

## Laboratorní práce z chemie

<b>Téma:</b>	<b>Galvanické pokovování – poměďování</b>	Vypracoval(a):
<b>Úkol:</b>	Provedte pomědění malého kovového předmětu	Datum:
<b>Pomůcky:</b>	400 ml kádinka, aparatura pro galvanické pokovování (špejle, elektrické vodiče, měděné dráty, plochá 4,5V baterie), poměďovaný předmět (sponka, klíč, ...)	
<b>Chemikálie:</b>	pentahydrát síranu měďnatého ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ), 10% roztok kyseliny sírové ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )	

**Postup:**

- 1) Předmět, který chcete pomědit důkladně odmastěte pomocí houbičky v saponátové vodě.
- 2) Předmět opláchněte destilovanou vodou ze stříčky a ethanolem.
- 3) Do 400 ml kádinky nalijte 300 ml destilované vody a rozpustěte v ní lžičku modré skalice.
- 4) K roztoku opatrně přidejte 3 ml roztoku kyseliny sírové (přidá vyučující).
- 5) Na měděný drátek mezi dvě spirálové elektrody z mědi zavěste předmět určený k pokovení.
- 6) Sestavte aparaturu podle obrázku
  - elektrody se nesmí vzájemně dotýkat, nesmí se dotýkat dna ani stěn kádinky
  - pokovovaný předmět zapojte jako katodu (na záporný pól baterie)
  - měděné spirálové elektrody zapojte jako anody na kladný pól 4,5 V baterie.
- 7) Po 10 minutách elektrolýzu ukončete, odpojte a vyjměte soustavu elektrod. Elektrody opláchněte vodou, sejměte předmět osušte a vyleštěte hadříkem.

**Schéma aparatury:**

**Pozorování a výsledky**

1) doplň chybějící slova v textu:

Působením stejnosměrného proudu při galvanickém poměďování se začíná měděná ..... nabitá elektroda (= ..... ) rozpouštět.

Měď přechází z ..... do roztoku ve formě měďnatých kationtů.

Měďnaté kationty putují k ..... nabité elektrodě (= ..... ), kterou je pokovovaný předmět. Zde se měďnaté kationty ..... a vylučují se na ní v podobě velmi tenkého měděného povlaku.

(Chybějící slova k doplnění: *redukují, záporné, anody, katodě, kladně, anoda*)

2) Dokonči zápis dějů probíhajících při pokovování:

 Anoda:  $\text{Cu} - \dots \rightarrow \dots$ 

 Katoda:  $\dots + 2 e^- \rightarrow \text{Cu}$