

# MATERIÁLOVÝ PRŮZKUM

---

## HRADEC KRÁLOVÉ BRONZOVÁ SOCHA (ALEGORIE OBCHODU) U VCHODU GALERIE MODERNÍHO UMĚNÍ



---

Zadavatel:	TERRIGENA Art s.r.o. Družstevní 873, 330 11 Třemošná haskovcova@terrigena-art.cz
Odběr vzorku, fotografie odběru:	Mgr. Marcel Hron, akad. soch. a rest.
Autoři průzkumu:	Ing. Zuzana Valentová Na Vyhlídce 953, 252 29 Dobřichovice IČ: 87024594, tel. 724 070 787  Ing. Michal Pech Heydukova 421, 180 00 Praha 8 IČ: 01074211, tel. 775 073 575  <a href="http://pruzkumumeni.cz">http://pruzkumumeni.cz</a> <a href="mailto:pruzkumumeni@seznam.cz">pruzkumumeni@seznam.cz</a>
Počet stran:	5
Datum:	4. 7. 2015

---

## Obsah zprávy

I.	Lokalizace památky .....	2
II.	Údaje o památce .....	2
III.	Zadání průzkumu.....	2
IV.	Použité metody.....	2
V.	Dokumentace odběru .....	3
VI.	Infračervená spektroskopie .....	4
VII.	Mikrochemické zkoušky.....	5
VIII.	Vyhodnocení.....	5

### I. Lokalizace památky<sup>1</sup>

Památka:	záložna
Ochrana stav/typ uzavření:	zapsáno do státního seznamu před r. 1988
Památkou od:	3. 5. 1958
Číslo rejstříku ÚSKP:	37396/6-4522
Název okresu:	Hradec Králové
Sídelní útvar (město/ves):	Hradec Králové
Ulice, nám./umístění:	Tomkova, Velké nám.
Čísla popisná:	139, 140

### II. Údaje o památce

Část památky:	bronzová socha (alegorie Obchodu) u vchodu do Galerie moderního umění
Autor:	Ladislav Šaloun
Materiál:	bronz, nátěry

### III. Zadání průzkumu

Popis vzorku předaného zadavatelem k analýze a zadání průzkumu je uvedeno v následující tabulce.

Vz.	Popis	Lokalizace	Zadání	Metody průzkumu
V1	černý nátěr	bronzová socha u vchodu do galerie	rozbor černého nátěru + určit druh rozpouštědla na osnímání?	infračervená spektroskopie

Tab. 1: Popis vzorku a zadání průzkumu

### IV. Použité metody

#### *Analýza infračervenou spektroskopií*

Analýza pojiv vzorku byla provedena metodou infračervené spektroskopie přístrojem Buck M500. Vzorek byl analyzován jako odparek z výluhu v chloroformu.

#### *Mikrochemické zkoušky*

Na vzorku byla provedena zkouška rozpustnosti v organických rozpouštědlech, důkazy přítomnosti rozpustných uhličitů 7% kyselinou dusičnou (projeví se bublinkami uvolněného CO<sub>2</sub>), sloučenin Pb<sup>2+</sup>

<sup>1</sup> Národní památkový ústav, Monument. *Nemovitě památky* [online]. Dostupné z WWW: <<http://monumnet.npu.cz/>>

1,5% roztokem KI a rozpustných solí  $\text{Fe}^{3+}$  5% roztokem žluté krevní soli. Pro rozlišení, zda jde o pojiva na bázi oleje, byly provedeny zkoušky rozpustnosti v 5% NaOH.

## V. Dokumentace odběru



Obr. 1: Celkový pohled – Galerie moderního umění



Obr. 2: Místo odběru vzorku V1



Obr. 3: Místo odběru vzorku V1

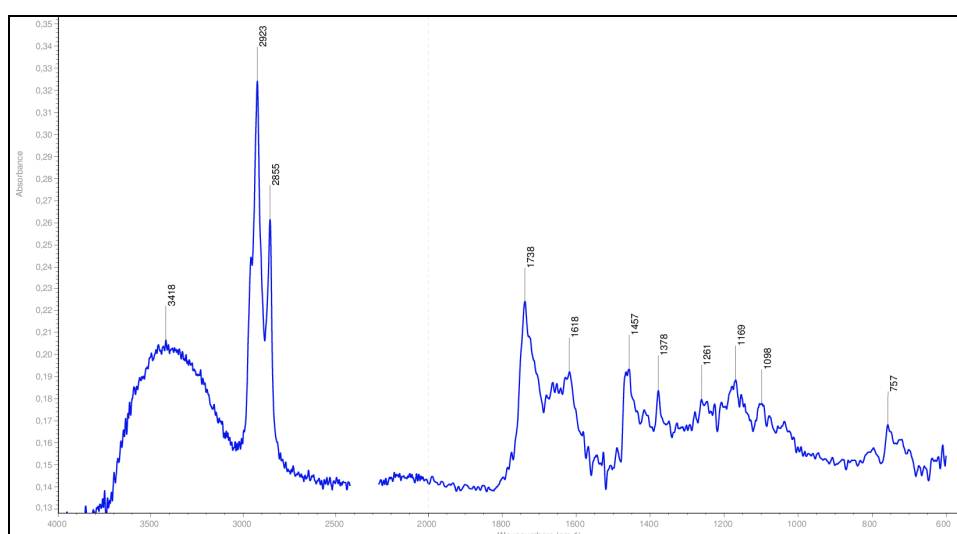
## VI. Infračervená spektroskopie

### vzorek V1

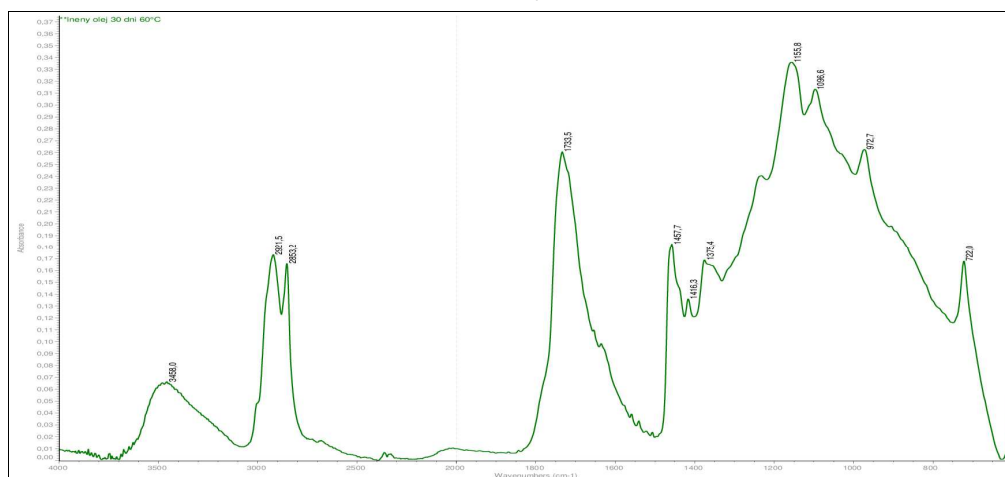
bronzová socha u vchodu do galerie –  
černý nátěr



Obr. 4: Místo odběru



Obr. 5 – IČ spektrum odparku výluhu vzorku v chloroformu



Obr. 6 – IČ spektrum standardu sesitovaného Iněného oleje

složka vzorku	vlnočet [cm <sup>-1</sup> ]
olej	2923, 2855, 1738, 1618, 1457, 1169
chloroform	757

Tab. 2 – Přiřazení pásů spektra

### Vyhodnocení spektra:

Výluh obsahuje organické pojivo, které odpovídá spektru vysychavého oleje.

## VII. Mikrochemické zkoušky

Výsledky mikrochemických testů provedených na úlomcích povrchové vrstvy jsou uvedeny v následující tabulce. Chování vzorku bylo pozorováno stereoskopickou lupou při zvětšení 20x a 40x.



Obr. 7 – Mikrofotografie vzorku

činidlo	vzorek V1	vyhodnocení
7% $\text{HNO}_3$	bublinky plynu	uhličitany
5% $\text{NaOH}$	rozpuštěný, hnědé zbarvení	obsahuje olej
KI	žlutá sraž. $\text{PbI}$	obsahuje olovnatý pigment
$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	hnědá sraženina	obsahuje zinečnatý pigment
ethanol	nerozp.	
chloroform	slabě botná	
toluen	slabě botná	

Tab. 3: Výsledky mikrochemických testů

## VIII. Vyhodnocení

Vzorek obsahuje úlomky povrchové úpravy s černým a zeleným odstínem. Podle rozpustnosti v 5% roztoku hydroxidu sodného a podle výsledků analýzy infračervenou spektroskopií obsahuje pojivo na bázi vysychavého oleje. Rozpustnost v organických rozpouštědlech je omezená. Mikrochemické zkoušky prokázaly přítomnost olovnatého a zinečnatého pigmentu.

V Praze dne 4. 7. 2015

Ing. Zuzana Valentová

Ing. Michal Pech

*Zuzana Valentová / Michal Pech*