disodná sůl, odměrný roztok

$c(\text{di-Na-EDTA}) = 0, 05 \text{ mol/dm}^3$: 18, 62 g di-Na-EDTA se rozpustí ve vodě a doplní se vodou v odměrné baňce na 1000 cm³. Titr tohoto roztoku se stanoví na standardní roztok hliníku. Teoretický titr vyjádřený v gramech na 1 cm³ roztoku di-Na-EDTA se rovná 0, 002549.

Amoniak ($q = 0, 91 \text{ g/cm}^3$), roztok (1 + 1) Fluorid sodný, nasycený vodný roztok Octan amonný, roztok 20%, pH se upraví na hodnotu 6, 5 Xylenolová oranž, 1 % vodný roztok, čerstvě připravený Octan zinečnatý, odměrný roztok $c/\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O} = 0, 05 \text{ mol/dm}^3$: 10, 98 g krystalického octanu zinečnatého a 20 cm³ roztoku kyseliny octové se rozpustí ve vodě a doplní se vodou v odměrné baňce na 1000 cm³. Faktor tohoto roztoku se stanoví na roztok di-Na-EDTA ($0, 05 \text{ mol/dm}^3$)

Kovový hliník

Standardní roztok hliníku $c(\text{Al}) = 0, 05 \text{ mol/dm}^3$: 1, 3491 g čistého

hliníku (99, 99 %) se rozpustí ve 40 cm³ roztoku kyseliny chlorovodíkové

a doplní se vodou v odměrné baňce na 1000 cm³.

1 cm³ tohoto roztoku obsahuje 2, 5490 mg oxidu hlinitého.

Nahrazuje ČSN 72 0109, část 1 ze 7. 11. 1973

Účinnost od: 1. 1. 1984

30729