

Laboratorní návod: Zlacení povrchu plátováním zlatou fólií

(Chemické centrum Brno - RNDr. Jan Taraba, Ph.D.)

Pomůcky:

- **Dekorativní fólie** – Au fólie nebo je možné použít i napodobeniny
- **Tvrdidlo povrchu** – alkoholový roztok šelaku (20 %)
- **Mixtion (lepidlo na fólie)** – lepivé po zaschnutí
- **Ochranný lak** – na fixaci výsledného povrchu
- **Štětce:**
 - plochý syntetický – na nanášení lepidla
 - přírodní (veverčí, jezevec) – na přenášení a uhlazení fólie
- Měkký hadřík/vatový tampon – na uhlazení a odstranění přebytečné fólie
- (Volitelně) **pozlacovačský polštářek** + nůž – pro manipulaci s pravým plátkovým zlatem

Příprava podkladu

1. Povrch musí být **čistý, suchý a hladký**.
2. Dřevo (měkké)/sádra/plátno/zdivo/peří atd. podklad natřít zpevňovacím roztokem šelaku a nechat volně zaschnout. Nátěr je možné i opakovat a k dosažení kompaktního a pevného povrchu. U tvrdých a pevných povrchů kov/sklo/kámen/glazovaná keramika/dřevo (tvrdé) není nátěr nutný. Roztok je připraven ve zkumavce označené „1“.

Aplikace lepidla (mixtionu)

- 1) Nanést tenkou rovnoměrnou vrstvu plochým štětcem; nechat 5–10 minut zavadnout (povrch ztrácí mléčnou barvu a začíná být sklovitý).
- 2) Při nerovnoměrnosti rozetření na hladkém povrchu (sklo, leštěný kov) je možné nátěr opakovat pro vytvoření kompaktního pokrytí. Roztok ve zkumavce „2“.



Přenos fólie

1. Za pomoci plochého nože „uřízněte“ potřebný kus fólie – „kolmé trhání“.
2. Jemně naberte přírodním štětcem a položte na lepivý povrch.
3. Lehce přitlačte, uhladte a doplňte případné mezery.
4. Přebytečná fólie sejměte měkkým hadříkem po přichycení.
5. Pracujte v **klidném prostředí, bez průvanu** – fólie je velmi jemná.



Zafixování a leštění

- Nechte zaschnout, poté přestříkejte nebo přetřete ochranným lakem – zvýší odolnost proti otěru a vlhkosti. Zkumavka č. „3“
- U plátkového zlata lze povrch i **jemně leštit tupovacím štětcem** (achátem) pro vyšší lesk.



Laboratorní návod: Testování ryzosti zlata pomocí kyselin

(Chemické centrum Brno - RNDr. Jan Taraba, Ph.D.)

Pomůcky:

- Testovací kámen (bulžník)
- Sada referenčních zlatých jehel (např. 8K, 14K, 18K, 22K)
- Kyseliny pro testování (např. 10 %, 14 %, 18 %, 22 % HCl/HNO₃ směs)
- Kapátko nebo štětec
- Ochranné pomůcky (brýle, rukavice)

Postup:

1. **Otěr testovaného zlata** proved' několika tahy na suchý bulžník.
2. Vedle otěru nanes **referenční otěry** z jehel známé ryzosti.
3. Na každý otěr nanes **malé množství testovací kyseliny** odpovídající koncentraci pro danou ryzost.
4. Sleduj **reakci po dobu 10–30 sekund**:
 - Pokud otěr **zmizí nebo se rozpustí**, zlato má **nižší ryzost** než odpovídající kyselina.
 - Pokud otěr **zůstane nezměněn**, ryzost je **stejná nebo vyšší**.

Tabulka ryzostí zlata a odpovídajících kyselin

Ryzost (karáty)	Ryzost (%)	Doporučená kyselina	Rozpouští zlato s nižší ryzostí
8K	33,3 %	10 % HCl/HNO ₃	< 8K
14K	58,5 %	14 % HCl/HNO ₃	< 14K
18K	75,0 %	18 % HCl/HNO ₃	< 18K
22K	91,6 %	22 % HCl/HNO ₃	< 22K
24K (ryzí)	99,9 %	Lučavka královská	Rozpouští i ryzí zlato

Přibližný poměr pro 18K testovací kyselinu:

- **1 díl HNO₃** (koncentrovaná, cca 65 %)
- **2 díly HCl** (koncentrovaná, cca 37 %)
- Směs se může dále **ředit destilovanou vodou**, aby se snížila agresivita a přizpůsobila se konkrétní ryzosti.

