

Konzervátorská zpráva

Železný široký hrot

Jméno:

Obor: Chemie konzervování – restaurování, 2. semestr
Masarykova univerzita

vypracováno:

Obsah:

1. Stav předmětu před zásahem
2. Návrh konzervátorského zásahu
3. Popis provedení zásahu
4. Stav předmětu po konzervaci
5. Návrh na umístění předmětu
6. Obrázková příloha

1. Stav předmětu před zásahem

Popis předmětu: Předmět tvaru hrotu s dosti zachovalým kovovým jádrem, pokrytý kompaktní vrstvou důlkové koroze hnědo-oranžové barvy. Uvnitř hrotu byly usazené organické nečistoty. Koroze na svršku hrotu se místy odlupovala.

Identifikační kód předmětu: HR 1 (Trenčín)

hmotnost předmětu: 218,34 g

rozměry předmětu: 86 mm x 60 mm x 29 mm

2. Návrh konzervátorského zásahu

Po zhodnocení stavu předmětu byly navrženy tyto zásahy:

- a) Průzkum předmětu
- b) Čištění předmětu:
 - Desalinace demineralizovanou vodou
 - Mechanické odstranění korozních vrstev broušením a otryskáním
- c) Vysušení
- d) Stabilizace povrchu
- e) Závěrečná úprava

3. Popis konzervátorského zásahu

a) **Průzkum předmětu:** Hrot byl zkoumán vizuálně pod stereomikroskopem, kdy byly uvnitř nalezeny zbytky hlíny

b) **Čištění předmětu:**

Desalinace: Předmět byl desalinován v destilované vodě po dva měsíce. Každý týden byla voda vyměňována a měřen elektrodový potenciál chloridové iontově-selektivní elektrody, čímž byl kontrolován obsah chloridových aniontů ve vodě. Před posledním naložením do vody byl hrot pro urychlení procesu vložen v kádince s 1 % roztokem LiOH v methanolu dvakrát po 15 minutách do ultrazvukové vany. Po vyjmutí byl opláchnut destilovanou vodou.

Mechanické čištění: Po každém vyjmutí z lázně byly z předmětu v čisté destilované vodě silonovým kartáčem odstraněny vyplavené korozní produkty a následně byl předmět vysušen zhruba hodinu při cca 114 °C v sušárně. Dle potřeby bylo provedeno odstranění korozních vrstev otryskáním (abrazivo: balotina – tlak 0,1-0,5 MPa, skořápky z vlašských ořechů – tlak 0,5 MPa) nebo drátěným kartáčem na mikrovrtáče.

Tabulka koncentrací chloridových aniontů při desalinaci:

hodnota potenciálu elektrody pro destilovanou vodu = 241,5 mV

datum	elektrodový potenciál (mV)
19.3.	146,4
26.3.	153,4
2.4.	175,6
9.4.	228,7
16.4.	240,5
30.4.	240,7
7.5.	256,0
14.5.	262,3

c) **Vysušení:** Po ukončení všech desalinačních procesů byl hrot sušen cca 1,5 h v sušárně při teplotě 120 °C, po vyjmutí byl ponechán na vychladnutí v exsikátoru.

d) **Stabilizace povrchu:** Na povrch bylo postupně nanášeno štětcem 7 vrstev tanátu o složení:

100 g taninu

900 ml dest. vody

50 ml etanolu

2 ml konc. kyseliny orthofosforečné

Vrstvy byly důkladně rozetřeny kartáčkem, aby byly rovnoměrné a tenké. Mezi nánosem dvou vrstev byl alespoň interval 24 h pro důkladné zavaznutí nanášené vrstvy.

e) **Závěrečná úprava:** Po důkladném zavaznutí tanátu byly na povrch nanášeny štětcem 3 vrstvy roztoku Paraloidu B72 v toluenu. Na první vrstvu byl použit 4 %, na druhou 8 % a na třetí 15 % roztok Paraloidu. Další vrstvy byly nanášeny po zaschnutí předchozí.

4. Stav předmětu po konzervaci

Hmotnost po odstranění korozních vrstev: 210,97 g

hmotnostní úbytek: 7,37 g

hmotnost po nanesení ochranných roztoků: 211,20 g

Navýšení hmotnosti po nanesení tanátu a Paraloidu B 72: 0,23 g

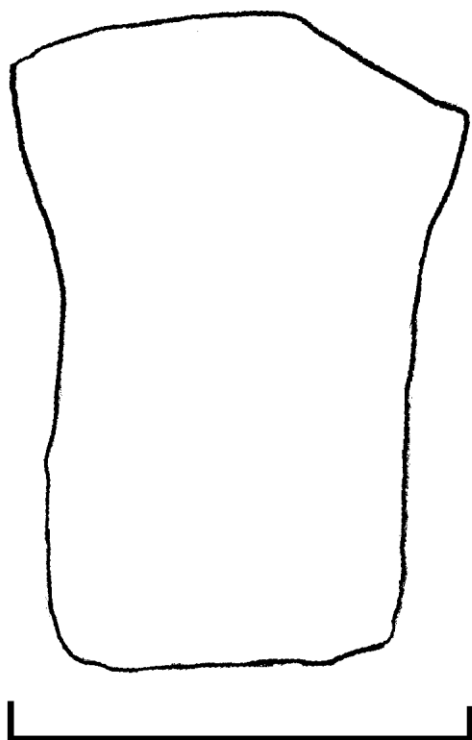
rozměry předmětu: 85 mm x 59 mm x 28 mm

5. Návrh na umístění předmětu

- Čisté a bezprašné prostředí
- Relativní vlhkost 30–40 %
- Teplota do 18 °C, bez větších výkyvů
- Celková roční expozice do 1 000 000 lx/h/rok
- Osvětlenost do 200 lx
- Energie UV do 75 μW/lm
- Kontrola stavu po dvou letech, protože byla provedena stabilizace pouze tanátovacím roztokem
- Ochranný obal – dle místa uložení, např. PE fólie. Lze použít prostředky pro vysušení mikroklimatu (silikagel) nebo vypařovací korozní inhibitory. Pokud je předmět umístěn v prostředí, kde kolísá RV, musí být obal otevřený.

6. Obrázková příloha

Nákres předmětu před konzervací:



59 mm

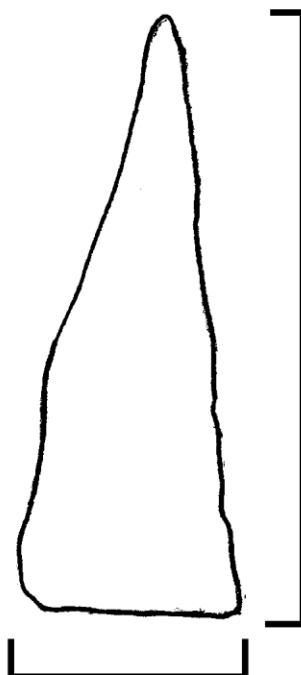


85 mm

47 mm



29 mm



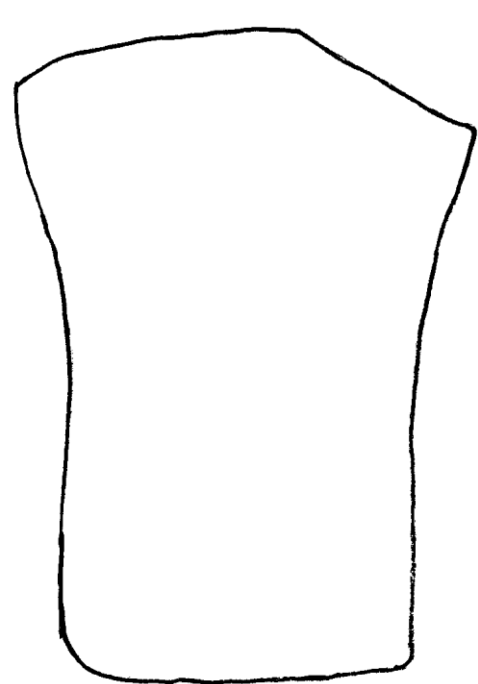
85 mm

29 mm

Foto předmětu před konzervací:



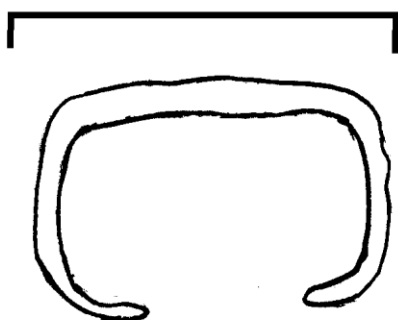
Nákres předmětu po konzervaci:



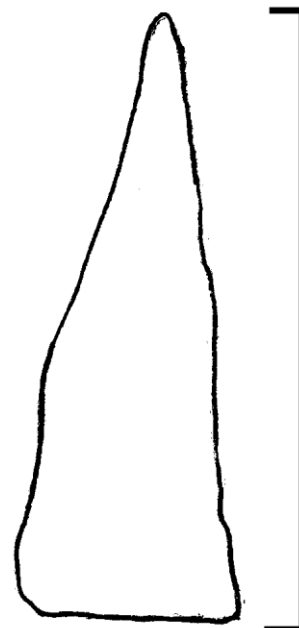
85 mm

59 mm

46 mm



28 mm



85 mm

28 mm

Foto předmětu po konzervaci:

