Restaurátorská zpráva

Restaurování alabastrové sošky

Diplomová práce



Vypracovala: Kristýna Cvejnová

Posluchačka šestého ročníku školy restaurování děl sochařských

Akademie výtvarných umění v Praze

Pod vedením MgA. Jana Kracíka – vedoucího pedagoga RSŠ AVU

2026 ©

Obsah

1. Obsah
2. Úvod
3. Data památky
4. Restaurátorský průzkum
   - 4.1. Popis restaurovaného díla
   - 4.2. Stav díla před restaurováním
   - 4.3. Uměleckohistorický průzkum
   - 4.4. Laboratorní průzkum a jeho vyhodnocení
   - 4.5. Průzkum RTG
   - 4.6. Vizuální průzkum UV
   - 4.7. Vyhodnocení restaurátorského průzkumu
5. Restaurátorský záměr
   - 5.1. Etapa dokumentace
   - 5.2. Etapa transportu do ateliéru
   - 5.3. Etapa čištění
   - 5.4. Etapa zpevnění
   - 5.5. Etapa plastické retuše
   - 5.6. Etapa plastické rekonstrukce
   - 5.7. Etapa lepení
   - 5.8. Etapa barevné retuše
   - 5.9. Etapa transportu na místo umístění
6. Restaurátorská zpráva
   - 6.1. Etapa dokumentace
   - 6.2. Etapa transportu do ateliéru
   - 6.3. Etapa čištění
   - 6.4. Etapa zpevnění
   - 6.5. Etapa plastické retuše
   - 6.6. Etapa plastické rekonstrukce
   - 6.7. Etapa lepení
   - 6.8. Etapa barevné retuše
   - 6.9. Etapa transportu na místo umístění
7. Fotodokumentace
8. Přílohy

2. Úvod

Restaurátorský záměr pojednává o postupu restaurování drobné, alabastrové sošky, která bude zadáním diplomové práce na akademii výtvarných umění v Praze v ateliéru restaurování výtvarných děl sochařských pro rok 2025/2026.

Na základě vyhodnocení průzkumu bude účelem restaurování obnovení estetických vlastností busty. Restaurátorský proces bude proveden v rámci zákona o památkové péči podle §14 zák. 20/87 Sb. Jednotlivé etapy procesu restaurování budou konzultovány s odborníky a se zástupcem památkové péče.

3. Data památky

Název díla:	Dívka s holubicí (Panna Marie jako nevěsta ducha svatého)
Inventární číslo:	3797
Autor:	-
Datace:	Kolem r. 1800
Původní lokace:	Národní muzeum
Depozitní lokace:	Národní muzeum, depozitář v Terezíně
Ateliérová lokace:	Výstaviště 188, Praha 7
Materiál:	Alabastr
Rozměry:	Výška - 13.5 cm Hloubka – 6 cm Šířka – 10 cm
Zástupce majitele:	
Restaurátor:	Kristýna Cvejnová cvejnova.kristyna@seznam.cz
Vedoucí restaurátor:	MgA. Jan Kracík jan.kracik@avu.cz
Odborní asistenti:	MgA. Eva Míčková eva.mickova@avu.cz MgA. Tomáš Otoupal tomas.otoupal@avu.cz
Laboratorní průzkum:	Ing. Jiřina Přikrylová jirina.prikrylova@avu.cz
Oponent:	MgA. Filip Novotný

4. Restaurátorský průzkum

4.1. Popis restaurovaného díla

Jedná se o alabastrovou drobnou sošku, která znázorňuje polovinu ženské figury. Hlava je mírně nakloněna k levé paži a pohled směřuje dolů k levé straně. Levá ruka je zakončena rukávem a chybí celá část před zápěstím. V náruči drží holubici, která má roztažená křídla a vypadá, že je připravené k letu. Holubičce chybí hlava. Celá figura je zahalená. Na hlavě má závoj, který celý přepadává k levé straně.

4.2. Stav díla před restaurováním

Soška se na první pohled zdá být lehce celoplošně znečištěna především prachovými depozity. V hloubkách se nečistot nachází větší množství. Jde především o otvor pro čep v oblasti chybějící hlavičky holubice, dále pak v záhybech drapérie. Dále můžeme pozorovat, že v minulosti byla lepená hlava figury, kde je viditelná silná vrstva druhotného tmelu. Tento spoj se jeví jako nevhodný z důvodu špatného sesazení. Hlava figury je lehce pootočená, a nesedí ke zbytku těla.

Jak už víše zmiňuji, figuře chybí levá dlaň a hlava holubičky. V oblasti chybějící ruky zůstal pouze upevněný dřevěný čep, na kterém v minulosti pravděpodobně chybějící část ruky byla.

Holubičce, která se nachází v náruči, chybí hlava. Po ní zde zbyl jen otvor.

V oblasti živůtku je poškozen záhyb drapérie, který je taktéž zatmelen. Na povrchu toho to tmelu se nachází silné nečistoty, které daný doplněk dělají tmavší od okolního materiálu. Tento jev můžeme sledovat u všech tmelených částí, jako je již zmiňovaný tmel v oblasti krku a závoje a melu na levé ruce.

Na pravé straně převážně ve spodnějších partií je viditelná černá linka, která vypadá jako blesk a vede přes pravou ruku do zadní části na záda. Sošku neohrožuje, jeví se být kompaktní. Může jít o přirozenou žílu v kameni.

Po celém povrchu je viditelná kresba alabastrového materiálu.

Na zadní straně sošky se nachází papírový štítek s nápisem Dr. Engel, který je na alabastrovém materiálu nalepený. Pod tímto štítkem jsou napsány dvě inventární čísla, které jsou stejné. Inventární čísla jsou 3797.

Ze spodní strany sošky se nachází otvor. Mohl být vytvořen současně při vzniku sošky. Vzhledem k tomu, že se jedná jen o horní polovinu ženské figury, je možné, že dříve tato polovina mohla být součástí celku ženské figury. Otvor mohl být vytvořen druhotně k osazení jen na nějakou desku. Jeho šířka je 9 milimetrů a hloubka je 1,6 cm. Horní strana otvoru je žlutá, může se jednat o zbytek lepidla.

Stojná plocha je hladká, jen lehce poškrábaná. Škrábance jsou směřované do kruhu, to mohlo nastat pohybem po podložce s čepem na kterém mohla být soška umístěná. Otáčivými pohyby se mohla spodní část alabastrové sošky takto poškrábat.

4.3. Uměleckohistorický průzkum

Na základě odborné konzultace s odborníkem panem prof. PhDr. Ing. Janem Roytem, Ph.D. se může jednat o výjev Panny Marie jako boží nevěsty. Předpokládá se na základě holubice, kterou figura drží v náruči. Holubice je v tomto případě připravena roztaženými křídly k letu. V levé ruce, která chybí, mohla figura držet prstýnek, který by znázorňoval zásnuby. Jednalo by se tak tedy o Pannu Marii.

Socha s velkou pravděpodobností byla součástí i spodní části nohou a nějakého většího celku.

4.4. Laboratorní průzkum [1]

Byly odebrány vzorky tmelu. První vzorek byl odebrán z okolí čepu v levé ruce.

Tento vzorek prokázal, že se jedná o sádrový materiál s přidáním boloňské křídy. Vzorek ukázal, že tento tmel byl přetřen nějakou akrylovou barvou nebo voskem. Vosk by se v tomto případě jevil jako možná cesta. Doplněk se mohl následně přeleštit a přizpůsobil svůj lesk tak k alabastrovému materiálu.

Druhý vzorek byl odebrán ze spoje hlavy s trupem ze zadní strany sošky. Laboratorní průzkum ukázal, že se jedná o sádrový materiál s přidáním boloňské sádry. Zde stejně jako u prvního vzorku byl opatřen buď akrylovou barvou nebo voskem.

4.5. Průzkum RTG [2]

Byl zhotoven průzkum pomocí RTG skenu.

Označení měření	Napětí (kV)	Proud (mA)	Čas (min.)	Sken	Vzdálenost objekt/film (cm)	Pozice
1	55	8.0	4.5	Sken	85/100	Celek
2	65	8.5	5.5	Sken	85/100	Celek
3	85	9.0	6.5	Sken	85/100	Celek

Na RTG snímcích je pozorovatelné, že hlava a trup jsou navrtané. Pravděpodobně hlavu a trup spojuje dřevěný čep. Z důvodu silného osvícení je na snímcích vidět tmavá čára, podle které se dá říct, že čep je organického původu, proto jím paprsek prolétl rychleji než okolním materiálem. Z toho důvodu se domnívám, že je dřevěný.

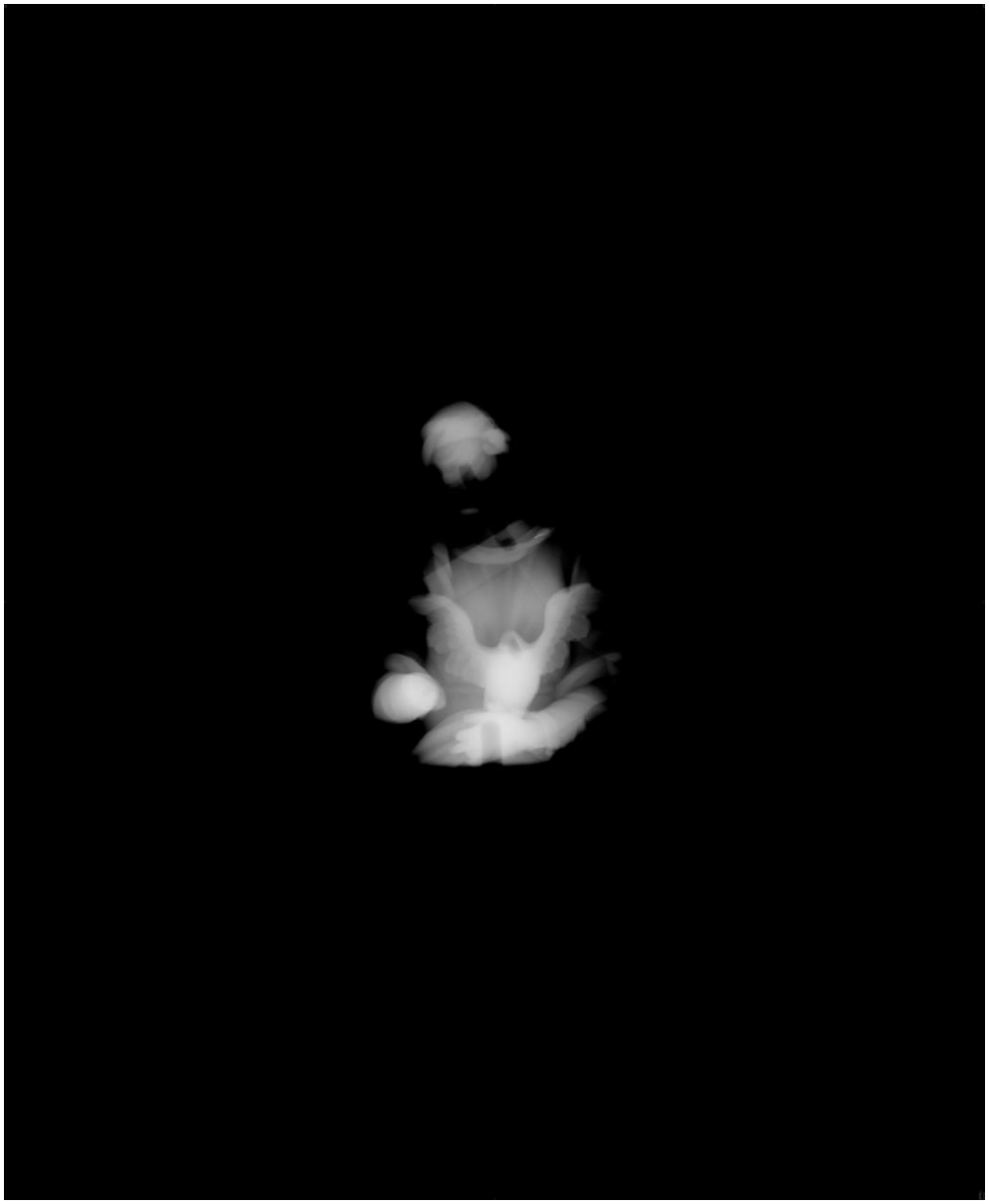
[1] Vzorky byly vyhotoveny v laboratoři Moderní Galerie AVU Ing. Jiřinou Přikrylovou, metodou stratigrafie
[2] RTG snímky byly pořízeny na pracovišti Moderní Galerie AVU Ing. Ondřejem Šimkem



Obr. 1 RTG průzkum, v tabulce pod číslem 1



Obr. 2 RTG průzkum, v tabulce pod číslem 2



Obr. 3 RTG průzkum, v tabulce pod číslem 3

4.6. Vizuální průzkum UV

Byl proveden vizuální průzkum. Cílem bylo zjištění stavu materiálu, zda se na povrchu nacházejí praskliny, které by mohly ohrožovat statiku díla nebo části modelace. Na odborném pracovišti na Akademii výtvarných umění v Praze byl proveden průzkum UV luminiscence a fotografický záznam ultrafialové luminiscence (UV). Čas expozice při pořizování fotografií v UV světle byl 15 s.



Obr. 4 vizuální průzkum UV, čelní pohled



Obr. 5 vizuální průzkum UV, tříčtvrteční pohled



Obr. 6 vizuální průzkum, zadní pohled



Obr. 7 vizuální průzkum, boční pohled



Obr. 8 vizuální průzkum, spodní pohled

4.7. Vyhodnocení restaurátorského průzkumu

Na základě všech průzkumů jsem po konzultacích došla k závěru, že hlavička bude od těla šetrně sejmuta a přisazena znovu v požadovaném natočení. V případě, že se čep neporuší a nebude muset být odstraněn, tak se zanechá. V jiném případě bude nahrazen za nový. Záhyb drapérie bude taktéž sejmut a nově doplněn. Po sejmutí těchto tmelů se přistoupí k celoplošnému vyčištění. Které, na základě zkoušek čištění, bude probíhat pomocí artemundit. Následně se přistoupí k přisazení hlavičky a do tmelení potřebných a výše zmiňovaných partií.

5. Restaurátorský záměr

5.1. Dokumentace

V průběhu celého restaurátorského procesu bude vše fotografický dokumentováno fotoaparátem značky Canon EOS 7D, kdy fotky budou ukládány do formátu .JPEG a .TIFF, ve kterých budou archivovány. Zároveň bude vypracována textová dokumentace včetně popisu díla, stavu, průzkumu a jejich vyhodnocení. Zpráva bude následovně zhotovena v tištěné a elektronické formě včetně technických listů použitých materiálů a preventivních ošetření.

5.2. Transport do ateliéru

Soška se před restaurováním bude převážet muzejním autem z depozitáře v Terezíně ve speciálním boxu na odborné pracoviště RSŠ AVU. Socha bude umístěna do trezorové místnosti restaurátorské školy, kde bude probíhat celý proces restaurování. Po ukončení restaurování bude socha opět předána a přemístěna do prostor depozitáře Národního muzea v Terezíně.

5.3. Etapa čištění

Povrch sochy bude nejprve jemně očištěn od prachových depozitů. V tomto případě bude zvolena suchá cesta. Předcházet tomu budou zkoušky čištění za pomocí houbiček PU Deffner a Johann a štětců. Následně bude provedena zkouška čištění mokrou cestou, kde bude použito destilované vody na vatovém polštářku, destilované vody a detergentu. Povrch bude jemně stírán, nebude příliš namáčen. Další zkouška bude provedena pomocí Arte Mundit od značky remmers, které se lehce nanese na povrch a po zaschnutí se z povrchu šetrně sejme. Na základě zkoušek čištění bude vyhodnocen a zvolen nejvhodnější a nejšetrnější postup.

5.4. Etapa zpevnění

Socha se zdá být soudržná. Proto tato etapa nebude pravděpodobně aplikována.

5.5. Etapa plastické retuše

Na soše se nacházejí tři druhotné zásahy. Jedná se o přisazenou hlavu, která je pomocí tmelu přisazena k tělu sochy. Tento spoj se na první pohled zdá být nevhodný z důvodu špatného přisazení hlavy (hlava má lehce jiné natočení). Z tohoto důvodu bude tmel šetrně odstraněn a hlava bude přisazena znovu v požadovaném úhlu. Nevhodná je i barevnost tmelu.

Druhý tmel se nachází na zápěstí levé ruky, kde zbyl pouze čep po doplňku. Zda dojde k odstranění i tohoto tmelu bude záviset na konzultacích.

Třetí tmel se nachází na živůtku, kde je tmelený záhyb drapérie. Zde je převážně nevhodná barevnost tmelu.

K odstranění bude použito skalpelu a lupy. Pokud bude zapotřebí neměkčit dané tmely, budou provedeny zkoušky vodného gelu, popřípadě gelu líh 1:1 s H_2O, které by tmel lehce naměkčily a za pomocí skalpelu se mechanicky odstranily.

5.6. Etapa plastické rekonstrukce [3]

Celá soška bude naskenována fotogrammetricky a následně vytištěna pomocí 3D tiskárny. Na tomto výtisku budou rekonstruovány doplňky, které na sošce chybí. Vznikne tak interpretace, jak soška mohla vypadat.

5.7. Etapa lepení

Následně se přistoupí k zpětnému přisazení hlavy. Alabastrový materiál bude před přisazením a přilepením potřebně separován. Spojení by mělo být provedeno reverzibilním způsobem za použití vhodných materiálů. Před tímto krokem budou provedeny praktické zkoušky a materiálů a další konzultace. Čep bude buď při zachování navrácen nebo použit nový.

5.8. Etapa barevné retuše

Barevná závěrečná etapa bude spočívat v barevné retuši pouze doplněných částí. Retuš bude prováděna pouze za účelem barevného sjednocení s okolní modelací originálu. Zde bude použito akvarelových barev.

5.9. Etapa transportu na místo depozitního umístění

Zrestaurovaná socha bude následně šetrně zabezpečena do boxu a následně muzejním autem převezena zpět na původní místo uložení v depozitáři národního muzea v Terezíně.

6. Restaurátorská zpráva

6.1. Etapa dokumentace

[3] 3D sken vyhotoven na pracovišti Moderní Galerie AVU odborným asistentem MgA. Tomášem Otoupalem

V průběhu celého restaurátorského procesu bylo vše fotograficky dokumentováno fotoaparátem značky Canon EOS 7D, kdy fotky byly ukládány do formátu .JPEG a .TIFF, ve kterých byly archivovány. Zároveň byla vypracována textová dokumentace včetně popisu díla, stavu, průzkumu a jejich vyhodnocení. Restaurátorská zpráva byla následovně zhotovena v tištěné a elektronické formě včetně technických listů použitých materiálů a preventivních ošetření.

6.2. Etapa transportu do ateliéru

Soška se před restaurováním převezla muzejním autem z depozitáře v Terezíně ve speciálním boxu na odborné pracoviště RSŠ AVU. Socha byla umístěna do trezorové místnosti restaurátorské školy, kde probíhal celý proces restaurování. Po ukončení restaurování byla socha opět umístěna do speciálního boxu a přemístěna do prostor depozitáře Národního muzea v Terezíně.

6.3. Etapa čištění

U etapy čištění byly provedeny zkoušky ze zadní strany sošky. První zkouška byla provedena suchou cestou, kde bylo použito PU houbiček od značky Deffner a Johann. Ve druhé zkoušce čištění bylo přistoupeno k mokrému čištění za pomoci roztoku destilované vody a detergentu Tween 20 pure Ph. Eur., ze kterého byl zhotoven 2% roztok, který byl aplikován na povrch. Třetí zkouška byla provedena za pomocí Arte Mundit od značky Remmers.

K celoplošnému čištění bylo přistoupeno k použití Arte Mundit, který se na povrch nanesl plochým štětcem a po pár minutách na povrchu zaschnul a udělal souvislý film, který se krásně se všemi nečistotami sejmul z povrch pryč. Výhodou této pasty je, že se nevstřebává do hloubky čištěného materiálu a bezpečně se po zaschnutí sloupne z povrchu dolů. Obzvláště v partii chybějící hlavičky holubice se v hloubce nacházelo patrné množství prachových depozitů, které touto metodou šly bezpečně odstranit. Bez poškrábání původního materiálu nebo nějakého přílišného přemokření.

6.4. Etapa zpevnění

K této etapě restaurování nebylo zapotřebí přistoupit. Celý povrch byl kompaktní, a proto nebylo zapotřebí povrch celoplošně zpevňovat.

6.5. Etapa plastické retuše

Na soše se nacházely tři druhotné zásahy. Jednalo se o přisazenou hlavu, která byla pomocí tmelu přisazena k tělu sochy. Tento spoj se na první pohled zdál být nevhodný z důvodu špatného přisazení hlavy (hlava měla lehce jiné natočení). Z tohoto důvodu byl tmel šetrně odstraněn a hlava byla přisazena znovu v požadovaném úhlu. Taktéž barevnost tmelu byla nežádoucí.

V průběhu odstraňování sádrového tmelu v oblasti krku v přední části, byla objevena kapka lepidla, která zajišťovala pravděpodobně úhel natočení hlavy na nasazeném čepu. Čep, který se nacházel uvnitř byl, jak jsem odhadovala, dřevěný. Tento dřevěný čep byl v otvorech zhotovených pro něj, pouze vložen. Žádné lepidlo ani sádrový materiál se v otvorech pro čep nenašel. Z důvodu pevného sesazení se čep nedochoval a musel tak být nahrazen za nový. Nový čep byl zhotoven z bambusu. Zvolen byl tento materiál, protože dobře odolává vlhkosti a nezanese do materiálu žádné jiné nežádoucí látky.

Po očištění povrchu destruovaného spoje, byl povrch alabastru separován disperzí, aby nedošlo k pevnému propojení originálního povrchu s novým tmelem. Byly vyhotoveny zkoušky disperzí na zkušební alabastrovou desku. Zkoumaných vzorků disperzí bylo 7. Cílem této zkoušky bylo zjistit, která disperze má jakou velikost částic, a tak jak moc se bude penetrovat do alabastrového materiálu.

Pro separaci byla použit Methocel A4 M od značky Kremer. Bylo přistoupeno k použití tohoto produktu z důvodu, že se nepenetruje hluboko do materiálu, nemění barevnost materiálu a je při případném odstranění plně reverzibilní.

Číslo zkoušky	Výrobce	Název	Velikost částic
1	Lascaux	Hydro-Grund	cca 0,06 µm
2	Lascaux	Transparentlack 2-UV	0,1–0,2 µm
3	Krusta	Disperze K9	0,08–0,15 µm
4	Krusta	Primal AC 35	0,1–0,5 µm
5	Krusta	Primal WS 24	0,03–0,05 µm
6	Lascaux	Acrylkleber 498HV	0,1–0,15 µm
7	Kremer	Methocel A4 M	90–150 µm

Pro tmelení byla použita sádra s plavenou křídou v poměru 1:1. Přistoupeno bylo k tomuto poměru z důvodu měkkosti tmelu.

Druhý tmel se nacházel na zápěstí levé ruky, kde zbyl pouze čep po doplňku. Zda dojde k odstranění i tohoto tmelu bude záviset na konzultacích.

Třetí tmel se nacházel na živůtku, kde byl tmelený záhyb drapérie. Zde se ukázalo, že tmel byl zbytečně veliký a byla přetmelená i původní modelace. Rušivá zde byla převážně nevhodná barevnost tmelu.

K odstranění bylo použito skalpelu a lupových brýlí. Výše zmiňované tmely nebylo zapotřebí naměkčovat. Odebrané vzorky prokázaly, že i tento tmel se skládal ze sádry a křídy, proto šel šetrně pomocí skalpelu a zubařských nástrojů odstranit vcelku dobře. Proto se nemusel zkoušet žádný gel.

6.6. Etapa plastické rekonstrukce[4]

Celá soška byla naskenována fotogrammetricky a následně vytištěna pomocí 3D tiskárny. Na tomto výtisku byly rekonstruovány doplňky, které na sošce chybí. Vznikla tak interpretace, jak soška mohla vypadat.

Byl navržen sokl pro případnou prezentaci. Zhotoven byl z dřevěného materiálu. Pro půdorys soklu byl zvolen obdélníkový tvar, ve kterém je uprostřed kolíček, na který se soška postavila. Soška v sobě měla již otvor po čepu, který se využil pro nasazení. Zlepšila se tak především stabilita sošky. Usnadní se tak i uložení v depozitáři. Návrhy byly taktéž podrobeny konzultacím.

6.7. Etapa lepení

Následně se přistoupilo k zpětnému přisazení hlavy. Alabastrový materiál byl před přisazením a přilepením potřebně separován vhodně zvolenou disperzí viz. Etapa plastické retuše. Spojení bylo provedeno reverzibilním způsobem za použití vhodných materiálů. Před tímto krokem byly provedeny praktické zkoušky materiálů a probíhaly další konzultace. Čep z důvodu destrukce nebyl zachován, ale byl nahrazen novým.

6.8. Etapa barevné retuše

Barevná závěrečná etapa spočívala v barevné retuši pouze doplněných částí. Retuš byla prováděna pouze za účelem barevného sjednocení s okolní modelací originálu. Zde bylo použito akvarelových barev od značky Kremer.

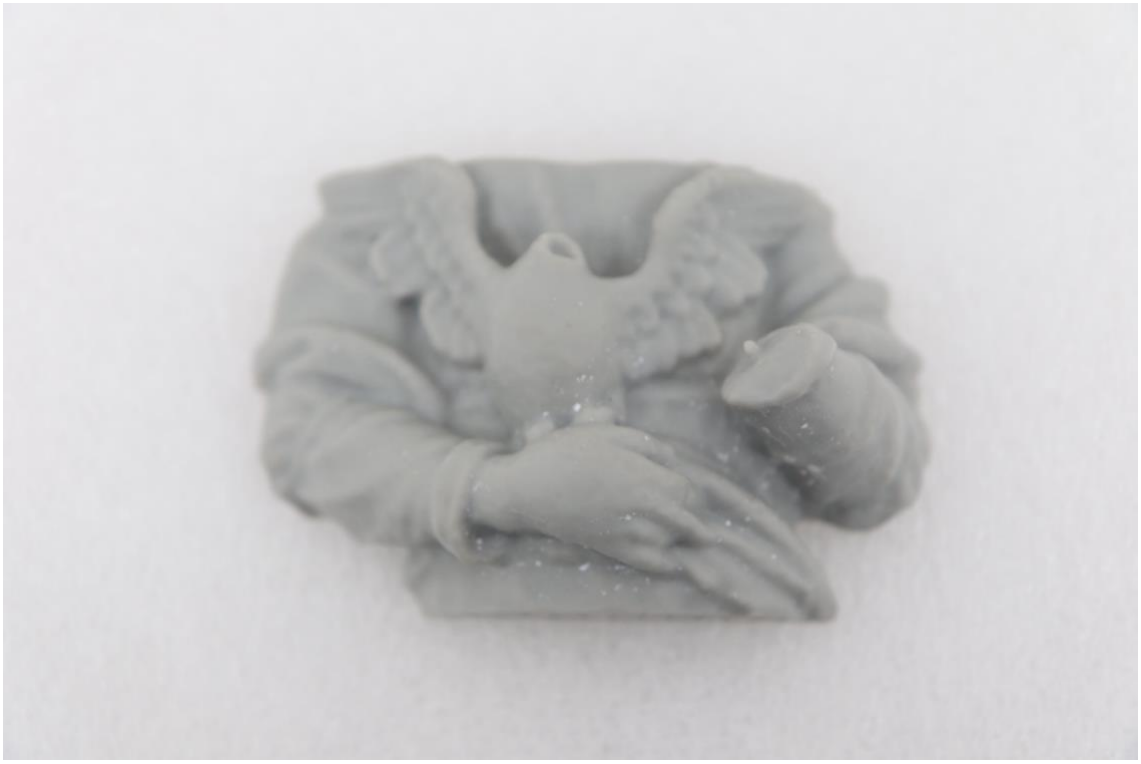
6.9. Etapa transportu na místo depozitního umístění

Zrestaurovaná socha byla následně šetrně zabezpečena do boxu a následně muzejním autem převezena zpět na původní místo uložení v depozitáři národního muzea v Terezíně.

[4] 3D sken vyhotoven na pracovišti Moderní Galerie AVU odborným asistentem MgA. Tomášem Otoupalem



Obr. 9 plastická rekonstrukce 3D sken, zkouška 1



Obr. 10 plastická rekonstrukce 3D sken, zkouška 2



Obr. 11 plastická rekonstrukce výjevu – Panna Marie jako nevěsta ducha svatého, 3D sken, patinováno, holubice a ruka doplněna v modelíně



Obr. 12 plastická rekonstrukce výjevu – Panna Marie jako nevěsta ducha svatého, 3D sken, patinováno, holubice a ruka doplněna v modelíně, detail

7. Fotodokumentace



Obr. 13 stav díla před restaurováním



Obr. 14 stav díla před restaurováním



Obr. 15 stav díla před restaurováním



Obr. 16 stav díla před restaurováním



Obr. 17 stav díla před restaurováním



Obr. 18 stav díla před restaurováním



Obr. 19 spodní strana



Obr. 20 spodní strana detailně



Obr. 21 detail znečištění, otvor po doplňku hlavy holubičky



Obr. 22 detail znečištění, záhyby drapérie za levým křídlem



Obr. 23 detail znečištění, drapérie v oblasti živůtku



Obr. 24 detail znečištění, ruka držící holubici



Obr. 25 detail znečištění, hloubka pod pravou rukou



Obr. 26 detail nevhodného přisazení hlavy, znečištění tmelu



Obr. 27 místo odběru prvního vzorku tmelu



Obr. 28 druhé místo odběru vzorku tmelu, levá ruka



Obr. 29 detail odběru vzorku levé ruky



Obr. 30 odstraňování tmelu, závoj



Obr. 31 odstraňování tmelu, závoj, boční pohled



Obr. 32 odstraňování tmelu, závoj



Obr. 33 odstraňování tmelu, závoj



Obr. 34 odstraňování tmelu, krk



Obr. 35 odstraňování tmelu, zadní strana krku



Obr. 36 odstraňování tmelu, přední strana krku



Obr. 37 lomová část hlavičky, zbytky sádry, čep, pohled svrchu



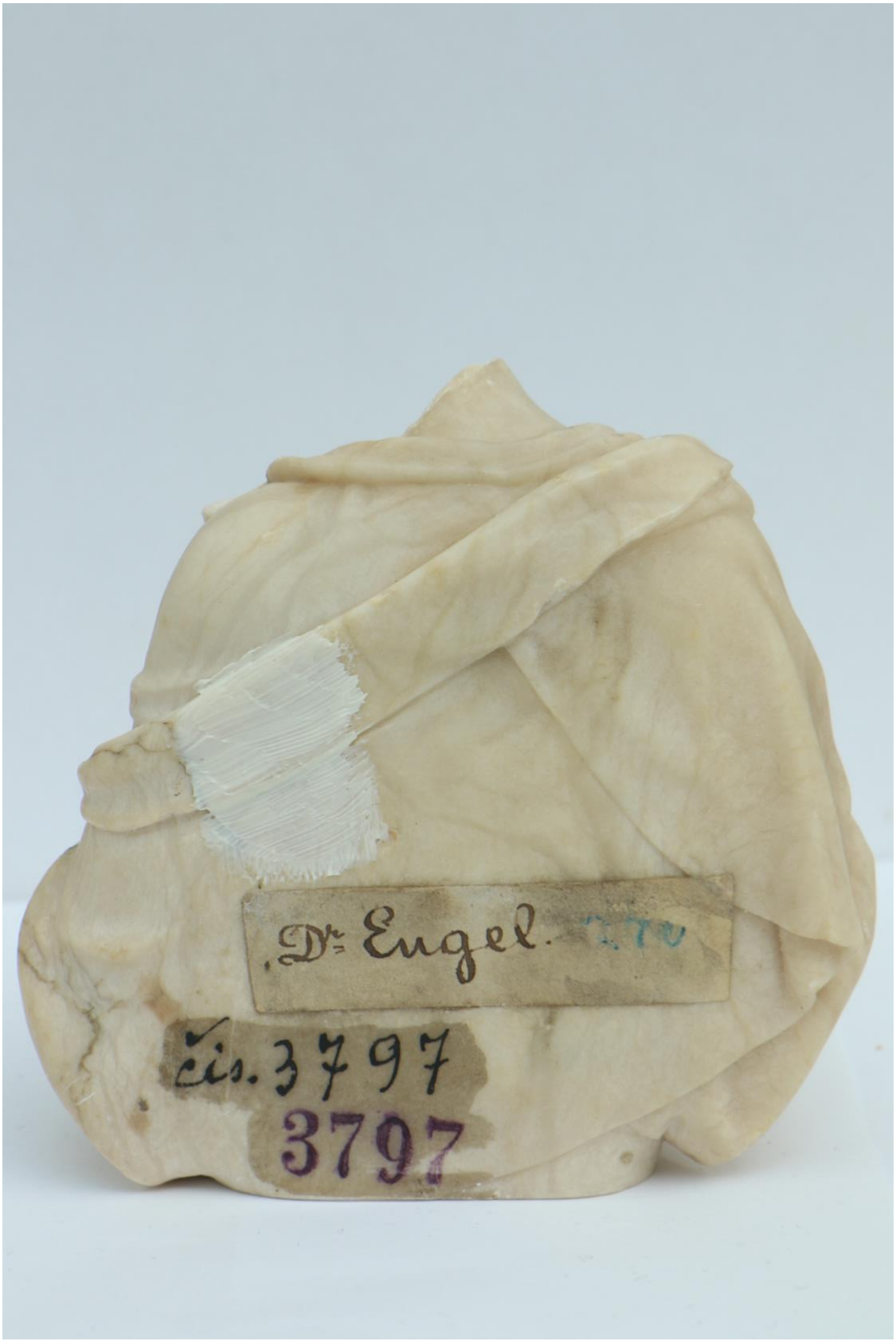
Obr. 38 lomová část hlavičky, zbytky sádry, čep, čelní pohled



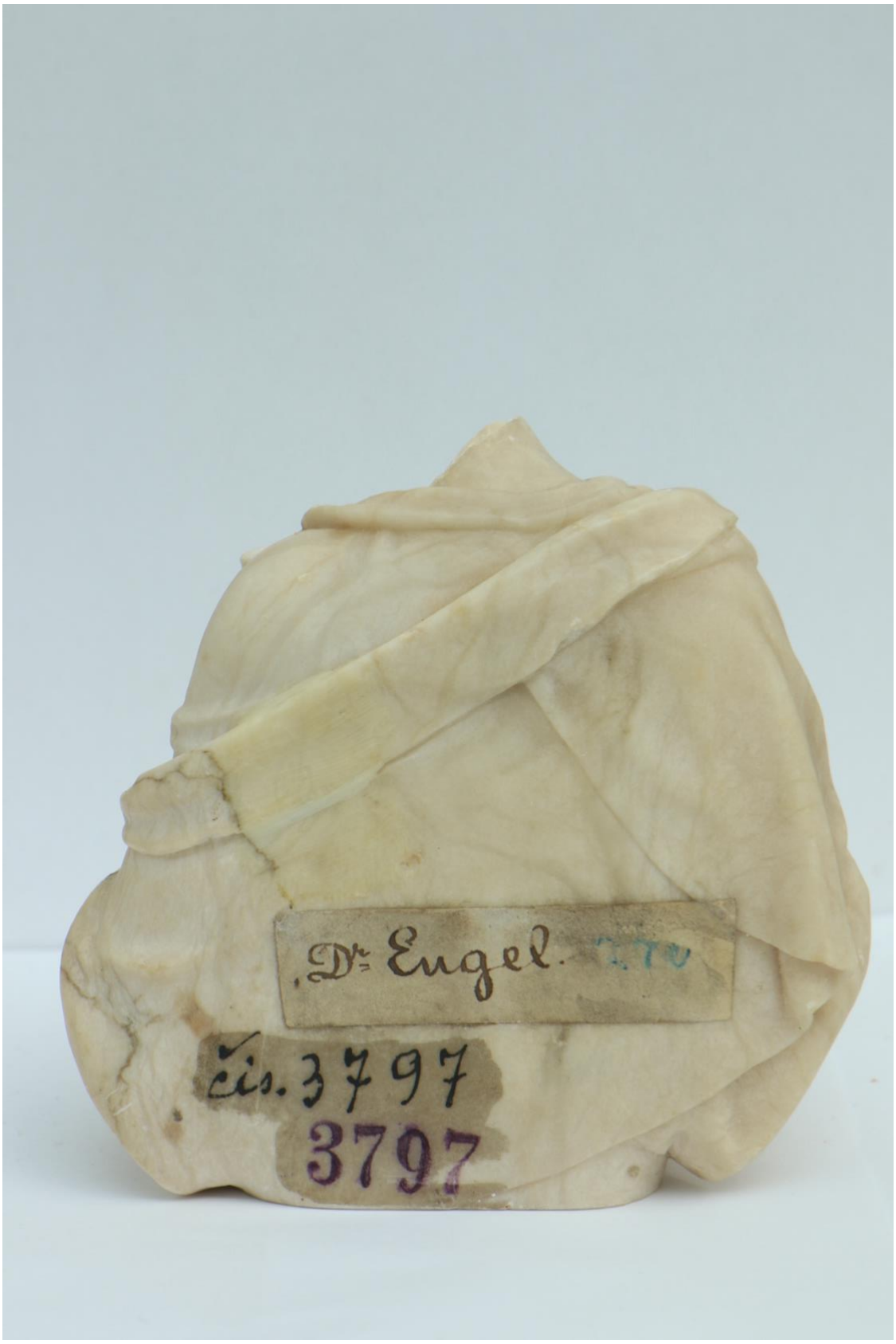
Obr. 39 detail oddělené hlavičky



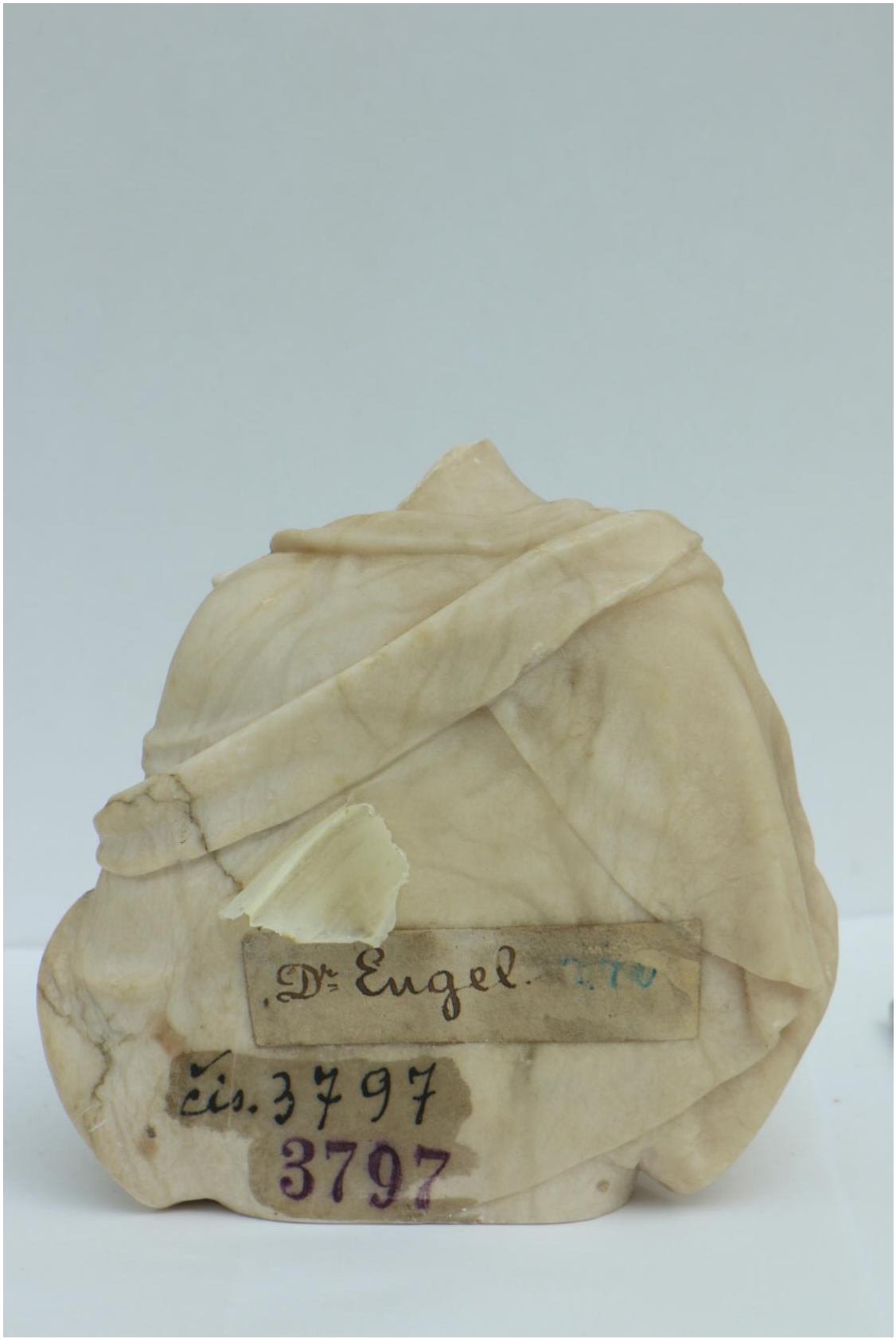
Obr. 40 detail oddělené hlavičky, pohled ze spodu, zbytek čepu a sádrového tmelu



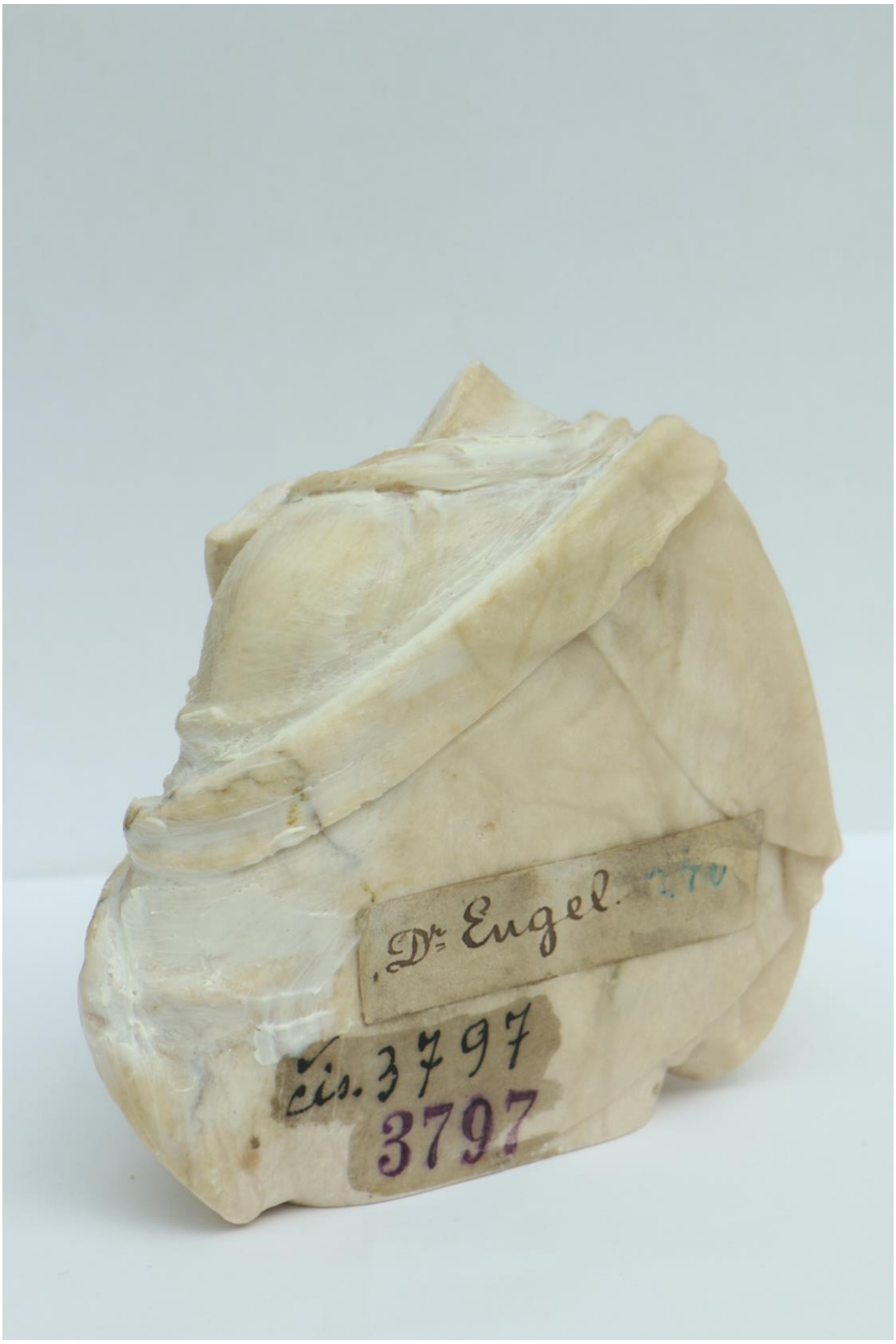
Obr. 41 zkouška čištění krátce po nanešení



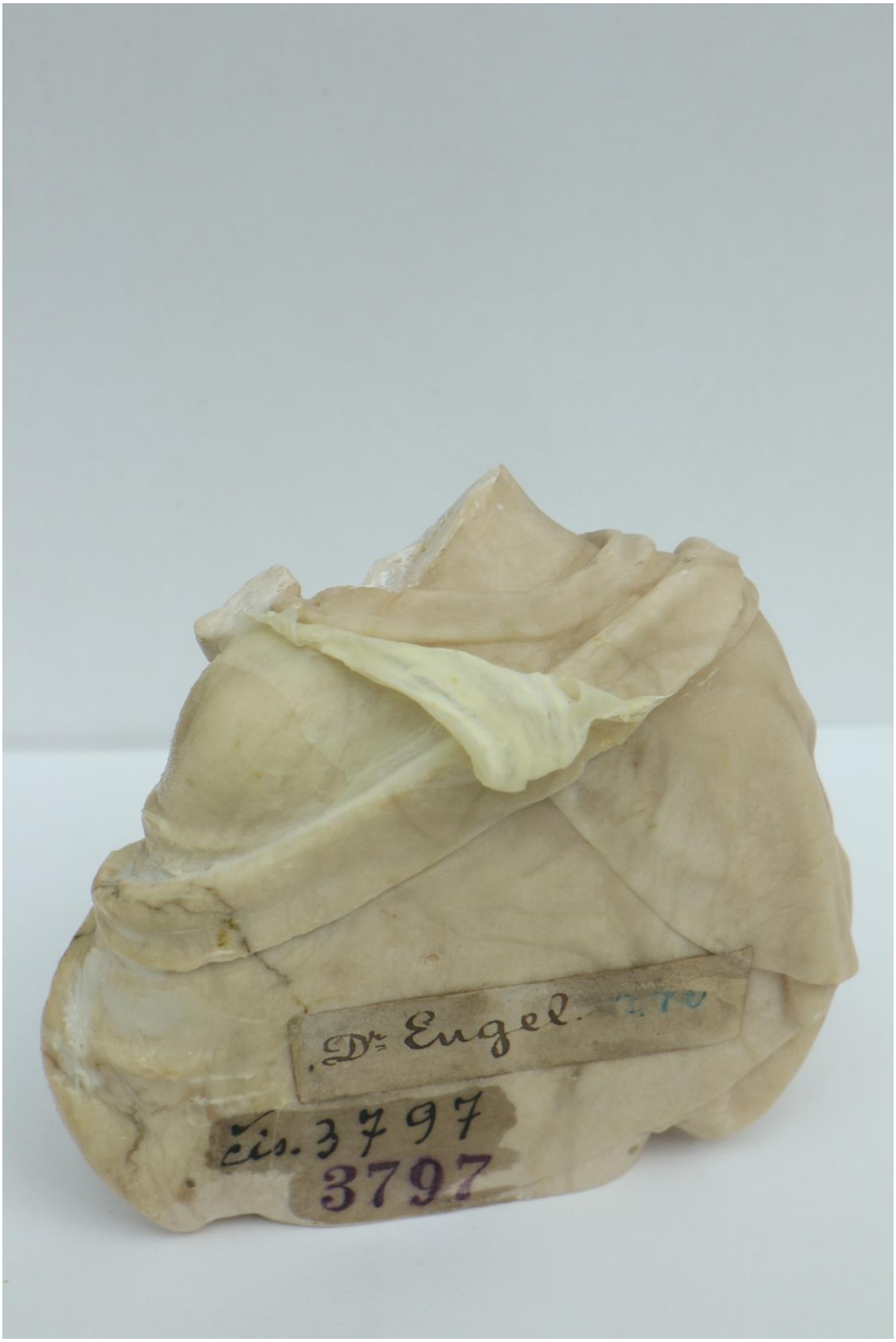
Obr. 42 zkouška čištění po zaschnutí



Obr. 43 zkouška čištění, snímání



Obr. 44 průběh čištění zadní strana



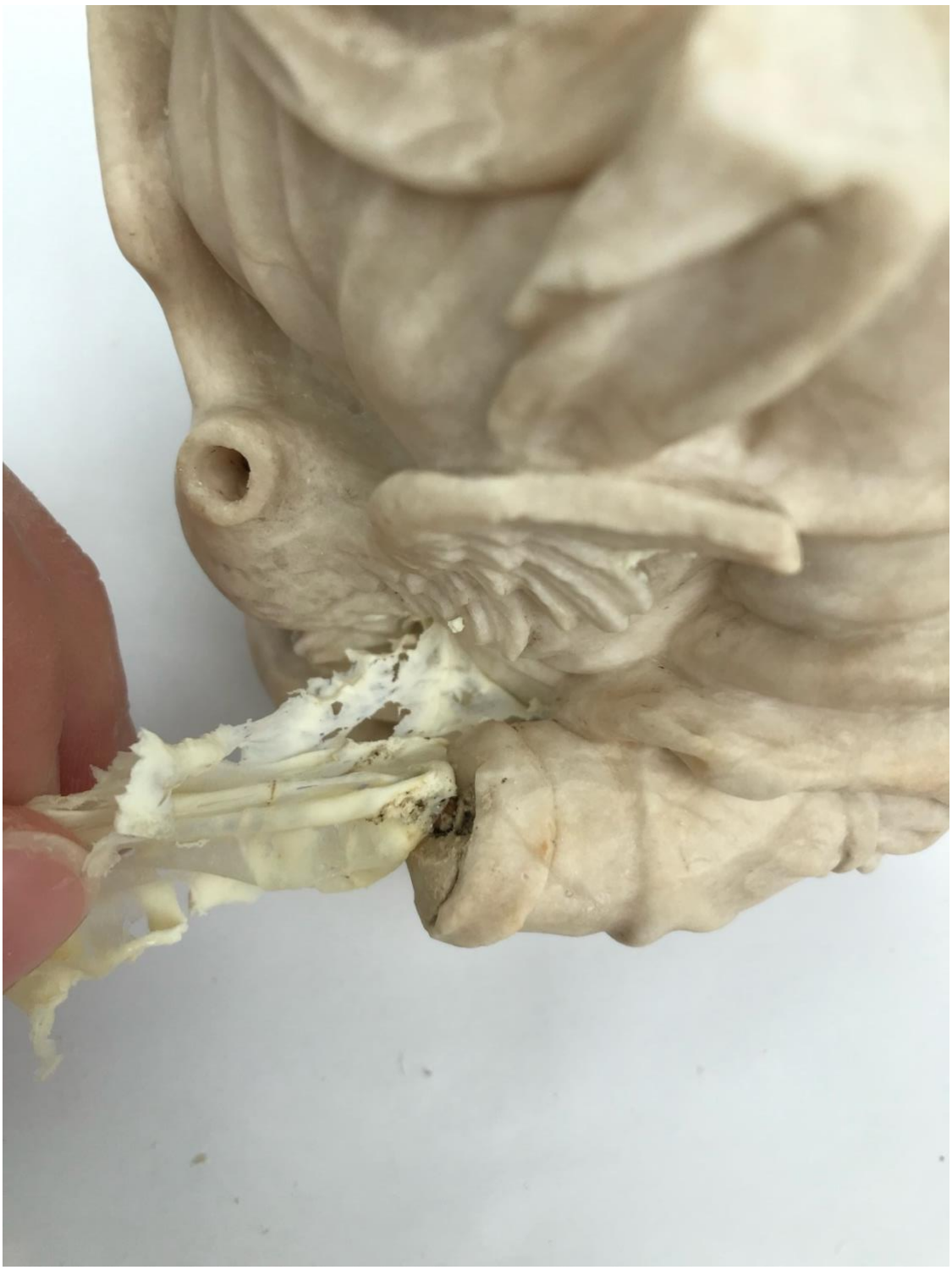
Obr. 45 průběh čištění zadní strana



Obr. 46 průběh čištění přední strana



Obr. 47 průběh čištění, otvor po doplňku hlavy holubičky



Obr. 48 průběh čištění, lom levé ruky s čepem



Obr. 49 průběh čištění



Obr. 50 průběh čištění



Obr. 51 očištěná přední strana sošky



Obr. 52 očištěná zadní strana sošky



Obr. 53 pohled shora, nový čep pro ukotvení hlavičky



Obr. 54 detail očištěného otvoru v hlavičce



Obr. 55nový čep pro přisazení hlavičky



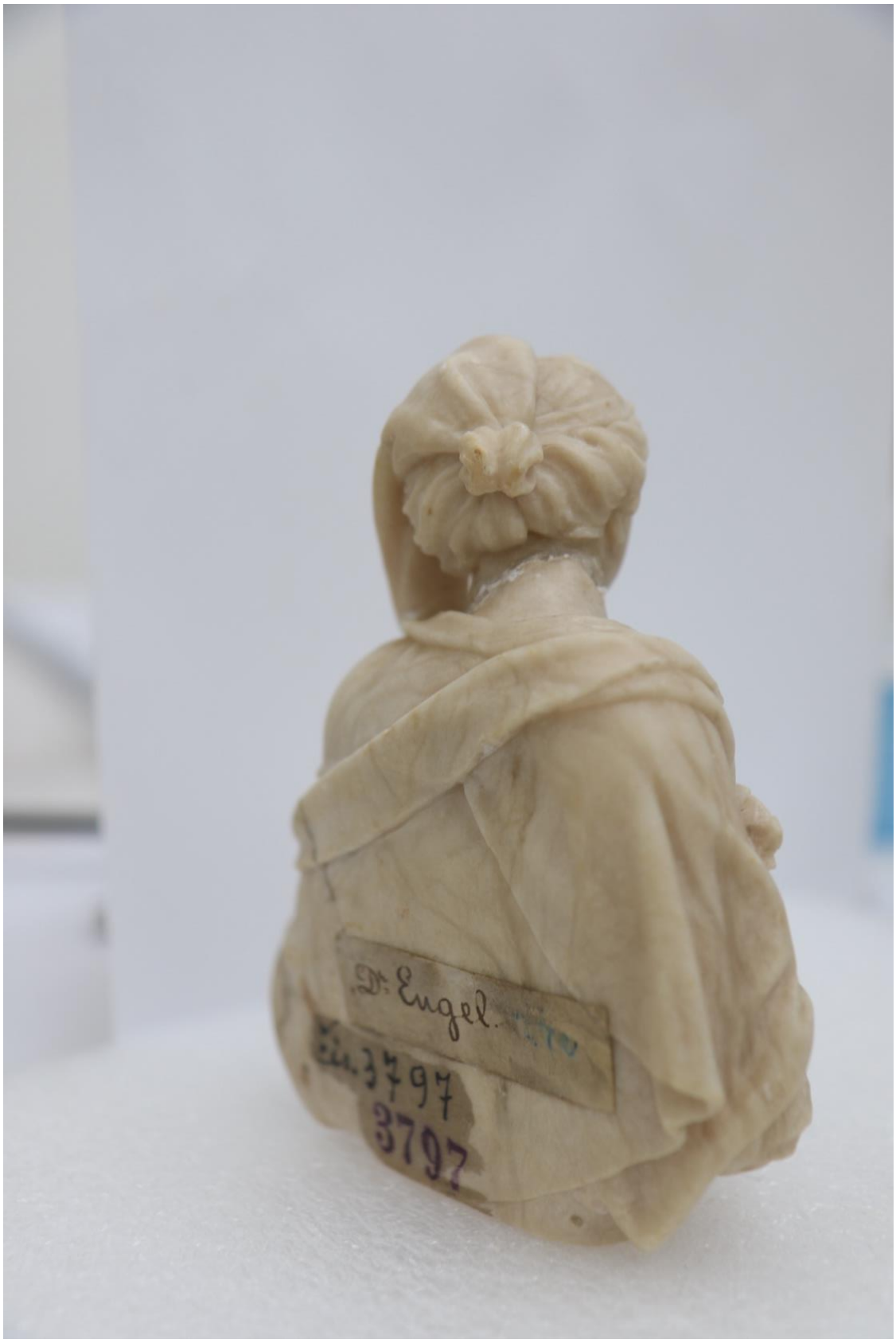
Obr. 56 přisazená hlavička na sádrový tmel



Obr. 57 přisazená hlavička na sádrový tmel, přední strana



Obr. 58 přisazená hlavička na sádrový tmel, boční strana



Obr. 59 přisazená hlavička na sádrový tmel, zadní strana



Obr. 60 finální zatmelení spáry, čelní pohled



Obr. 61 finální zatmelení spáry, boční pohled



Obr. 62 finální zatmelení spáry, zadní pohled



Obr. 63 finální zatmelení spáry, boční pohled



Obr. 64 barevná retuš tmeleného spoje



Obr. 65 barevná retuš tmeleného spoje, zadní strana



Obr. 66 barevná retuš tmeleného spoje, detail



Obr. 67 barevná retuš tmeleného spoje, boční pohled



Obr. 68 detail levé ruky, odstraněný druhotný tmel a vyčištěná plocha



Obr. 69 stav díla po zrestaurování, čelní pohled



Obr. 70 stav díla po zrestaurování, boční pohled



Obr. 71 stav díla po zrestaurování, boční strana



Obr. 72 stav díla po zrestaurování, zadní strana

8. Přílohy

Laboratorní průzkum

Restaurátor: Kristýna Cvejnová
Název: Panna Marie nevěsta Ducha svatého
Technika: alabastrová socha
Datace: kolem roku 1800
Autor: Neznámý
Majitel: Národní muzeum
Inventární číslo: 3797
Číslo zprávy: S 2624

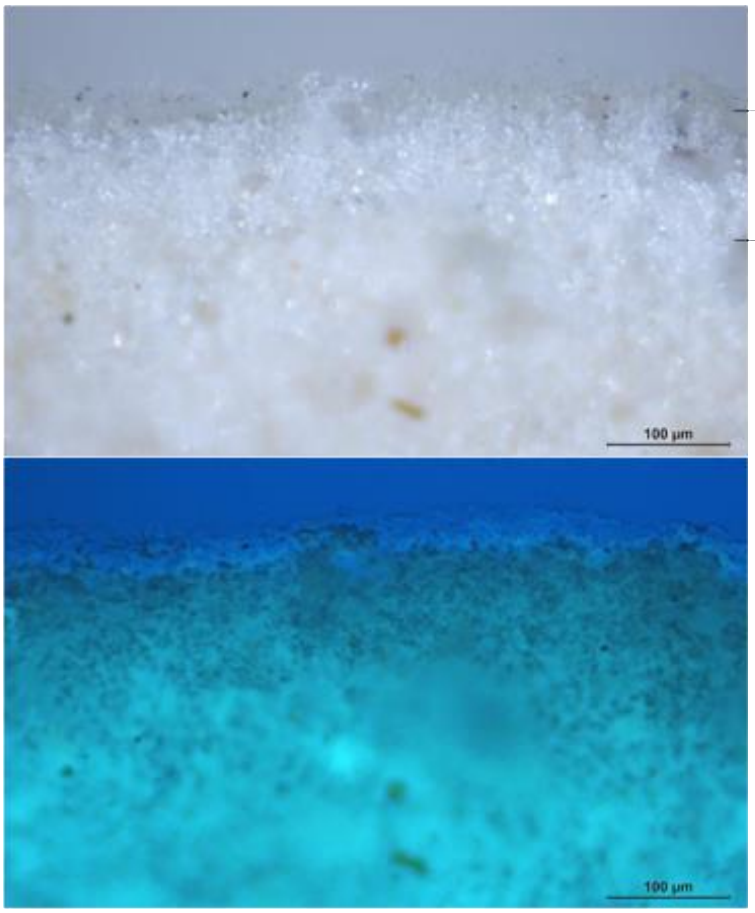
Průzkum provedla v Laboratoři restaurátorské školy AVU v Praze Ing. Jiřina Přikrylová
Průzkum obsahuje 3 strany textu a 4 fotografie.

1

Vzorek č.1: fotografie v bočním světle, fotografie v UV odraženém světle (foto J. Přikrylová)
Místo odběru: tmel levé ruky

vrstva č.1 – směs boloňské křídy a uhličitanové křídy s podílem hlinitokřemičitanů, jedná se o tmel rozpustný ve vodě – dobře patrné při broušení vzorku), bez povrchových nečistot (povrch není hladký)

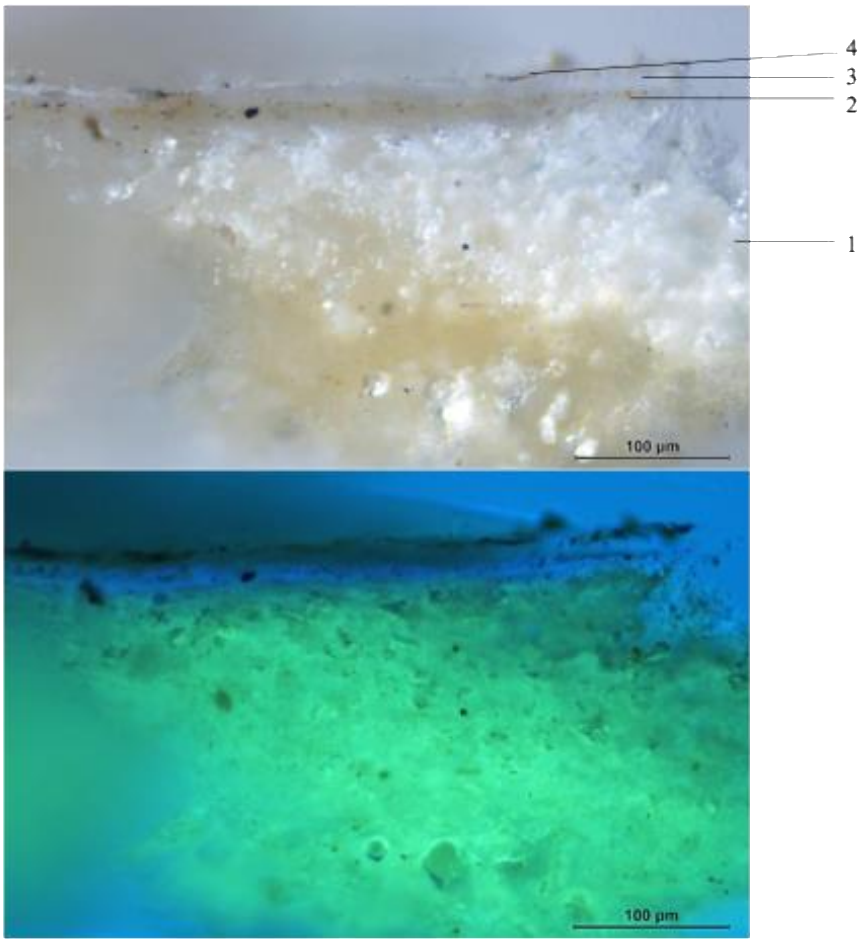
transparentní vrstva č.2 – organický materiál s primární světle modrou luminiscencí – pravděpodobně kasein



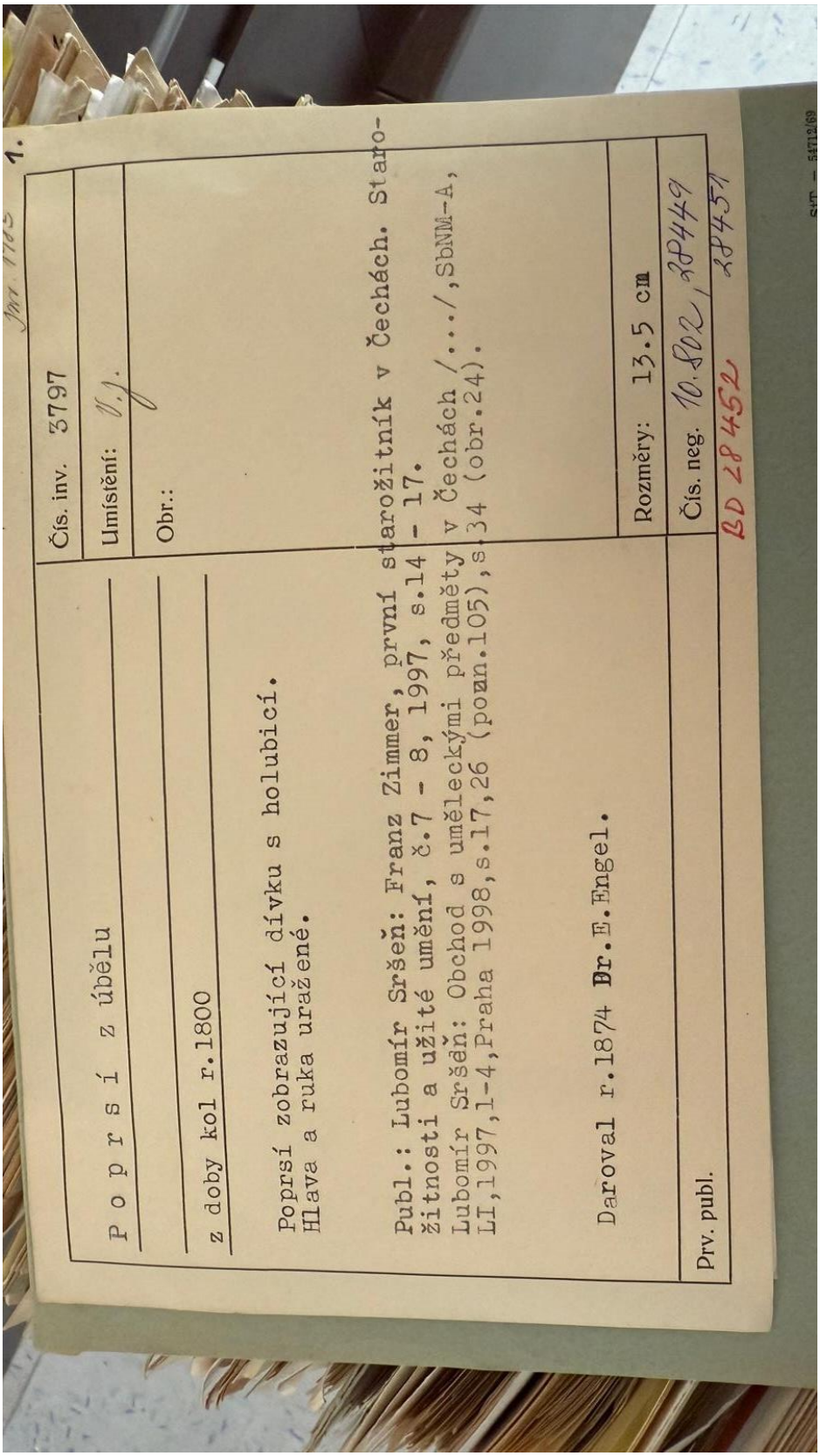
2

Vzorek č.2: fotografie v bočním světle, fotografie v UV odraženém světle (foto J. Přikrylová)
Místo odběru: zadní strana krku

vrstva č.1 – směs boloňské křídy a uhličitanové křídy s podílem hlinitokřemičitanů, jedná se o tmel rozpustný ve vodě – dobře patrné při broušení vzorku) vrstva obsahuje také organické pojivo s primární žluto-zelenou luminiscencí v UV záření, bez povrchových nečistot (povrch není hladký)
lazura, pigmentovaná transparentní vrstva č.2 – organický materiál, díky vysokému obsahu fosforu je možné předpokládat, že je vrstva pojená kaseinovým pojivem, pigmentovaná železitou hlinkou a titanovou bělobou
transparentní vrstva č.3 – transparentní organický materiál s primární světle modrou luminiscencí
tenká fragmentární vrstva č.4 – barevná povrchová retuš s obsahem titanové běloby a železité hlinky



3



Obr. 73 fotka evidenční karty

Technický list
Číslo výrobku 222020



Arte Mundit

Bezrozpouštědlová peelingová pasta pro bezvodé odstraňování prachu, rzi a dalších nečistot.

Popis	Dostupnost						
	Počet kusů na paletě			22			
	Balení	**0,2 kg**	**ca. 0,25 kg**	**15 kg**	**15 kg**	**15 kg**	**15 kg**
	Typ balení	nádoba na vzorky	nádoba na vzorky	plechový obal	plechový obal + 1,01 kg aditivum	plechový obal + 2,86 kg aditivum	plechový obal + 3,84 kg aditivum
	Kód obalu	83	81	16	16	18	19
	Číslo výrobku						
Typ 1: Reine Naturlatexdispersion	222020	■		■			
Typ 2: Naturlatexdispersion + Additiv	222023		■		■		
Typ 3: Naturlatexdispersion + Additiv	222025		■			■	
Typ 5: Naturlatexdispersion + Additiv	222028		■				■

Spotřeba

Cca 1,0 kg/m² na hladkých podkladech
Cca 1,0 – 3,0 kg/m² na silně nerovných podkladech
Přesnou spotřebu stanovte na dostatečně velké zkušební ploše.

Oblasti použití

- Citlivé k velmi cenným interiérům.
- Povrchové nečistoty na štukově výzdobě, kameni, mramoru, betonu, cihlách, omítkách, sádrových plastikách, polituravaném dřevě a plastech.
- Typ 1
  Fyzikální čištění lehce přilnavých nečistot
- Typ 2
  zvláštní čistič pro mramor.
- Typ 3
  Fyzikální a chemické čištění při běžném znečištění
- Typ 5
  zvláště pro čištění následků požáru.
- Pro profesionální použití

Vlastnosti výrobku

- Čistí dobře v hlubokých nerovnostech
- Tvoří film a váže špínu
- Bezprašné čištění bez použití vody
- Neobsahuje rozpouštědla
- S přídavkem komplexotvorné sloučeniny, odstupňovaným dle podkladu a ušpinění

Technický list
Číslo výrobku 222020

Arte Mundit

remmers

Údaje o výrobku	Hustota (20 °C)	Složka A: 0,94 g/ml Složka B: 1,05 - 1,20 g/ml v závislosti na typu.
	Hodnota pH (20 °C)	Složka A: cca 10,0 v závislosti na typu Složka B: 10,0 - 11,0 v závislosti na typu

Uvedené hodnoty jsou typické vlastnosti produktu a neznamenají závaznou specifikaci produktu.

Certifikáty

› Zusätzliche technische Informationen

Přípravné práce

■ Požadavky na podklad
Podklad před čištěním musí být suchý, bezprašný a bez volných usazenin.

■ Příprava podkladu
Podklad důkladně vyčistit vhodným nástrojem.
Pro určení účinnosti čištění se provede zkušební plocha.
Stavební části a látky, které se nemají dostat do kontaktu s výrobkem, přiměřeně ochránit.

Zpracování

Pouze pro profesionální použití!

■ Podmínky při zpracování
Teplota materiálu, okolí a podkladu: min. +5 °C až do max. +30 °C.

Materiál zamíchejte vhodným nástrojem.
Komponent B případně důkladně promíchejte.
Naneste vhodným nástrojem na celý povrch.
Materiál naneste celoplošně ručně nebo airless stříkacím zařízením.
Kontury a fazety se důkladně vyplní materiálem.
Po 24 hod. a důkladném proschnutí film rovnoměrně konstantním tahem sloupněte.
Očištěné povrchy lze čistit vlhkou houbou nebo středně tvrdým kartáčem (nylonovými štětinami).
Použijte co nejméně vody.

Upozornění při zpracování

Při strojním zpracování kontaktujte Remmers technické poradenství.

Upozornění

Určené poměry míchání musí být pečlivě dodrženy.
Při návrhu a následném zpracování musí být dodrženy příslušné předpisy.
Vždy vytvořte testovací plochy!
Odchylky od platných předpisů musí být schváleny samostatně.

Nářadí / čištění

Štětec, plyšový váleček, špachtle a hladítko
Airless stříkací zařízení
Doporučujeme nerezové nebo plastové nářadí
Pracovní nářadí ihned omyjte vodou a mycím přípravkem.

Remmers nářadí
› Flächenstreicher (4540)
› Farbrolle FC (4913)
› Rollerbügel (4449)
› Nylon-Rolle Profi (5045)
› Nylon-Rolle Standard (5066)
› Heizkörperpinsel (4541)

Skladování / trvanlivost

V neotevřených originálních obalech v chladu, suchu a chráněné před mrazem trvanlivost min. 12 měsíců (složka A) nebo min. 24 měsíců (složka B).

Bezpečnostní údaje

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování, manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listu.

Osobní ochranné pomůcky

Při nanášení stříkáním používejte dýchací filtr P2, ochranné brýle, ochranné rukavice a pracovní oblečení.

Upozornění na likvidaci odpadů

Větší zbytky produktu musí být zlikvidovány v originálním obalu v souladu s platnými předpisy. Pouze obaly beze zbytků odevzdávejte k recyklaci. Nesmí se odstraňovat společně s komunálním odpadem. Nevylévejte do kanalizace.
Veškerý použitý, popř. kontaminovaný materiál zlikvidujte v souladu s platnými předpisy.