

Alkalické kationy

Kat. číslo 108.6849

Zbarvení plamene – rozprašovač alternativa k hořčikovým tyčinkám



Prokázání iontů kovů zbarvením plamene je důležitým pokusem při vyučování chemie. Princip spočívá v tom, že se na základě tepelné aktivací absorbuje energie. Vnější elektrony různých kovů se přitom dostanou na vyšší energetickou úroveň. Tento stav trvá jen zlomky vteřin. Absorbovaná energie se opět uvolňuje ve formě světla definované vlnové délky. Ionty kovů zbarví plamen různými barvami a vytvoří ve spektru speciální linie.

Klasické provedení s použitím hořčikových tyčinek má následující nevýhody:

- ucpání hořáku padajícími částičky substancí
- kartušové hořáky jsou ke zbarvení plamene nevhodné, protože se smí používat jen ve svislé poloze
- nepříjemný zápach způsobený parami kyseliny chlorovodíkové

Alternativou je stříkání solných roztoků pomocí rozprašovače do plamene. Solné roztoky s koncentrací kovů 1 g/l se stříkají do nesvítícího plamene ve vzdálenosti 5-10 cm.

Výhody:

- hořáky se neucpávají
- lze použít kartušové hořáky
- nehrozí nebezpečí znečištění vzorků
- lze prokázat přítomnost draslíku bez kobaltového skla
- žádné náročné přípravy
- nejedná se o problematiku nebezpečných látek, protože roztoky již nejsou na základě této koncentrace klasifikovány jako nebezpečná látka
- jsou minimalizovány zdroje nehod, protože již není zapotřebí dýmavá kyselina solná

Rozsah dodávky:

- 7 různých solných roztoků à 100 ml:
chlorid barnatý, chlorid vápenatý, chlorid draselný, chlorid měďnatý, chlorid lithný, chlorid sodný, chlorid strontnatý
- 7 rozprašovačů
- úložný box
- návod k použití

Upozornění

Doporučujeme označit jednotlivé rozprašovače popisky.

Po použití byste měli rozprašovače odšroubovat a poté očistit, a to nejprve postříkat destilovanou vodou (lahev), poté vyfoukat vzduchem (prázdná lahev).

Zásobní lahve se opět uzavřou šroubovacím víčkem.