

Abstrakt

Stanovení inhibitorů koroze v chladicích kapalinách představuje vzhledem k jejich rozdílným fyzikálně chemickým vlastnostem obtížný analytický problém. V současnosti je k jejich stanovení nutné použít více instrumentálních technik. Hlavním cílem této práce bylo vyvinout metody pro stanovení těchto látek pomocí jedné instrumentální techniky. Jako vhodná metoda byla vybrána kapilární zónová elektroforéza, pomocí které byly vyvinuty tři metody stanovení jednotlivých skupin inhibitorů koroze. Metoda pro stanovení anorganických aniontů v rozsahu 5 až 50 ppm, s limitem detekce kolem 1 ppm. Základní elektrolyt pro tuto metodu sestával z roztoku chromanu sodného, CTAB a CHES. Analyty byly detegovány nepřímo při 450 nm. Dále byla vyvinuta metoda pro stanovení organických kyselin, které byly stanovovány v rozsahu od 5 do 500 ppm. Limity detekce všech analytů se pohybovali kolem 1 ppm. Měření bylo prováděno s roztokem PDC a CTAC ve vodě. Pro stanovení byla použita nepřímá detekce a to při 350 nm. Poslední metodou vyvinutou v rámci této práce lze stanovit aryltriazoly v rozsahu koncentrací od 5 do 500 ppm. Limit detekce se pohyboval kolem 1 ppm. Jako základní elektrolyt byl použit roztok tetraboritanu sodného. Vyvinuté metody byly validovány. Následně byla potvrzena vhodnost metod pro stanovení inhibitorů koroze i v reálných vzorcích chladicích kapalin.