

# Metodika fotodokumentace textilních exponátů

## Projekt NAKI

### Výbava a pomůcky

Pro pořízení fotodokumentace v odpovídající kvalitě je doporučena nejlépe jednooká digitální zrcadlovka (DSLR) nebo pokročilý kompaktní fotoaparát, nejlépe s výměnnými objektivy (Obr. 1). Hlavními požadavky na fotoaparáty je možnost focení do formátu RAW nebo TIFF a možnost použití expozičních režimů s prioritou clony (A nebo Av) nebo plně manuálního expozičního režimu (M), výhodou je náhled scény na displeji (živý náhled - live view).



**Obr. 1** DSLR Pentax K10D s makroobjektivem Pentax-D FA 100 mm f/2,8 MACRO.

Pro maximální kvalitu fotografií se doporučuje použití objektivů s pevnou ohniskovou vzdáleností. Je třeba také pamatovat na to, že při pořizování fotodokumentace je často nutné využít vyšší zaclonění objektivu (vyšší clonové číslo) pro dobré proostření celého záběru - vysokou hloubku ostrosti, což vestavěné objektivy kompaktních fotoaparátů často neumožňují nebo je to provázáno poklesem celkové ostrosti (vlivem difrakce). Vyšší zaclonění se využije zejména u focení detailů - makrofotografie, kdy silně klesá hloubka ostrosti vlivem ostření na velmi krátké vzdálenosti. Pro makrofotografii je vhodné využít makroobjektivů, které umožňují ostření na velmi krátkou vzdálenost, lze je velmi zaclonit a navíc je lze použít i pro běžné fotografování.

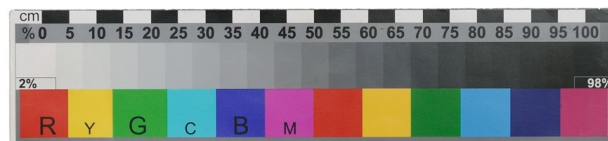
Při vlastním fotografování je doporučeno použití stativu (Obr. 2) a nejlépe i dálkové spouště. Stativ umožní precizní nastavení polohy fotoaparátu a zejména precizní zaostření, a to i manuální (nejlépe přes živý náhled), které se velmi často používá zejména u makrofotografie, kdy automatické ostření zcela selhává nebo automatika ostří na jiné místo,

než je požadováno. Místo dálkové spouště lze ale využít i prostou samospoušť (časovač) aparátu.



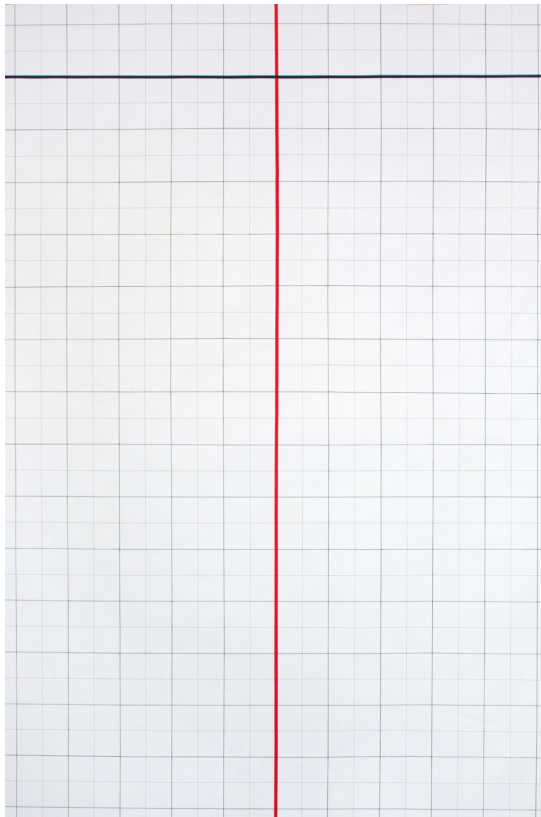
**Obr. 2** Fotografický stativ

K focení lze použít přirozeného světla, umělého osvětlení v místnosti nebo záblesků. Záblesková zařízení - systémový blesk nasazovaný na fotoaparát nebo manuální studiové záblesky – lze s výhodou využít, ale není podmínkou. Nedoporučuje se používat vestavěný blesk na fotoaparátu, zejména při focení detailů, protože přímým zábleskem dochází ke „zploštění“ scény, častému přexponování a při focení detailů si často cloní sám fotoaparát, resp. objektiv, a na scéně je pak patrný stín objektivu. Nedostatek světla se při použití stativu dá lehce kompenzovat prodloužením expozice (i na několik sekund nebo minut).



**Obr. 3** Kalibrované barevné škály pro vyvážení barev

Vzhledem k technickému charakteru fotodokumentace je nutné také počítat s použitím vhodného měřítka, kalibrované barevné škály pro přesné vyvážení barev (Obr. 3) a vhodného pozadí. Pro jednoznačnou identifikaci předmětu je příkládán také štítek s evidenčním číslem předmětu. Některé záběry (viz dále) mohou vyžadovat použití dalších prostředků pro správnou a dostatečně vypovídající fotodokumentaci (rámečky, pozadí s měřítkovou mřížkou – Obr. 4, apod.). Pro fotodokumentaci trojrozměrných předmětů, resp. oděvních součástí v jejich přirozené formě, lze s výhodou využít také krejčovskou pannu (Obr. 5), která pak slouží i jako náhrada měřítka (její rozměr se nemění). Je žádoucí ji umístit před vhodné neutrální pozadí (např. bílá zeď nebo papírové fotografické pozadí, viz obr. 5).



**Obr. 4** Pozadí s vyznačenou měřítkovou mřížkou s posuvnými vodícími linkami (červená a modrá).



**Obr. 5** Krejčovská panna

### **Souhlas s pořízením fotodokumentace a jejím zveřejněním**

Při pořizování fotodokumentace předmětů, které jsou zapůjčeny, je nutné pamatovat na to, že musím mít podepsanou smlouvu s institucí, která je majitelem předmětu, zda fotky mohou být použity pro vědecké účely, pro publikování v odborných textech, na výstavě, na webových stránkách projektu apod. V případě nejasností nebo změn je vhodné instituci kontaktovat a vše řádně a jasně upravit, aby nedošlo k nejasnostem a sporům s využitím pořízené fotodokumentace (např. účel a místo publikování, zdarma nebo za poplatek apod.).

## Světlo a expozice

Pro správnou expozici musí na záznamové médium fotoaparátu (senzor, film) dopadnout určité množství světla. O správné expozici vždy rozhoduje kombinace tří expozičních parametrů - expoziční čas (v sekundách, čím delší čas, tím více světla), clona (clonové číslo, čím nižší clonové číslo, tím více světla) a citlivost (ISO, bezrozměrné číslo, čím vyšší hodnota, tím více světla) – přičemž tyto hodnoty jsou vzájemně reciproké, tedy se vzájemně kompenzují. Stejně exponovaný snímek například dostaneme, použijeme-li při dané intenzitě osvětlení kteroukoliv z následujících kombinací:

expoziční čas [s]	clonové číslo	citlivost
1/500	2,0	100
1/250	2,8	100
1/1000	2,0	200

Citlivost je doporučeno nastavovat na nejnižší hodnotu, protože při vyšších hodnotách citlivosti se zvyšuje i hladina šumu na snímku. Citlivost tedy zvyšujeme až v krajním případě.

Jak již bylo uvedeno, lze pro pořízení fotodokumentace použít pouze světlo okolní (denní světlo, umělé osvětlení v místnosti – zářivky, výbojky, žárovky...) nebo lze použít záblesková zařízení (vestavěný blesk, externí blesk, studiové záblesky apod.). Použití externích zábleskových zařízení (včetně vestavěného blesku) se však nedoporučuje, protože záblesk z takového zařízení představuje pro předmět další světlenou zátěž. Použití záblesků tedy představuje až krajní možnost. Je tedy doporučeno použít pouze okolního světla, kde jeho nízká úroveň nepředstavuje problém, protože delší expoziční časy při nejnižší citlivosti a zvolené hodnotě citlivosti nepředstavují při použití stativu problém – předmět ani fotoaparát se při expozici nepohnou a snímek tedy nebude ani při delších časech rozostřen. Lze tedy fotit i při velmi nízké úrovni osvětlení, která se pohybuje v ideálním doporučeném rozmezí pro textil (50-250 lx). Při použití okolního světla pouze „sbíráme“ světlo, které předmět osvětluje, kdežto při použití zábleskového zařízení světlo na scénu přidáváme a předmět tedy kromě okolního světla zatížíme dalším světlem ze záblesku. Při pořizování více snímků se pak taková zátěž sčítá a může dosahovat velmi vysokých hodnot.

Při delších expozičních časech je třeba eliminovat okolní rušivé vlivy, například průvan, který bude rozechvívát lehké části oděvu. Problémem také nemusí být nízká hladina osvětlení, ale jeho „špatná“ kvalita, tedy že předmět bude například osvětlen pouze zdrojem z jedné strany (prosklená jedna stěna místnosti). V takovém případě není osvětlení rovnoměrné a navíc se mohou vytvářet ostré a tvrdé stíny na předmětu. Takové problémy pak lze řešit například umístěním difuzního materiálu (např. arch filtračního papíru nebo tenká látka apod.) mezi předmět a zdroj světla nebo naopak umístěním odrazné lesklé plochy (lesklý papír, alobal na polystyrenové desce) na opačnou stranu předmětu. Tímto způsobem lze často nevhodné osvětlení odpovídajícím způsobem upravit (zejména eliminovat stíny a nerovnoměrnost osvětlení). Není-li však jiná možnost, jak vyrovnat „špatné“ osvětlení je nutné zvážit použití zábleskových zařízení.

Při použití záblesků je však nutné s expozičními parametry pracovat jinak, protože se uplatňuje další parametr - síla (intenzita) záblesku. Při použití záblesků se doporučuje opět použít nejnižší hodnotu citlivosti, vhodně zvolit clonu (clonové číslo) k proostření celého záběru a expoziční čas nastavit na hodnotu přibližně 1/160 - 1/200 s, přičemž správná expozice snímku se dosáhne vhodně nastavenou silou záblesku. Sílu záblesku lze v případě vestavěného nebo externího blesku ovládat automaticky (s možností kompenzace podobně jako u korekce expozice) nebo manuálně, u studiových zábleskových zařízení se pracuje pouze v manuálním režimu. Světlo ze všech zábleskových zařízení lze určitým způsobem modifikovat různými nástavci (difuzéry, softboxy) nebo ho rozptýlit například odrazen od bílého stropu nebo bílé stěny. Při odrazu od stropu nebo stěny je nutné dbát na to, aby tyto plochy neměly jinou barvu než bílou (šedou), protože u barevných ploch pak dochází k posunům barev. U těchto modifikací světla záblesku jde zpravidla o „změkčení“ světla, tedy o to aby zdánlivým zdrojem záblesku nebyla malá výbojka v zábleskovém zařízení, ale větší plocha (plocha softboxu, bílý strop nebo stěna). Takové světlo je pak méně kontrastní („měkčí“), netvoří se tvrdé a ostré stíny, které jsou u technické fotodokumentace na závadu. Při použití záblesků je vhodné eliminovat zkušební záblesky na minimum, aby se předměty nevystavovaly zbytečné světlené zátěži.

## **Nastavení fotoaparátu**

### ***Velikost obrazu a formát***

Při pořizování fotodokumentace se snažíme získat fotografie v maximální kvalitě. Doporučuje se používat nejvyšší dostupné rozlišení fotoaparátu a focení do bezztrátových formátů souborů – RAW nebo TIFF. Tyto dva formáty jsou vhodné pro archivaci souborů, jejich nevýhodou je větší velikost (zejména formát TIFF) oproti formátu JPG. U formátu RAW je nutné pamatovat i na to, že musím mít k dispozici speciální program (konvertor) pro převod dat z tohoto souboru do souboru obrazového (TIFF nebo JPG). Je nutné si uvědomit, že formát JPG je formátem ztrátovým, ke ztrátě dat dochází v několika úrovních (snížení bitové hloubky na 8 bitů z původních 12-14 bitů u RAW, aplikace JPEG-komprese pro snížení datového objemu souboru apod.), k jeho změnám dochází i při otevírání a následném ukládání. Formát JPEG také není určen pro provádění softwarových úprav, zejména většího rozsahu, kterými se často opravují chyby, ke kterým došlo při vlastním focení, např. úprava expozice (zesvětlení snímku), úprava vyvážení bílé (barevný posun) apod. Tyto úpravy je žádoucí provádět s daty ve formátu RAW, protože jde o „surová“ (anglicky raw) data ze snímače fotoaparátu a tyto úpravy především nedegradují kvalitu snímku a dat. Navíc se v tomto případě zpravidla nepřepisuje zdrojový soubor a lze se vrátit k originálu. Data v RAW souboru však nejsou obrazovým souborem a chceme-li data zobrazit je třeba je po případných úpravách převést do obrazového formátu TIFF, případně JPG. Oproti formátu TIFF jsou soubory ve formátu RAW podstatně menší a jsou tedy vhodnou variantou pro archivaci snímků.

Podobně lze úpravy provádět i ve formátu TIFF, avšak dochází k přepisování zdrojového souboru a ztrácíme tak originál, i když ani v tomto případě netrpí kvalita dat a

obrazu. Formát TIFF umí přečíst většina obrazových prohlížečů, jeho nevýhodou je však velká velikost.

Neumí-li použitý fotoaparát zapisovat do formátu RAW nebo TIFF, musíme pracovat s formátem JPG. Fotíme-li pouze do formátu JPG je důrazně doporučeno nastavit na fotoaparátu nejnižší JPG-kompresi, čímž si zachováme nejvíce dat pro archivaci nebo úpravy. Pokročilé fotoaparáty často umí zapisovat souběžně do formátu RAW+JPG. Tuto variantu lze doporučit, protože zároveň získáme obrázek ve formátu JPG pro prohlížení a pro zálohu nebo případné úpravy máme k dispozici stejný snímek ve formátu RAW.

### ***Vyvážení bílé***

Vyvážení bílé se pro většinu případů doporučuje ponechat na volbě AUTO, přičemž případné barevné posuny lze snadno korigovat při úpravě v počítači, zejména pokud je na snímku přítomna kalibrovaná barevná škála, případně středně šedá tabulka.

V případě, že to fotoaparát umožňuje, je možné vyvážit bílou manuálně s použitím kalibrované bílé tabulky. Tento způsob lze doporučit zejména pro neměnné podmínky osvětlení (vnitřní osvětlení nebo použití záblesku), případně lze při změně osvětlení nebo pro kontrolu manuální kalibraci provádět průběžně před pořízením dalšího snímku.

### ***Citlivost***

Citlivost ISO nastavíme vždy na nejnižší hodnotu, aby snímky nebyly zatíženy šumem, jehož úroveň při použití vyšších citlivostí roste. Případné delší expoziční časy, které při snížení citlivosti a zachování zvoleného clonového čísla musíme nastavit, nejsou při použití stativu problémem.

### ***Expoziční režim***

Klíčovým parametrem správně pořízeného snímku je správně zaostřená a dostatečně proostřená fotografie. Z tohoto důvodu je nutné mít pod kontrolou hloubku ostrosti, tedy mít kontrolu nad nastaveným clonovým číslem a z tohoto důvodu je doporučeno používat pro fotodokumentaci buďto plně manuální režim (M) nebo režim s prioritou clony (A nebo Av).

### ***Ostření***

Ostření lze ponechat na automaticce, pouze je nutné kontrolovat zvolený ostřicí bod, aby došlo k zaostření na správné místo. Zejména v případě focení detailů však může dojít k selhání automatického ostření (nemožnost zůstření nebo zaostření na jiné místo), pak se doporučuje manuální zaostření, nejlépe s využitím displeje fotoaparátu (živý náhled - live view). Náhled na displeji je zpravidla možné několikanásobně zvětšit a precizně zaostřit na zvolené místo.

### ***Postup vlastního focení***

Před vlastním focením je nutné vybrat vhodné místo, kde budeme fotodokumentaci pořizovat. Je doporučeno využít takové místo, které je osvětleno rovnoměrně a pokud možno

pouze jedním typem zdroje. Není doporučeno místo, které nerovnoměrně osvětluje zdroje s různou barevnou teplotou (např. okno s denním světlem a žárovkové svítidlo na stropě), protože pak může docházet k barevným posunům, které se obtížně odstraňují, protože tyto posuny jsou na různých místech snímku rozdílné. Místo musí být osvětleno rovnoměrně, nesmí zde být stíny, které vrhají okolní předměty nebo naopak nesmí zde být místa s vysokým osvětlením vůči okolí.

Fotodokumentaci provádíme na vhodném pozadí, které by mělo být jednobarevné, barevně neutrální (např. bílé, šedé, černé), bez barevných přechodů nebo vzorů. Jako pozadí lze využít i narýsované pravoúhlé sítě s pevnými rozměry, doplněné případnými vodíčovými linkami (např. barevné stužky), kterými si pomáháme při znázornění pozice předmětu na pozadí.

Fotoaparát umístíme na stativ a zajistíme, aby osa objektivu směřovala kolmo na rovinu předmětu. Tím zajistíme, že nedojde k poklesu ostrosti v částech snímku, které budou mimo hloubku ostrosti a nedojde k deformaci tvaru předmětu vlivem sbíhání linií při nerovnoběžnosti roviny předmětu a roviny snímacího čipu fotoaparátu. Toto kontrolujeme nejlépe v režimu živého náhledu na displeji, kde si obvykle můžeme zapnout zobrazení vodících linek, které nám pomohou při správném nastavení polohy fotoaparátu vůči předmětu.

Umístění jednotlivých částí volíme, tak aby bylo využito co nejvíce plochy záběru (snímače). Takto získáme nejvíce detailů a dat pro další práci. Ve snímku by měla být vždy umístěna barevná škála a měřítko (možno škálu a měřítko v jednom). Pro jednoznačnou identifikaci předmětu musí být přítomen štítek s evidenčním číslem předmětu (nejlépe připravený v PC). V případě focení celku i detailů je doporučeno připravit si štítky s evidenčními čísly v několika velikostech tak, aby bylo evidenční číslo čitelné, ale aby u snímků detailů nezabíralo na fotografii moc místa.

U fotodokumentace textilu fotíme nejprve vždy rub i líc celého předmětu, dále doplňujeme detailními fotografiemi dle potřeby. Při fotografování líce umísťujeme evidenční číslo vlevo dole, u snímku rubu je evidenční číslo umístěno vpravo dole. Tímto pak máme na snímku identifikován líc a rub předmětu. Barevná škála se pak umísťuje do volného (protějšího) dolního rohu.

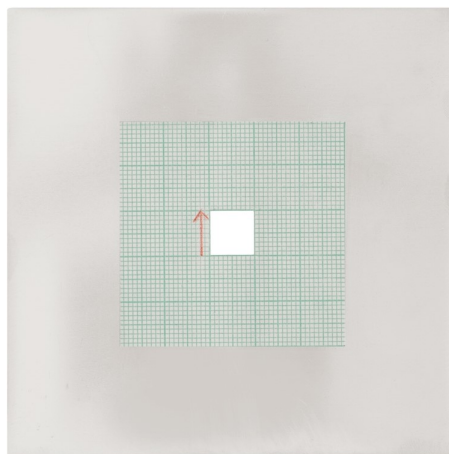
Detaily vazby (dostava) či příze fotíme v kovovém rámečku, jehož okraje jsou opatřeny měřítkem z milimetrového papíru o šířce 2 cm (případně jiným měřítkem). Vnitřní otvor v rámečku – okénko pro detail předmětu - má rozměry 10x10 cm (Obr. 6) nebo 1x1 cm (Obr. 7). Pro výrobu rámečku je doporučen kov o tloušťce 1 mm, aby při přiložení na focený předmět nedocházelo k deformacím rámečku. Je třeba pamatovat na obroušení ostrých hran rámečků, aby nedošlo k poškození předmětu. Rámečky je při fotografování nutno vhodně zatížit, aby přilehly na předmět a v okénku byl detail předmětu zobrazen jako plochý (nesmí se vydouvat otvorem ven z rámečku a případně krýt měřítko). Rámeček s otvorem 10 x 10 cm má navíc obroušené okraje zahnuté směrem nahoru, při jeho použití je vhodné podložit focený předmět druhou podložní destičkou (viz obr. 6). Součástí fotografie je evidenční číslo předmětu, jehož umístění se řídí stejnými pravidly. Barevná škála se do těchto snímků



neumist'uje, případné barevné korekce se doplní v PC nebo lze využít manuální vyvážení bíle před pořízením záběru



**Obr. 6** Kovový rámeček s vnitřním otvorem 10 x 10 cm včetně milimetrového měřítka (bez štítku s evidenčním číslem) a podložní kovová deska



**Obr. 7** Kovový rámeček s vnitřním otvorem 1 x 1 cm včetně milimetrového měřítka (bez štítku s evidenčním číslem)

Pro samotné exponování snímku (vyfocení snímku) nejlépe využijeme dálkovou spoušť (kabelová, infračervená nebo rádiová) nebo alespoň samospoušť (časovač). Dálková spoušť eliminuje riziko roztřesení aparátu, a tím i rozostření snímků, při stisku spouště. Některé DSLR umožňují i režim předsklopení zrcátka (Mup), kdy při prvním stisku spouště dojde ke zvednutí zrcátka, ale k vlastní expozici dojde až při druhém stisku spouště. Tento režim má smysl používat pouze při používání dálkové spouště. Tímto se eliminuje další zdroj vibrací vedoucí k rozmazání snímku - pohyb zrcátka.

Po pořízení snímku je nezbytné zkontrolovat u výsledné fotografie správnou expozici a správné zaostření a proostření (dostatečnou hloubku ostrosti), případně jiné chyby a nedostatky. Drobné chyby v expozici, vyvážení bílé apod. lze snadno korigovat při úpravě



snímku v PC (ve formátu RAW nebo TIFF), špatně zaostřený nebo nedostatečně proostřený snímek však již nelze zachránit. Kontrolu zaostření a proostření provedeme vizuálně na zvětšeném snímku na displeji aparátu. Je-li špatně zaostřeno, pořídíme snímek znovu případně s použitím manuálního ostření. Není-li snímek proostřen na celé ploše, která je požadována, provedeme expozici znovu s použitím vyššího clonového čísla. S rostoucím clonovým číslem sice roste hloubka ostrosti, ale u vysokých clonových čísel (přibližně nad  $f/16$  dle typu objektivu) dochází k celkovému poklesu ostrosti vlivem ohybu světla na malém otvoru ve cloně (difrakce) a proto je nutné sledovat kvalitu snímku a případně volit kompromisní hodnoty clonových čísel. Maximální využití hloubky ostrosti je dosaženo také zaostřením na správné místo, které se na nerovném reliéfu předmětu zpravidla nachází nejbližší k nám.

Kontrolu expozice je vhodné provést nejen vizuálně, ale i s pomocí histogramu – graf, který ukazuje rozložení jasů ve snímku. Histogram umí zobrazovat všechny pokročilejší fotoaparáty. Vizuální kontrola expozice na displeji může být často chybná. V histogramu také vidíme tzv. přepaly/podpaly (highlights/(lost) shadows), tedy místa, kde je ztracena kresba v jasech (vzniká bílá plocha bez kresby - přepal) nebo stínech (vzniká černá plocha bez kresby – podpal). Přepaly lze většinou kontrolovat také samostatně v režimu prohlížení snímků, kdy místa se ztracenou kresbou v jasech jsou zvýrazněny. Místa se ztracenou kresbou nemají žádnou vypovídací hodnotu. Pokud objevíme chyby v expozici je nutné je odstranit pomocí korekce expozice (v režimu priority clony) nebo změnou některého z expozičních parametrů (v režimu manuálním), nejlépe času, protože změnou clonového čísla se bude měnit hloubka ostrosti. Případné delší expoziční časy při použití stativu nejsou problémem.

**Příklad.** Budeme-li fotit předmět na bílém pozadí, pak pro automatiku fotoaparátu může snímek obsahovat příliš světlých míst a bude se snažit expoziční parametry nastavit tak, aby snímek byl průměrně tzv. středně šedý a fotografie bude podexponovaná. Tento problém odstraníme korekcí expozice do kladných hodnot (v režimu priority clony) nebo nastavením delšího času (v režimu manuálním). U snímků na černém pozadí může být problém opačný. Samozřejmě záleží také na velikosti, tvaru a barvě předmětu, který je na pozadí umístěn.

Pořízené fotografie jsou doplněny i informacemi o parametrech jejich pořízení včetně data a času pořízení – tzv. metadata. Tyto informace lze zobrazovat a případně i doplnit o popisky k danému předmětu (evidenční číslo, popis, datace, materiál, umístění apod.).

### **Archivace a zpracování snímků**

Po pořízení fotodokumentace je doporučeno pořízené snímky ihned uložit z paměťové karty na jiné úložiště, aby nedošlo ke ztrátě snímků v důsledku manipulace s fotoaparátem jinou osobou (pokud aparát používá více osob). Snímky z fotoaparátu je doporučeno ukládat do několika adresářů ve třech úrovních dle uvedeného schématu.

Originály všech snímků – nejlépe ve formátu RAW nebo TIFF (pokud nelze jinak pak jako JPG) - budou uloženy do adresáře, který bude sloužit jako archivační a s těmito snímky se nebude nijak manipulovat, pouze v případě potřeby ze z nich mohou pořídit kopie. Je také

důrazně doporučeno tyto originální snímky zálohovat na jiném médiu (PC, externí disk, CD/DVD), nejlépe v jiné místnosti nebo budově, případně na online úložišti. Doporučujeme označit tento adresář podle data pořízení a složku označit jako originální data, aby bylo jasné, že s těmito daty se nemanipuluje jinak než kopírováním, např. 2015-10-22 – Textilní součástky – ARCHIV.

V druhé složce budou stejná data jako ve složce archivační, ale způsob manipulace se bude lišit v závislosti na formátu dat. V případě, že jde o formát RAW, lze přímo tato data upravovat, protože při těchto úpravách se nepřepisuje původní originální soubor. Po případných korekcích snímků v RAW formátu se budou snímky exportovat do třetího adresáře, kde budou již upravené snímky, s kterými lze dále manipulovat, např. ořez, doplňovat popisky do snímku apod. V případě, že půjde o data ve formátu TIFF nebo JPG půjde i v tomto případě o složku archivační, tedy na těchto snímcích ve formátu TIFF nebo JPG se nesmí provádět žádné úpravy kromě kopírování. V případě, že budeme chtít se soubory ve formátu TIFF nebo JPG manipulovat (zmenšení, korekce expozice, barev, ořezy apod.) je nutné udělat jejich kopii do třetího adresáře, kde je již možné se snímky libovolně manipulovat. Vzhledem k tomu, že snímky v této úrovni už slouží pro práci (i když u nich nelze dělat žádné úpravy s výjimkou RAW souborů) je doporučeno tyto složky pojmenovat stejně jako složky archivační, pouze s příponou ORIGINAL, např. 2015-10-22 – Textilní součástky - ORIGINAL. Snímky lze přejmenovat podle vhodného klíče (např. podle evidenčního čísla), ale nelze u nich dělat žádné jiné úpravy kromě kopírování.

V třetí úrovni jsou již obrazové soubory, se kterými lze libovolně pracovat – jde o obrazové výstupy z RAW formátu nebo kopie originálních snímků ve formátu TIFF nebo JPG. Toto schéma je voleno proto, aby nedošlo k přepisování původních dat v souborech formátu TIFF a JPG, protože při uložení provedených změn dochází ke změně původních dat, což je problémem zejména u formátu JPG. Označení složky se snímky v této úrovni doporučujeme provést obdobně jako v předchozích dvou úrovních, název bude doplněn označením MANIPULACE, tj. 2015-10-22 – Textilní součástky – MANIPULACE.

Názvy složek včetně koncovek, případné přejmenování souborů (ve složce ORIGINAL nebo MANIPULACE) lze zvolit dle libovolného klíče, který se doporučuje dodržovat. Je ale nezbytně nutné zachovat tři popsání úrovně archivace a správy dat včetně povolených možností manipulace se soubory v jednotlivých úrovních. Smazaná nebo nevhodně změněná (např. zmenšená) fotografie, jejíž originál už nemáme k dispozici, může znamenat velmi vážný problém.