

Stanovení CHSK dichromanem draselným (CHSK_{Cr})

(komerční semimikrometoda)

Princip: Metoda je založena na oxidaci organických látek obsažených ve vzorku vody dichromanem draselným v silně kyselém prostředí kyseliny sírové při dvouhodinovém varu. Oxidace organických látek je katalyzována stříbrnými ionty a probíhá v nadbytku dichromanu. Pro maskování chloridů, které by byly za podmínek stanovení oxidovány na Cl₂ a způsobovaly by při stanovení CHSK_{Cr} pozitivní chybu, se přidává síran rtuťnatý. Koncentrace chromitého iontu (vzniklého redukcí z dichromanu draselného, která je úměrná obsahu organických látek ve vzorku vody) se stanoví metodou absorpční spektrofotometrie.

Použití: Metoda je použitelná pro stanovení CHSK_{Cr} u všech typů vod, jejichž CHSK_{Cr} je v rozmezí 15-300 mg .l⁻¹.

Činidla:

I. Reagenční varné zkumavky s označením COD 14895

Postup: Do zkumavky se šroubovým uzávěrem se odpipetuje **2,0** ml vzorku vody, zkumavka se uzavře šroubovým uzávěrem a směs se důkladně promíchá. Pozor! dojde k intenzivnímu zahřátí vzorku. Zkumavka se a pak se vloží do mineralizačního boxu a zahřívá se dvě hodiny při teplotě 148 °C. Po dokonalém vychladnutí (během chladnutí se obsah zkumavky 2-3x promíchá) se změří absorbance na spektrofotometru firmy WTW PhotoLab Spektral.

POZOR!!!

Při zahřívání reakční směsi na teplotu 150 °C je ve zkumavkách přetlak 0,1 MPa. Proto zkumavky pro tuto práci nesmějí mít vady ve skle ani praskliny. Otvírat zkumavky po oxidaci je dovoleno až po vychladnutí obsahu, jinak by mohl horký roztok ze zkumavky "vystřelit" !