Továrna na fotografie

Daniel Macek

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Reklamní fotografie
akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Daniel Macek**
Osobní číslo:	**K13080**
Studijní program:	**B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor:	**Multimédia a design – Reklamní fotografie**
Forma studia:	**prezenční**

Téma práce:

1. Teoretická část:
Továrna na fotografie

2. Praktická část:
a) katalog produktů:
Dílna
b) volné fotografie – výstavní soubor:
V hlavě

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:
rozsah práce: minimálně 25 stran čistého textu + předepsané přílohy (ilustrace, poznámkový aparát, použitá literatura, ...).
Součástí obhajoby práce i hodnocení je přednáška na téma teoretické části bakalářské práce v rozsahu maximálně 20 minut včetně obrazové prezentace. Přednáška není reprodukováním obsahu práce!

2. Praktická část:
a) katalog produktů: odevzdává se vázaný katalog obsahující celkem 12 – 15 fotografií, z toho převážná část produktových fotografií, doplněna několika imageovými – formát cca 24x30 cm jako maketa s grafickou úpravou + soubor 5 zdrojových fotografií ve formátu 30x40 cm (resp. A3+) nebo odvozeném formátu.
b) volné fotografie – výstavní soubor (ucelený, koncipovaný soubor fotografií): odevzdává se min. 7 ks fotografií v archivní kvalitě, výstavní formát, libovolná technika, adjustováno + artist's statement cca 250 – 300 slov.
c) prezentační CD (2 ks): obsahuje všechny teoretické i praktické části bakalářské práce. Teoretická v .pdf formátu a dále všechny fotografické práce v uvedených technických parametrech, včetně artist's statementu obou částí bakalářské práce, vždy cca 250 – 300 slov.

Dále na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce v minimálním počtu 10 kusů pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:	**viz Zásady pro vypracování**
Rozsah příloh:	**viz Zásady pro vypracování**
Forma zpracování bakalářské práce:	**tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

KELBY, Scott. Light It, Shoot It, Retouch It. 1st ed. San Francisco, USA: New Riders, 2011. 264 p. ISBN 978-0321786616
MRÁZKOVÁ, Daniela. Příběh fotografie. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1985. Máj (Mladá fronta). 272 s. ISBN 23-033-85
JINDRA, Jan. Reklamní a produktová fotografie. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 232 s. ISBN 978-80-251-3112-1

Vedoucí teoretické části:	**MgA. Tomáš Jakubec**
Vedoucí praktické části:	**doc. MgA. Jaroslav Prokop** Ateliér Reklamní fotografie
Datum zadání bakalářské práce:	**1. listopadu 2016**
Termín odevzdání bakalářské práce:	**12. května 2017**

Ve Zlíně dne 1. prosince 2016

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
Fakulta multimediálních komunikací
L.S.

doc. MgA. Jaroslav Prokop
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby [1)];
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 [2)];
- podle § 60 [3)] odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 [3)] odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Daniel Macek

Ve Zlíně ....9. 12. 2016..... .....

Jméno, příjmení, podpis

---

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, jíž se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá produktovou fotografií s pozdějším zaměřením na módní fotografii. Taktéž popisuje výběr vhodných prostor a dispozičního řešení fotografického ateliéru a obsahuje výčet nejpoužívanějšího vybavení pro produktovou fotografii. Nejedná se o komplexní popis veškerého fotografického vybavení a technik fotografování, ale především toho vybavení, které se později vztahuje k praktické části této práce.

Praktická část popisuje rozšiřování fotografického oddělení online obchodu s módou a módními doplňky; dispozici prostor a výběr fotografického vybavení pro konkrétní potřeby studia s cílem zrychlit celý proces od naskladnění nového produktu, přes fotografování a retušování až po zveřejnění finálních fotografií na e-shop.

Klíčová slova: produktová fotografie, dispozice ateliéru, fotografické vybavení, móda, e-shop

ABSTRACT

This bachelor thesis contains information on product photography with later focus on fashion photography. It also describes a selection of suitable spaces and the layout of an ideal photography studio and lists the most used equipment for product photography It is not a comprehensive description of all photographic equipment and photography techniques, but above all the equipment that later relates to the practical part of this paper.

The practical part describes the expansion of the photographic department of a fashion and fashion accessories online store; layout of the studio and a selection of photographic equipment for its specific needs to accelerate the whole process from unloading a new product in the warehouse, through photo shooting and retouching to posting final photos to a live e-shop.

Keywords: product photography, studio layout, photography equipment, fashion, e-shop

Prohlašuji,

- že jsem tuto teoretickou bakalářskou práci vypracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická v IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 12. 5. 2017

Daniel Macek

Poděkování

Děkuji MgA. Tomáši Jakubcovi za vedení práce, věcné připomínky, ochotu a trpělivost. Poděkování dále patří všem kolegům v práci a lidem, jež mě při psaní podporovali a bez kterých by tato práce nikdy nevznikla.

OBSAH

ÚVOD 11
I. TEORETICKÁ ČÁST 12
1 PRODUKTOVÁ FOTOGRAFIE 13
1.1 HISTORICKÝ EXKURZ 13
2 PRODUKTOVÁ FOTOGRAFIE V SOUČASNOSTI 15
2.1 ZMĚNY S PŘÍCHODEM DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE 15
2.2 FOTOGRAFIE PŘEDMĚTŮ 16
2.3 MÓDNÍ PRODUKTOVÁ FOTOGRAFIE 16
2.3.1 Beauty fotografie 16
2.3.2 Glamour fotografie 16
2.3.3 Módní editorial 17
2.4 VLASTNÍ FOTOGRAFIE VS. OFICIÁLNÍ PODKLADY OD DODAVATELE 17
2.4.1 Obchody s módou 18
3 VYBAVENÍ FOTOGRAFICKÉHO ATELIÉRU 19
3.1 PŮDORYS A ROZMĚRY 19
3.2 BARVY 20
3.3 OSVĚTLENÍ 21
3.3.1 Index barevného podání 22
3.4 NEKONEČNÉ BÍLÉ POZADÍ 22
3.4.1 Papírové pozadí 22
3.4.2 Pevně vybudované pozadí 23
3.4.3 Cykloráma 24
3.4.4 Produktový fotografický stůl 24
3.5 OSVĚTLOVACÍ TECHNIKA 25
3.5.1 Trvalá světla 25
3.5.2 Záblesková zařízení 25
3.5.3 Dálkové odpalovače 28
3.5.4 Příslušenství osvětlovací techniky 29
3.5.5 Rámy, difuzní, odrazné a vykrývací desky 35
3.5.6 Produktový fotografický stan 36
3.5.7 Expozimetr 37
3.5.8 Závěsný stropní systém 37
3.5.9 Shrnutí 38
3.6 FOTOGRAFICKÁ TECHNIKA 39
3.6.1 Stativ fotoaparátu 40
3.7 3D PREZENTACE 41
3.7.1 PhotoRobot 41
3.8 SHRNUTÍ 41

II. PRAKTICKÁ ČÁST 42
4 ROZŠIŘOVÁNÍ KAPACITY ATELIÉRŮ 43
4.1 NÁVRH PŮDORYSU, ROZMÍSTĚNÍ ATELIÉRŮ A PŘÍSLUŠNÝCH ODDĚLENÍ 43
4.1.1 Vestavba do prostor nového skladu 43
4.1.2 Třetí podlaží 46
4.2 SHRNUTÍ 47
5 VÝBĚR FOTOGRAFICKÉ TECHNIKY 48
5.1 OSVĚTLOVACÍ TECHNIKA 48
5.1.1 Zvolené modifikátory světla 48
5.2 FOTOAPARÁT 49
5.2.1 Objektiv 50
5.2.2 Kalibrační terč x-rite 50
ZÁVĚR 51
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ 52
SEZNAM OBRÁZKŮ 54
PŘÍLOHA I. 55
PŘÍLOHA II. 56
PŘÍLOHA III. 57

ÚVOD

Na fotografické vysoké škole nás naučili, že kvalitní produktová fotografie zabere několik hodin i dní plánování, produkce, příprav a nasvícení fotografované scény. V závěru pak jde jen o rychlý pohyb závěrky fotoaparátu a mnoho hodin práce vyústí v jednu výslednou fotografii.

Ve světe, kde čas jsou peníze, má však jen hrstka z nově vystudovaných produktových fotografů možnost věnovat se svému vysněnému řemeslu na podobné úrovni – kdy ať to stojí, co to stojí, musí pokaždé vytvořit tu nejdokonalejší fotografii. Ti, kteří se vůbec odhodlají věnovat fotografii na profesní úrovní, pak nejčastěji pracují pro velké korporátní firmy, kde je na denním režimu nafotografovat desítky produktů denně.

Do podobné firmy jsem nastoupil před více jak rokem, zčásti kvůli finančnímu ohodnocení a zčásti ze zvědavosti. Konkrétněji jde o český online obchod s prémiovou módou a módními doplňky. Od prvního dne jsem byl konfrontován s myšlenkou, že nezáleží na kvalitě, ale na kvantitě nafotografovaných produktů. A od té doby jsem se snažil objevovat nové techniky fotografování, zdokonalovat stávající postupy a dosáhnout co nejlepšího výsledku za co nejkratší čas.

Protože se obchodu daří, kapacita tehdejšího fotografického studia nestačila nárůstu množství nového zboží, které bylo třeba zpracovat. Byl jsem tedy pověřen přípravou návrhů na rozšíření celého fotografického oddělení, a to včetně příslušného oddělení retuší.

V teoretické části mé práce se nacházejí informace, které jsem vybral na základě vlastních zkušeností s fotografováním produktů pro velký e-shop. Kromě úvodu do oblasti produktové fotografie s pozdějším zaměřením na módní fotografii zde čtenář najde informace o výběru vhodných prostor a dispozičního řešení pro fotografický ateliér a výčet nejpoužívanějšího vybavení pro produktovou fotografii. Nejedná se o komplexní popis veškerého fotografického vybavení a technik fotografování, ale především toho vybavení, které se později vztahuje k praktické části této práce. Stejně tak se nesnaží obsáhnout všechny možné scénáře, které mohou v rámci problematiky produktové fotografie nastat. Obsahuje takové teoretické poznatky, které umožní jejímu čtenáři se orientovat v dané problematice natolik, aby zvládl sám aplikovat nabyté vědomosti v praxi.

Obsahem praktické části je popis samotného rozšiřování našeho fotografického oddělení; dispozice prostor a výběr fotografického vybavení pro konkrétní potřeby online obchodu s módou s cílem zrychlit celý proces od naskladnění nového produktu, přes fotografování a retušování až po zveřejnění finálních fotografií na e-shop.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PRODUKTOVÁ FOTOGRAFIE

1.1 Historický exkurz

Během konce devatenáctého století začali výrobci a prodejci umísťovat vizuální přílohy do hromadných sdělovacích prostředků k vytvoření a podpoře svých značkových produktů. Inzerenti pochopili, že fotografie mohly být navrženy tak, aby prodávaly produkt nebo služby a apelovaly na potřeby a přání spotřebitele. [1] Snadné pochopení a pravdivost produktové fotografie umožnila fotografickému médiu proniknout jako nástroj pro prodej zboží a služeb.

Jen stěží lze odhadovat přesný vznik produktové fotografie, jelikož nevíme, kdo jako první použil fotografii k reklamě svého produktu či svých služeb. Jeden z příkladů je fotografický tým Padbury and Dickins z Británie, který se od roku 1858 specializoval na produktovou fotografii. Dvojice fotografovala aranžmá a dekorace na stoly, kostelní nábytek, nebo i stojánky na toasty. Vše bylo archivováno na stereografických fotografiích, což prospělo hlavně obchodníkům, kteří mohli prezentovat své produkty pomocí obrázků namísto převážení těžkých vzorků. [1]

Kolem sedmdesátých a osmdesátých let 19. století kabinetní fotografie[1] prezentovaly nesourodé produkty jako jsou zbraně, například *Rapid Fire Hotchkiss Cannon, 37 mm od L. Lafona*. Později byl francouzský fotograf Lafon najat na dokumentaci kompletního portfolia armádního vybavení Hotchkiss. Jeho práce se od ostatních produktových fotografií tehdejší doby liší tím, že ukázal produkty při použití v praxi. Fotografie zobrazovali francouzské vojáky a námořníky demonstrující zacházení se zbraněmi. [1]

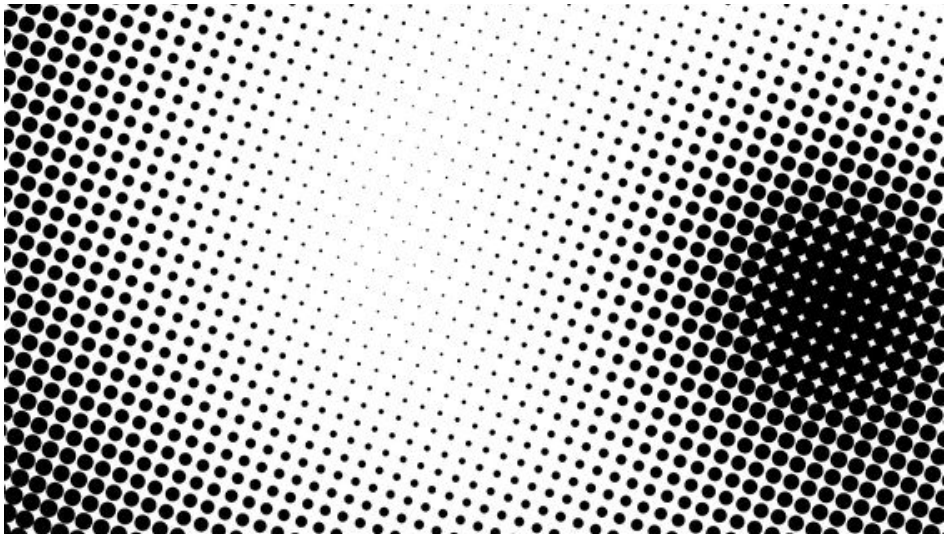
Na přelomu století se produktová fotografie ještě více propojila s reklamou, hlavně díky nárůstu levně distribuovatelných časopisů a jejich schopnosti přenést inzerovaný produkt přímo k zákazníkovi domů. Větší oběh reklamy dal impuls výrobcům investovat do propagace jejich produktů a vydavatelé si začali uvědomovat, že 80 % jejich příjmů tvoří právě reklama. [1]

Půltónový tisk[2] přinesl nové kreativní možnosti rozložení layoutu časopisů, díky bezproblémovému kombinování fotografie, perokresby a typografie na jedné stránce. S nárůstem požadavků výrobců na propagaci jejich výrobků nošených nebo používaných živými modely si studioví fotografové uvědomili, že reklamní fotografie může být výnosné řemeslo. Tato role zobrazovat produkty a služby fotografa nutila dělat z objektů každodenní potřeby předměty esteticky zajímavé a tím pádem prodejné. Mnoho fotografů přecházelo k produktové fotografii z portrétních ateliérů, což jim pomohlo k zjištění, že mohou oživit jinak nezajímavý předmět doplněním o lidskou přítomnost. Jak poptávka o „realistickou" fotografii rostla, objevilo se nové odvětví modelingových agentur podporující roli fotografie v reklamním prostředí. S požadavky ze strany výrobců neustále ukazovat „krásnou tvář ženy" pro propagaci a demonstraci výhod svých produktů, modelingové agentury museli

[1] Kabinetní fotografie je pojem z oblasti fotografického slangu označující umělecky pojatou fotografii malého (kabinetního) formátu zhotovenou obvykle i v prostředí fotografického ateliéru; vyvolaná fotografie byla posléze oříznuta (zpravidla na formát 10x12 cm) a nalepena na karton s logem. [22]

[2] Polotón je technika, která simuluje plynulý tón zobrazení pomocí pravidelného rozmístění bodů různé velikosti. [13]

kontinuálně hledat nové modelky. Jednou z prvních, kdo se pokusil vyřešit tento problém, byla fotografka Beatrice Tonnesen, která založila vlastní modelingovou agenturu, tehdy jednu z největších v USA, a zajistila si tak jednoduchý přístup k novým modelům pro její rychle rostoucí reklamní činnost. [1]



Obrázek 1 - Vzor půltónového tisku [2]

Opravdové počátky produktové fotografie v dnešním slova smyslu se datují mezi světovými válkami – 30. léta 20. století. Klíčovou osobností této doby byl Edward Steichen, prominentní fotograf a významný kurátor, který měl v letech 1923-1938 v New Yorku fotografické studio zaměřené na reklamní fotografii a jsou mu přisuzovány zásluhy o rozmach tohoto odvětví. [1] [3]



Obrázek 2 - Edward Steichen, *Shoes / Lighters* [4]

2 PRODUKTOVÁ FOTOGRAFIE V SOUČASNOSTI

„Reklamná fotografia podobne ako propagácia samotná prezentuje výrobky a služby. S rapídnym nárastom počtu produktov na trhu sa zvyšuje množstvo reklamných fotografií uverejnených v rozličných médiách. V súčasnosti je ťažké určiť konkrétne kategórie reklamnej fotografie, pretože niektoré zábery môžu spadať aj do viacerých typov. Základné delenie rozlišuje fotografie z hľadiska formy a obsahu.“ [5]

2.1 Změny s příchodem digitální technologie

Znatelně největší rozmach zaznamenalo odvětví produktové fotografie v 90. letech 20. století s nástupem digitální technologie, ale také zásluhou rozšíření internetu do většiny vyspělých zemí. V dnešní době je produktová fotografie převážně digitální. Uložená na počítači nebo síťovém disku, vyretušovaná, upravená a použitá k marketingovým účelům. S rozšířením internetového připojení vznikla nová obchodní odvětví elektronických obchodů. Internetové obchody vzhledem k nepřímému kontaktu se zákazníkem navyšovaly poptávku po produktových fotografiích, aby mohly svým zákazníkům zprostředkovat co nejlepší představu o vzhledu nabízeného produktu, jenž si zákazník nemohl osobně prohlédnout, ať už z důvodu velké vzdálenosti od výstavní místnosti (showroom) či z důvodu absence kamenné prodejny prodejce. [3]

Aby si mohl zákazník udělat ucelenou představu o vzhledu a funkci produktu, zvedaly se i požadavky na počty produktových fotografií. Lze to shrnout jedním typickým klišé: „Jedna fotografie vydá za tisíce slov“. V případě e-komerce a produktové fotografie je to nevyhnutelná pravda. Pro internetový obchod je konverze[3] jednou z nejdůležitějších. A prezentace výrobků pomocí produktových fotografií je její nedílnou součástí. [6]

To vše zní celkem zřejmě, ale v mnoha případech stále vidíme internetové obchody, které nevyužívají produktové fotografie v jejich plném potenciálu. Jedním z případů je situace kdy právě základní produktové fotografie z přední a zadní strany dostatečně nepředstaví nabízený produkt. Většina obchodů zůstává u nejčastějšího způsobu a to 2-3 fotografie z různých úhlů, doplněné o krátký souhrn hlavních vlastností. Obchody zaměřené na techničtěji náročné produkty naopak preferují méně fotografií a rozsáhlejší textový popis. U tohoto způsobu zase hrozí, že nezainteresovaný zákazník nerozumí všem detailům, opustí samotný e-shop a musí dohledávat informace na jiném webu. Nejčastějším problémem internetových prodejců jsou dlouhé textové informace a minimum fotografií, které bohužel nezachycují důležité vlastnosti produktu. [6] Řešení tohoto problému je jednoduché. Pokud je dostatek vlastností produktu možné vyfotografovat, není třeba rozsáhlý popis. Zákazník by měl vlastnosti produktu vidět, místo toho, aby si o nich četl. V dnešní době je tedy nutností pro většinu internetových obchodů fotografovat alespoň dva pohledy – přední a zadní. V lepším případě ze všech šesti základních stran. Novinkou, kterou nabízejí dominantnější prodejci je také 3D prezentace. Toto využití produktové fotografie je vysvětleno v kapitole 3.7 [3]

---

[3] Konverze na internetu označuje situaci, kdy návštěvník webových stránek vykoná provozovatelem žádanou akci, jenž má pro něj zejména obchodní užitek. Konverze je tak jedním z nástrojů internetového marketingu. [23]

Nejčastějším způsobem zobrazení produktu bývá pouze samotný objekt na čistém pozadí, bez rušivých elementů. Profesionálně zpracované produktové fotografie jsou pořizovány ve fotografických ateliérech a následně upravovány v tomu určených programech. [7]

2.2 Fotografie předmětů

Pořizování produktových fotografií můžeme rozdělit na dva základní způsoby. První variantou je snímání malých předmětů, pro kterou se v profesionálním prostředí nejčastěji používá fotografický stůl. Tento způsob se využívá k fotografování např. obuvi, šperků, fashion doplňků jako jsou kabelky apod. Druhou variantou je fotografování větších produktů, které se svými rozměry nevejdou na fotografický stůl. [5] V tomto případě se využívá již celý ateliér (místnost) a produkt se fotografuje proti nekonečnému pozadí zavěšenému na stěně ateliéru. Lépe vybavené ateliéry mohou mít vybudované dedikované nekonečné pozadí nebo i tzv. cyklorámu, což je nekonečné pozadí přesahující rozměr jedné stěny a je vybudované to půlkruhu nebo tvaru písmene „U“. Maximální rozměry produktů možných fotografovat v ateliéru se pak odvíjí pouze od velikosti bílého pozadí. Pokud však nepočítáme s možností postprodukce, kdy lze pozadí přidat v příslušných programech. Nejčastějším jevem je v dnešní době právě zmíněné vyříznutí produktu z pozadí a doplnění o požadovanou barvu, ale i v tomto případě je nejideálnější nafotit produkt rovnou na správně vysvícené jednolité ploše, což výrazně zkrátí dobu potřebnou pro postprodukci.

2.3 Módní produktová fotografie

Módní produktová fotografie je specializované odvětví fotografie, které se zaměřuje na prezentaci oděvů, obuvi a módních doplňků. Jedná se o nejrychleji rostoucí odvětví a v současné době ho můžeme označit za jedno z hlavních odvětví fotografie. [7] Oprostíme-li se na chvíli od produktové fotografie, módní fotografie se stala plnohodnotnou uměleckou disciplínou s fotografy specializujícími se pouze na tento druh fotografie. Ti nachází příležitosti v módních časopisech, u fashion návrhářů a u konkrétních značek.

Módní fotografii rozdělujeme na tři kategorie:

2.3.1 Beauty fotografie

V této kategorii fotografujeme hlavně tvář modelky. Používá se jemné lichotivé svícení a fotografie se používají hlavně na prezentaci šperků, brýlí, nebo doplňků do vlasů. [7]

2.3.2 Glamour fotografie

U této kategorie je v popředí zájmu samotná modelka, nikoliv produkt. [7] Často se setkáme s fotografiemi propagujícími plavky, nebo spodní prádlo. Obvykle jsou to světově známé značky, které nepotřebují propagovat konkrétní produkt, ale například celou novou kolekci, nebo nového návrháře.

2.3.3 Módní editorial

Módním editorialem myslíme fotografie, které jsou nejčastěji používané k propagaci fashion designerů a oděvních značek na stránkách a titulkách módních magazínů. Jde o soubor fotografií, které spojuje použitý stejný vizuál. Kvůli počtu fotografií a náročnosti na kvalitu jde často o nejnákladnější a nejkomplikovanější druh módní fotografie. [5]

2.4 Vlastní fotografie vs. oficiální podklady od dodavatele

U internetového prodeje je vzhled výpisu produktů na internetové stránce velice důležitý. Přehlednost a vizuální poutavost rozhoduje o tom, jak dlouho si potenciální zákazník vydrží prohlížet nabídku konkrétního e-shopu. Výpis produktů internetového obchodu v podstatě supluje výlohu kamenné prodejny. Aranžování a design výloh jsou pro prodejny velmi důležité a internetové obchody si, dle mého názoru, zaslouží stejnou míru pozornosti.

Prodejce na internetu má v podstatě dvě možnosti – zakoupit a použít oficiální podklady od výrobce/dodavatele produktů, nebo zřídit fotografické studio a mít fotografie vlastní. První varianta je zaručeně jednodušším a rychlejším přístupem. Fotografie máme hned k dispozici a prodleva mezi naskladnění produktu a zveřejněním na e-shopu je minimální. Toto řešení využívají hlavně velcí internetoví prodejci, u kterých cirkuluje obrovské množství zboží. Náklady na nafotografování jednoho kusu zboží by tedy byly zbytečně vysoké a prodejci se vlastní fotografické studio nevyplatí. Zde ale výčet výhod oficiálních fotografií končí. Ceny za podklady dodavatele nebudu srovnávat. Ty jsou závislé na mnoha proměnných faktorech a nejsou předmětem této práce. Co je ale důležité porovnat, je výsledná vizuální podoba výpisu produktů na webu. Tedy rozdíl mezi použitím oficiálních fotografií a fotografií vlastních.

Nejpoužívanějším standardem produktové fotografie je bezstínové svícení na čistě bílém nekonečném pozadí (viz. kapitola 3.4). Postupně se však od tohoto trendu ustupuje a častěji se používají fotografie s přiznaným šedým pozadím a zachovanými stíny. A někteří výrobci a designéři přešli zcela na nekonvenční styly produktové fotografie… Pokud se tedy vydáme cestou využití oficiálních podkladů výrobce/dodavatele, vystavujeme se „riziku“, že ve výpisu produktů budeme mít směsici zcela odlišně nafotografovaných produktů. Budou se lišit úhly pohledu, nasvícení produktu, pozadí, a hlavně i kvalita fotografií. Fotografie od dodavatelů obvykle nemají dostatečné rozlišení pro zobrazení například přes celou obrazovku. Zákazník je pak ochuzen o plnohodnotný zážitek z on-line nakupování a nemůže si přiblížit fotografii do detailu.

Chceme-li aby e-shop působil jednotným a čistým stylem, nezbývá než zřídit profesionální fotografické studio, které každý jednotlivý produkt nafotí přesně podle potřeb obchodu. Prodejce pak má k dispozici kvalitní produktové fotografie v plném rozlišení, v jednotném stylu a ze všech úhlů a s počtem detailních snímků jaké vyžaduje. Marketingové oddělení může dále fotografie využít pro reklamu na sociálních sítích, PPC[4] reklamu, nebo pro on-line cenové srovnávače, které opět fungují

[4] PPC (z angl. pay per click) označuje internetovou reklamu placenou za proklik.

jako výpis jednotlivých produktů. Všechny tyto další zmíněné možnosti využití produktových fotografií potřebují různé velikosti fotografií s různými poměry stran. Právě z tohoto důvodu se produkty nejčastěji fotografují na čistě bílém pozadí, jelikož jde toto pozadí jednoduše automaticky doplnit do požadovaného formátu reklamy apod.

2.4.1 Obchody s módou

Internetové obchody zaměřené na módu a fashion doplňky ve většině případů používají fotografie vlastní. U oblečení ještě více záleží na sjednocení podoby výpisu produktů. Je důležité zprostředkovat zákazníkovi podobný zážitek jaký by měl v kamenném obchodě. Na rozdíl o běžného obchodu si zde totiž nemůže oblečení vyzkoušet a je tak závislý čistě na detailních fotografiích a rozměrech, které najde na webu.

2.4.1.1 Model vs. Figurína

U oblečení najdeme tři způsoby, jak jej fotografovat. Prvním je takzvaný flat lay – oblečení se rozloží na rovné ploše a vyfotografuje. Toto jednoduché řešení však nezprostředkuje představu o přesném tvaru a materiálu z něhož je produkt vyroben.

Druhým způsobem je využití figurín. Ty se vyrábějí pro obě pohlaví a v různých provedeních – celá postava, jednotlivé části těla, nebo jako modulární rozkládací torso pro různé střihy oblečení. Toto řešení již zákazníkovi zprostředkuje představu o přesném tvaru a střihu oblečení. Dle mého názoru však toto řešení působí příliš stroze a často vyžaduje složité přípravy před fotografováním a složitou postprodukci v počítači.

Třetí způsob je fotografování oblečení na modelovi/modelce. V tomto případě je zákazníkovi předkládáno nejvíce informací. Vidí přesný střih oblečení i to, jak se chová materiál oblečení na těle. Zákazník je navíc schopen porovnat svoji postavu s tou, co vidí na obrazovce. Často prodejci uvádí přesné míry a váhu modelů s popiskem jakou velikost oblečení má na sobě. Na rozdíl od figurín, kde se oblečení vyrovnává a stahuje, aby na fotografiích vypadalo dobře, zde tento problém odpadá. Modelové se sami oblečou a na fotografii se ukazuje reálné chování materiálu. Některé e-shopy dokonce natáčí krátká videa, kde se model v oblečení projde před kamerou. Je tak nejlépe vidět, jak se oblečení pohybuje a jak se materiál oblečení chová.



Obrázek 3 - Porovnání fotografií oblečení na figuríně a na modelce [8]

Nevýhodami fotografování na modelech jsou vyšší náklady za modelingové agentury a že je oblečení v poměru k velikosti fotografie menší. Při zobrazení malého náhledu v internetové reklamě tak nelze vidět takové množství detailů jako u fotografie na figuríně.

3 VYBAVENÍ FOTOGRAFICKÉHO ATELIÉRU

Jak vybrat správné vybavení? Jak velký ateliér vlastně potřebuji? Podobné otázky si pokládá každý začínající produktový fotograf. Tato kapitola má pomoci se zodpovězením těchto otázek a podložit tato rozhodnutí konkrétními příklady z praxe. Nejedná se o komplexní popis veškerého fotografického vybavení a technik fotografování, ale především toho vybavení, které se později vztahuje k praktické části této bakalářské práce.

3.1 Půdorys a rozměry

U fotografického ateliéru platí pravidlo čím větší tím lepší. Nikdy nelze přesně předpovídat nakolik se váš podnik rozroste a brzy zjistíte, že jste dříve poloprázdnou místnost zaplnili novým vybavením, úložnými prostory a odpočinkovou zónou pro klienty a modelky.

Kapitolu začnu hrubým náčrtem základního půdorysu a stavebním řešením univerzálního fotografického ateliéru.

Pokud máme to štěstí a prostředky na stavbu zcela nových prostor, situace je samozřejmě mnohem jednodušší. Můžeme si určit přesné rozměry místností, výšku stropu, velikost vstupních dveří, elektroinstalaci, a dokonce i vzduchotechniku, jejíž důležitost mnozí zprvu opomíjí. Pokud takové štěstí nemáme a bude to případ většiny začínajících studií, doporučuji poohlédnout se po bývalých továrních nebo skladových prostorech. Takové stavby obvykle disponují vysokým stropem, pevnou konstrukcí a naddimenzovanou elektroinstalací. Samozřejmě je třeba vzít v úvahu náklady na energie a zabezpečení prostoru.

Výšku stropu považuji za zcela zásadní parametr u výběru vhodných prostor pro fotografický ateliér. Žádný jiný rozměr není tak důležitý. Dříve či později budete potřebovat nasvítit produkt ze shora, použít velký softbox nebo reflektor anebo zavěsit dostatečně vysoké pozadí pro nasnímání celé postavy. Z vlastních zkušeností bych určil, že minimem pro podobné činnosti je 3,5 metru. Ideální šířka ateliéru potom začíná na 5 metrech. Standardní šířka papírové role pozadí je 2,75 m. Při zavěšení role na střed stěny nám poté zůstane na každé straně pozadí přibližně jeden metr na manipulaci se studiovými světly a rekvizitami.

Vycházejme z toho, že prostor ateliéru je ideálně přímo úměrný velikosti možných fotografovaných předmětů nebo jejich skupin. Produktová fotografie má pravděpodobně mnohem menší nároky než figurální aranže a obráceně – i když i zde se jedná o konkrétní velikost předmětu. [9]

Důležitým rozměrem je samozřejmě i délka místnosti. Opět platí pravidlo, čím delší, tím lepší. Je potřeba najít rovnováhu mezi odstupem fotografovaného objektu od pozadí a vzdáleností fotografa od objektu. Pokud chceme dosáhnout dokonale bílého pozadí za objektem, je potřeba, aby objekt byl v dostatečné vzdálenosti od pozadí, jinak odražené světlo od pozadí bude osvětlovat i námi fotografovaný objekt. Stejně tak pokud budeme potřebovat naprosto černé pozadí za objektem, musí být dostatečně vzdálen od pozadí, aby hlavní světlo osvítilo pouze fotografovaný objekt a jeho dopad na pozadí byl minimální.



Obrázek 4 - Srovnání přeexponovaného a správně naexponovaného pozadí [10]

V případě, že má fotograf možnost a uvažuje o celkové stavbě ateliéru v odpovídajícím prostoru – podkroví, výrobní hala atd., jedná se o nejpříznivější variantu, ve které může dopředu určit celý charakter prostoru a jeho koncepci. Kromě výšky stropů to je právě možnost vhodného zázemí, které již bylo vyjmenováno, a dále možnost vyústit elektrické rozvody pro napájení osvětlovacích souprav na stropním systému (viz. kapitola 3.5.8) atd. [9]

3.2 Barvy

Barevné řešení ateliéru má velký vliv na možnosti a komfort fotografování. Ateliér by měl mít neutrální barvu, nejčastěji bílou, šedou, nebo černou. Tyto barvy nejméně ovlivňují barevnost fotografovaného předmětu a snižují riziko nežádoucích odlesků na lesklých materiálech. Barva stěn ateliéru výrazně ovlivňuje fotografování z důvodu rozdílných schopností nátěrů odrážet světlo. Jakékoli barevné odstíny, hlavně jasné a syté barvy, mohou být problematické z hlediska odrazů v té části barevného spektra, kterou je tato plocha pokryta. V případě snímání v barevném módu se nám spektrum odražené od těchto barevných ploch může promítnout do tonálně světlých ploch i stínů na vlastním objektu. [9]

V bílém ateliéru fotograf nemá plnou kontrolu nad nasvícením produktu. Bílé stěny fungují jako odrazné plochy a světlo se tak dostane i do míst na která nemíří přímý zdroj světla. Při fotografování je tedy s tímto faktem potřeba počítat a dát si pozor na správnou expozici a odlesky. Stejně jako nám světlé plochy (stěny aj.) mohou pomoci coby dodatečné odrazné plochy k prosvětlení scény – snížením lokálních kontrastů objekt prosvětlit, tmavé plochy lokální kontrast zvyšují. Tmavá plocha, která mnohem menší měrou odráží světlo ze zdroje zpátky do prostoru a na objekt, nebo jej prakticky pohlcuje, tak funguje jako prostorový „booster“. [9]

K částečné kontrole nad nechtěnými odrazy světla se tedy používají tzv. vykrývače neboli černé desky, které světlo pohltí. (viz. kapitola 3.5.5)

Přímým opakem jsou černé stěny ateliéru, které výše zmíněné problémy téměř dokonale eliminují, jelikož černá barva většinu dopadajícího světla pohlcuje. Takový ateliér používají primárně profesionální fotografové, kteří vyžadují plnou kontrolu nad světlem a jsou schopni si scénu nasvítit tak, aby vyhovovala přesně jejich požadavkům Samozřejmě je třeba počítat s tím, že kam nemíří přímý zdroj světla, tam nebude dopadat žádné světlo. Je tedy potřeba více menších zdrojů světla, které pomohou dodat kresbu do jinak tmavých podexponovaných míst. Celkově fotograf potřebuje více příslušenství, větší výběr softboxů, reflektorů a odrazných ploch.

Z hlediska světelné typologie prostoru tak máme základní volbu mezi „světlým“ a „tmavým“ ateliérem. Kompromisem je šedý ateliér, kde si fotograf zvolí stupeň tmavosti, respektive světlosti stěn na základě svých konkrétních potřeb. Někdy je vhodné, pokud to dispoziční řešení a další určení místnosti dovolují, oba principy prostoru spojit vhodným umístěním závěsů podél stěn. Taková konstrukce umožní v ateliéru kdykoli pozměnit světlou scénu na tmavou a obráceně. [9]

Shrnuto, prostor budoucího ateliéru by měl být orientovaný delší stranou v předpokládaném směru fotografování, ideálně s přístupem denního světla, vymalovaný neutrální světlou barvou s možností zakrýt rušivé barevné plochy a vytvořit případné konstrukce pro kontrolu kontrastů. [9]

3.3 Osvětlení

Základní poučku, že světlo je základem fotografie není nutno nijak zvlášť zdůrazňovat. Přirozené světlo je velmi zajímavý zdroj, který fotografie využívá v ateliéru napříč všemi zájmovými a profesními skupinami. [9]

Tohoto světla je však často nedostatek a většinou jej musíme doplnit o umělý světelný zdroj. Nejdůležitějšími vlastnostmi světla z umělého zdroje jsou jeho barva, intenzita a charakter světla. Každý typ světla má svoji teplotu chromatičnosti[5]. Pro označení teploty chromatičnosti světla se běžně používá jednotka Kelvin – K. Například denní bílé světlo má teplotu přibližně 5500–6500 K, 2500–3200 K má běžná žárovka (40–1000 W[6]), 4000–8000 K zářivková tělesa různého provedení atd. [9]



Obrázek 5 - Stupnice teploty chromatičnosti [11]

V produktové a reklamní fotografii nám jde o předání co nejvěrnější podoby fotografovaného předmětu zákazníkovi. Neodmyslitelnou součástí věrného zobrazení je i podání barev. Tohoto kritéria je často obtížné dosáhnout, jelikož vyžaduje konstantní světelné podmínky napříč celým procesem zpracování fotografovaného produktu – fotografování, retušování a výsledná kontrola kvality.

Osvětlení interiéru, kde se bude výsledná fotografie retušovat a kde se bude porovnávat vůči reálnému produktu, by se tedy mělo co nejvíce shodovat s bílým denní světlem – teplotou chromatičnosti 5500–6500 K, na kterou jsou kalibrovány i profesionální zábleskové zařízení. Stejné osvětlení je vhodné zvolit i do fotografického ateliéru. Zde jde však jen o vjem člověka a prvotní kontrolu při fotografování. Volba správného interiérového osvětlené není tedy tak důležitá.

[5] Barva světla.

[6] W – Watt (jednotka výkonu).

3.3.1 Index barevného podání

Podobně jako v různých oborech lidské činnosti tak i v oblasti výroby umělých zdrojů světla si lidstvo vytvořilo různá kritéria a veličiny, aby mohlo vyjadřovat parametry a "kvalitu" konkrétních produktů.

Jednotka CRI[7] určuje věrnost barevného vjemu lidským okem, který produkuje samotný světelný zdroj. Hodnota CRI se udává v celém čísle od 0 do 100. Pro jednoduché vysvětlení si představte hodnotu CRI 0, při této hodnotě nerozeznáme žádnou barvu, při hodnotě CRI 100 je to ideální světelný zdroj, který má přirozené podání barev a v jehož spektru jsou zastoupeny všechny viditelné vlnové délky světla. CRI 100 má sluneční záření, tedy denní světlo. [12]

Obecně se doporučuje používat světelné zdroje s indexem barevného podání vyšším jak 80. Pro profesionální použití, ale taková hodnota nestačí a je třeba investovat do kvalitních certifikovaných světelných zdrojů. Správnou volbou jsou například zářivky Philips řady *MASTER TL-D 90 Graphica* imitující studené denní světlo o teplotě chromatičnosti 6500 K a hodnotě CRI 98. Vyhovují přísným standardům grafického a fotografického průmyslu stanoveným normou EN-12464[8] a mají extrémně realistickou prezentaci barev. [13] Díky tomu, že jde o zářivky se standardizovanou paticí, je možné je použít ve většině běžně dostupných kancelářských svítidel.

3.4 Nekonečné bílé pozadí

Standardem pro produktové fotografie je čisté jednolité, obvykle bílé, pozadí *(angl. white seamless)*. Najdeme ho primárně ve výpisu produktů na jedné stránce. Produkty jsou obvykle zobrazeny v mřížce, a tak jednolité pozadí nijak neruší a neodvádí pozornost od produktů samotných. Bílé pozadí dále často vidíme v reklamních letácích, na internetových obchodech a cenových srovnávačích. Správná volba pozadí může v produktové fotografii ušetřit spoustu práce při následné úpravě fotografií v počítači. Klasické řešení nekonečného pozadí je vytvoření plynulého oblouku z papírové role. [9]

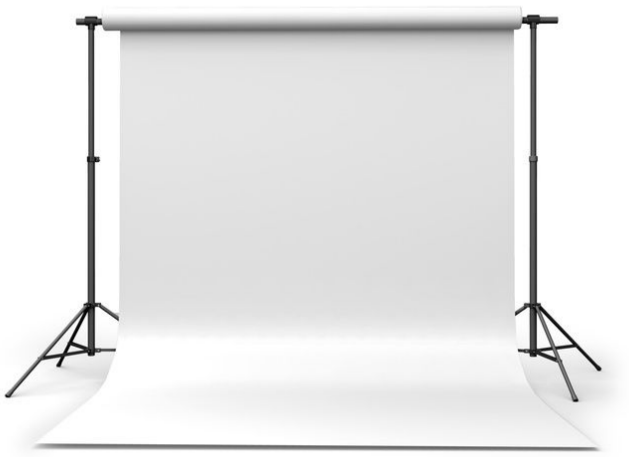
3.4.1 Papírové pozadí

Nejčastějším a nejjednodušším způsobem, jak docílit nekonečného bílého pozadí, je role bílého papíru zavěšená na stěně ateliéru nebo na dvou stativech. Role papíru se vyrábí v různých rozměrech a barvách, fotograf tak má na výběr z velké škály variant. Počáteční investice je minimální a vyžaduje pouze speciální trny, které se vsouvají do role papíru a pomocí kterých se pozadí roluje a uchycuje do slotů na hácích uchycených na stěně. Adaptéry, svorky a další prvky tohoto systému mají standardizované rozměry a jsou navrženy pro vlastní potřeby fotografa způsobem, kdy je lze kdykoli přeskládat podle potřeb a vlastních záměrů; typickým příkladem je systém **Manfrotto** a **Avenger**. [9] Výhodami jsou variabilita, rychlá instalace a možnost vždy odrolovat již použitou a špinavou část pozadí. Nevýhodou je dlouhodobá udržitelnost. Při každodenním používání se role papíru rychle spotřebuje a je potřeba často dokupovat nové. Alternativou k papírovému pozadí jsou ještě tkané a netkané textilie, které se v dnešní době již často nepoužívají.

---

[7] CRI (z angl. Color Rendering Index)
[8] ČSN EN 12464-1: Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

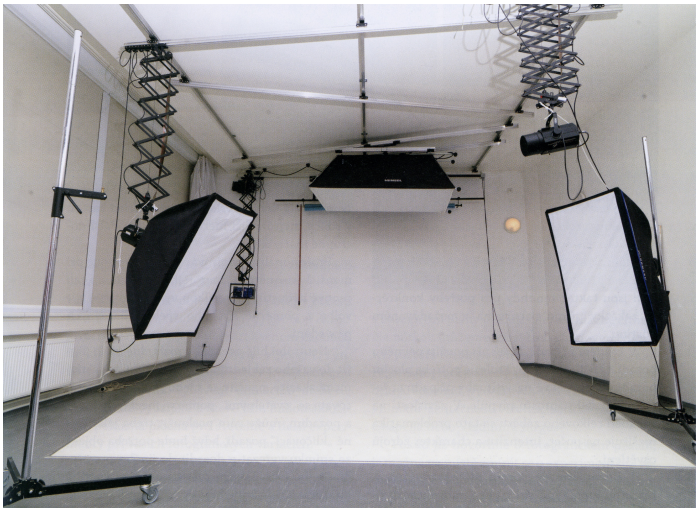
Variabilní závěsné pozadí v profesionálním ateliéru je nejjednodušší možnost, jak vytvořit žádoucí tonální, barevný nebo kontrastní zadní plán snímku. [9]



Obrázek 6 - Papírové pozadí [14]

3.4.2 Pevně vybudované pozadí

Další možností nekonečného pozadí je řešení pomocí trvalé stavební úpravy – napevno vybudovaný přechod, který plynule navazuje z podlahy na stěnu ateliéru. Často se používá dřevěná konstrukce pokrytá tenkou deskou sádrokartonu. Podobné řešení potkáme hlavně v profesionálních studiích, kde je focení na bílém pozadí každodenní rutinou a cena za spotřebované role by jednoduše překročila počáteční investici do vybudovaní takové konstrukce. Nevýhodou je náročnější údržba. Je potřeba vybrat a vyzkoušet správný druh nátěru, který jde jednoduše čistit a vydrží vysokou zátěž. I při zvýšené opatrnosti je nutné takové pozadí jednou za čas přetřít novou vrstvou požadované barvy.

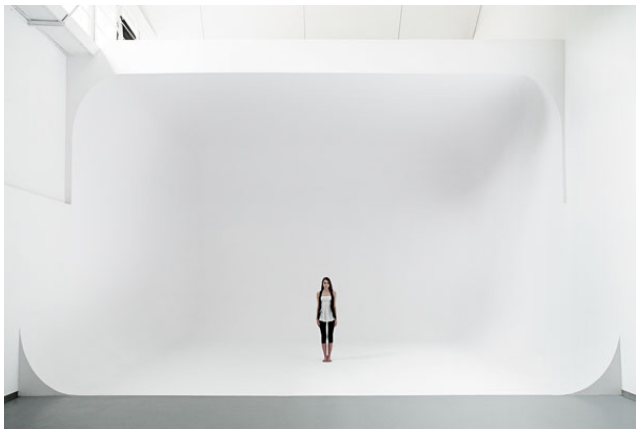


Obrázek 7 - Nekonečné pozadí jednoho z ateliérů Univerzity T. Bati ve Zlíně [9]

„Jeden z ateliérů Zlínské katedry fotografie má nekonečné pozadí řešené jako trvalou stavební úpravu. Bílé pozadí, které na snímku vidíme, je pevné a má přechodový oblouk pevně vyzděný a potažený odolným plastem. Řešení, jako je toto, snese vysoké zatížení a je určeno pro nejrůznější žánry. Pokud vyjedete na scénu např. s motorkou, určitě se vám pozadí nepomačká a nepotrhá, což je zejména při použití papíru častý problém.“ [9, str. 31]

3.4.3 Cykloráma

Nejdokonalejším typem pozadí je cykloráma. Pevná konstrukce, která tvoří nekonečný panoramatický prostor. Obvykle zabírá roh místnosti s plynulým přechodem jak mezi podlahou a stěnou, tak i mezi stěnami svírajícími úhel 90°. Dalšími variantami jsou pak pozadí zabírající 3 stěny a tvořící tvar písmene „U“, nebo dokonce i celé místnosti, kde je nekonečné pozadí na všech 4 stranách. Takové ateliéry pak nejčastěji fotografují velké produkty jako jsou automobily nebo nábytek.



Obrázek 8 - Cykloráma [15]

3.4.4 Produktový fotografický stůl

Oblast bezstínové, produktové a reklamní fotografie často využívá princip lokálně nebo rovnoměrně prosvětlené plochy. V zásadě jde o prosvícenou rovinu z nejrůznějších materiálů – sklo, plast, sendvičové transparentní materiály atd. Prosvětlovací stoly v profesionálních studiích jsou nejčastěji pevné konstrukce se speciální fólií – PERSPEX[9]. Kvalitní světelný stůl by měl umožňovat variabilní připevnění světelných zdrojů, doplňkových konstrukcí ve formě světelného tunelu, stanu (viz kapitola 3.5.6) atd., včetně možnosti polohovat náklon perspexové desky. [9]

Na trhu nalezneme různé velikosti fotografických stolů, od kufříkových provedení až po rozměrné ateliérové typy. [3] Při výběru produktového stolu, je důležité dbát na kvalitu perspexové desky, jelikož některé levnější varianty mohou výrazně měnit barevnou teplotu procházejícího světla.



Obrázek 9 - Manfrotto produktový stůl [16]

[9] Materiál s plynulým rozptylem světla v jeho hmotě pro dokonalé valéry světla a stínu.

3.5 Osvětlovací technika

Pro dosažení co nejkonzistentnějších výsledků a pro nejvěrnější reprodukci barev, je fotograf nucen používat umělé zdroje světla. Umělé světlo můžeme dle potřeby směřovat do konkrétních míst scény a regulovat jeho intenzitu. Výběr druhu světla a osvětlovací techniky při tvorbě fotografického obrazu má zásadní důležitost. Pro správné osvětlení fotografovaného motivu jsou rozhodující následující vlastnosti: **intenzita osvětlení**, **barva světla** (tzv. teplota chromatičnosti), **doba působení světla** (čas expozice) a pro kompozici snímku i **směr** na objekt **dopadajícího světla**. [17]

Podle doby působení světla rozdělujeme světelné zdroje na dvě skupiny:

3.5.1 Trvalá světla

Světlo, jež je vidět stále, nikoli pouze v moment expozice. Spadají sem reflektory, halogenové žárovky, LED panely apod. Největší výhodou trvalých světel je, že fotograf má přesnou představu o tom, jak bude scéna vypadat i během přípravy osvětlení. Při správné expozici fotoaparátu platí, že výsledná fotografie se shoduje s tím, co fotograf reálně vidí. Nové modely trvalých světel mají regulovatelné vyvážení barevné teploty, díky čemu fotograf může nastavit přesné hodnoty a kombinovat tak umělé zdroje světel s přírodním. Tím však jejich výhody končí. Nevýhodou těchto druhů světel je množství tepla, které produkují. To přispívá k zvyšování teploty v místnosti i k zahřání objektu na který svítí. Dále to komplikuje manipulaci se světly v průběhu fotografování a znesnadňuje použití filtrů, difuzérů a jiných modifikátorů světla. V neposlední řádě jsou trvalá světla energeticky neúsporná, vzhledem k intenzitě světla, které produkují. Poslední nevýhodou je pak velikost. Vzhledem k intenzitě světla jsou tato zařízení nepoměrně větší. [9]

Výčet těchto nevýhod se v posledních letech snižuje a profesionální trvalá světla jsou mnohem úspornější, mají lépe řešené chlazení a vyrábí se speciální modelové řady difuzérů odolávající vysokým teplotám. Stále ale nedosahují takového výkonu a nemají takový rozsah příslušenství jako záblesková světla, která jsou do fotografického ateliéru trvale lepším řešením. [3]

3.5.2 Záblesková zařízení

Záblesková zařízení jsou, z pohledu fotografa, nejpraktičtějším řešením pro použití ve fotografickém ateliéru. Zábleskové zařízení se skládá ze dvou zdrojů světla – pilotní žárovky a výbojky. Při přípravě fotografované scény se používá pilotní žárovka, která svítí stále a fotograf má přesnou představu o druhu a směru dopadajícího světla. Jelikož je nejčastěji tvořena halogenovou žárovkou, je při fotografování vypnuta, aby neovlivňovala výslednou fotografii svou rozdílnou teplotou vydávaného světla. Po záblesku výbojky a konci expozice fotoaparátu je automaticky znovu uvedena do chodu. [3] Záblesková světla dosahují výkonu tisíců wattsekund[10] *(profesionální řada Profoto dosahuje 4800 Ws* [18]*)*. Při takové intenzitě světla jde stále o kompaktní zařízení, které lze, díky svým rozměrům, umístit do nejrůznějších míst, výšek a difuzérů bez nutnosti použít drahé a mohutné stativy.

[10] Jedna wattsekunda odpovídá práci stroje s příkonem jeden watt po dobu jedné sekundy. Wattsekunda nepatří do soustavy SI, přestože je odvozena od jednotky watt. Jednotkou energie se v soustavě SI stala jednotka joule, která odpovídá jedné wattsekundě. [14]

3.5.2.1 Externí systémové blesky

Nejmenšími zdroji umělého světla jsou tzv. sáňkové[11] blesky. Hojně se využívají pro fotografování mimo ateliér díky svým minimálním rozměrům. Vyrábí se v nejrůznějších velikostech od nejlevnějších bez regulace intenzity záblesku až po profesionální modely s regulací intenzity, možností změny úhlu a rozptylu světla. [3] Na své rozměry dosahují vysokých směrných čísel[12] až 60 m a jejich hlavní výhodou je samostatné napájení pomocí akumulátoru nebo běžně dostupných bateriových článků. Je možné je umístit do sáněk pro blesk na těle fotoaparátu, nebo samostatně na stativ. Pro použití v profesionálním ateliéru se však nepoužívají.



Obrázek 10 - Modelové řady externích systémových blesků Canon [19]

3.5.2.2 Studiové blesky

Když mluvíme o zábleskových zařízeních, nejčastější formou jsou takzvané „monobloky" - samostatné jednotky, které obsahují veškerou elektroniku a pouze se zapojí do elektrické sítě a fotograf může začít fotografovat. Takové světlo je kompaktní a jeho cenovka se pohybuje od desítek do zhruba sto tisíc korun v závislosti na výkonu a výbavě konkrétního modelu. Když nám ale monoblok spadne ze stativu, tak to bohužel nebývá pouze výbojka, která se rozbije a výsledná škoda je pak vysoká.



Obrázek 11 - Monoblok Broncolor Siros L [20]

Druhým a profesionálnějším řešením jsou generátorová světla, která se skládají z hlavy obsahující pouze žárovky a generátoru, který obsahuje zbylou „drahou" elektroniku. Generátor tedy zůstává v bezpečí na zemi a škoda při případném pádu světla není již tak velká. Fotograf vymění hlavu světla a pokračuje ve fotografování. Tím ale výčet výhod generátorových světel nekončí. Generátory jsou mnohem výkonnější než samostatná světla a také se dokáží mnohem rychleji dobíjet. Monoblok

[11] Takzvané horké sáňky (angl. hot shoe) - patice umístěná na vrchní straně fotoaparátu, do které lze zasunout externí blesk, nebo jiné příslušenství, jako jsou dálkové ovladače nebo spouště na odpálení zábleskových zařízení.

[12] Směrné číslo značí vzdálenost, na kterou je blesk (nastavený na plný výkon) schopen plnohodnotně osvítit fotografovaný objekt, snímaný objektivem o clonovém čísle 1 při citlivosti ISO 100.

obvykle dosahuje maximálního výkonu 1000 Ws, kdežto generátory běžně dosahují 3000 až 4800 Ws. S nejnovějším generátorem Profoto Pro-10 fotograf může vyfotografovat až 50 snímků za sekundu [21], což několikanásobně předčí kontinuální snímání většiny profesionálních DSLR. V neposlední řadě, do generátoru lze obvykle zapojit více jak jednu zábleskovou hlavu, fotograf má tedy veškeré ovládání na jednom místě a má záruku, že všechna světla budou mít konzistentní výstup.



Obrázek 12 - Profoto Pro-B4 generátor a hlava [22]

Pořizovací cena generátorových systémů je bohužel mnohem vyšší než u monobloků a najdeme je tedy převážně v profesionálních studiích, kde je kladen důraz na dlouholetou spolehlivost a konzistentní výkon světel při každém snímku.

3.5.2.3 Bateriová zábleskova zařízení

Mezi nejnovější vlastnosti v kategorii zábleskových zařízení je možnost napájení z vestavěné baterie, nebo z bateriového generátoru. Taková světla samozřejmě nejsou vhodná na fotografování v ateliéru. Používají se na fotografování v exteriéru, kde elektrickou zásuvku buďto vůbec nenajdeme, nebo by dlouhý prodlužovací kabel pouze překážel a narušoval plynulost fotografování. Taková světla jsou obvykle limitována na 500 Ws a halogenové pilotní žárovky nahrazují LED diody, které spotřebují méně energie. Nejnovější modely bateriových světel, jako Profoto B1 [23], obsahují TTL[13] měření a v kombinaci s bezdrátovými odpalovači podporující stejnou technologii tvoří set se kterým není problém fotografovat v náročných světelných podmínkách – například kombinování denního světla se světlem umělým.



Obrázek 13 - Profoto D1 [24]

[13] TTL (z angl. Trough the lens) = skrze objektiv.

Na trhu existuje mnoho konkurenčních systémů profesionálních zábleskových zařízení. Každý z nich cílí na různé cenové kategorie a druhy / styly fotografování. Mezi nejrozšířenější zahraniční značky patří Profoto, Broncolor, Briese, Hensel, Bowens apod. V České republice je nejrozšířenější značkou Fomei [25] se sídlem v Hradci Králové.

Počáteční výběr systému je velice důležitý, jelikož každý z výrobců používá jiné bajonety a způsoby uchycení příslušenství. U většiny základních softboxů lze vyměnit speedring adaptéry podle potřeby a většina zástupců má své redukce na konkurenční systémy. Bohužel u specifického příslušenství se adaptéry vyměnit nedají a při případném přechodu na jiný systém světel musí fotograf obměnit celý sortiment příslušenství.

Velikost katalogu nabízeného příslušenství je taktéž rozličná. Fotograf proto musí přemýšlet nad budoucím směřováním a univerzálnosti svého studia. Například velké parabolické reflektory, které v současnosti nesmí chybět u profesionálního fotografování fashion editorialu, nabízí pouze první 3 jmenované systémy světel. (viz. kapitola 3.5.4.7)

3.5.3 Dálkové odpalovače

Zábleskové zařízení, které je umístěno mimo fotoaparát lze odpálit mnoha způsoby. Pro inicializaci zábleskového zařízení lze použít například synchronizační PC[14] kabel. Většina základních fotoaparátů, ale nemá příslušný konektor na připojení synchronizačního kabelu, a tak nejčastějším a nejpohodlnějším způsobem je použití dálkového odpalovače. V profesionálních verzích jde o rádiové odpalovače na frekvenci 2,4 GHz a dosahem až 300 m. Vzhledem k omezením čistě optické komunikace (infračervené a optické odpalovače) jsou rádiové odpalovače jasným technologickým trendem rozšiřujícím funkčnost ateliérového světelného parku v jakýchkoli prostorových situacích. [9]

Nejpoužívanější značkou bezdrátových odpalovačů je PocketWizard, který tvoří jakýsi etalon ve své kategorii a který mnoho dalších výrobců implementuje do svých zařízení. [9] Profesionální značky zábleskových systémů používají vlastní odpalovače, které se synchronizují se všemi jednotkami ve vybrané frekvenci a lze s jejich pomocí měnit intenzitu záblesku, nebo dokonce světla zapínat a vypínat. Pro případ, že se na místě sejde více fotografů vybavených stejnými rádiovými odpalovači, je možnost jednotlivé kanály nastavit pro vlastní skupinu zábleskových jednotek poměrně zásadní. Odpalovač na daném komunikačním kanále řídí pouze svoji skupinu a nespíná ostatní. Stejná situace nastává i při mnoha fotografických studiích v jedné budově, kde každý ateliér potřebuje vlastní kanál. (viz kapitola praktická …)



Obrázek 14 – Profoto Air Remote / Profoto Air Remote TTL [26]

[14] Zkratka PC nemá nic společného s osobními počítači, nejedná se o zkratku "Personal Computer", ale o iniciály původních výrobců Prontor a Compur (šlo o klasické typy závěrek fotoaparátů na střední a velký formát), protože v minulosti byly tyto typy závěrek přímo spřaženy s bleskem.

3.5.4 Příslušenství osvětlovací techniky

Aby měl fotograf více možností a mohl dosáhnout požadovaného výsledku při nasvícení fotografované scény, vyrábí se celá řada příslušenství zábleskových zařízení. Pomocí těchto modifikátorů světla lze měnit vlastnosti, směr a rozptyl světla produkovaného osvětlovací technikou. Je to právě znalost různých reflektorů, difuzérů, softboxů a následně vlastností světla, které tyto různé modifikátory produkují, co dělá fotografa profesionálem ve svém oboru.

3.5.4.1 Reflektor

Reflektor patří k nejjednodušším modifikátorům světla. Slouží ke koncentraci světla z všesměrného zdroje, jakým je žárovka nebo výbojka, do menší oblasti scény.

„Jde o duté zrcadlo, které je umístěné za světelným zdrojem a které odráží světelné paprsky šířící se jiným než požadovaným směrem. Pokud je třeba dosáhnout rovnoběžných paprsků, reflektor má tvar paraboly a světelný zdroj je umístěn v jeho ohnisku.“ [27]

Reflektory zábleskových zařízení jsou konstruovány pro určité úhlové vyzařování; je to podobné, jako když při pohybu zoomovacím prstencem objektivu rozšiřujeme nebo naopak zmenšujeme zorné pole obrazového výřezu. Údaj o úhlu vyzařování by měl být jedním z prvních, podle kterého budeme reflektor vybírat.

Vyzařovací úhel reflektoru je (až na některé výjimky) konstantní, můžeme ale zábleskovou hlavu umístit blíže nebo dále od nasvětlované scény. Oddálením zábleskové hlavy od objektu pochopitelně klesá výkon blesku, avšak reflektor při stejném úhlu vyzařování nasvítí mnohem větší plochu. Tento způsob práce se světlem patří do základního vybavení fotografa při vytváření světelné konstrukce, na paměti však musíme mít ztrátu výkonu světelného zdroje – známý zákon o úbytku světla se čtvercem (druhou mocninou) vzdálenosti[15]. [9]



Obrázek 15 - Reflektory Broncolor: P-Travel / Standard P70 / Narrow angle P45 [28]

Čím hlubší reflektor použijeme, tím více se světlo usměrní a čím širší průměr bude reflektor mít, tím rozptýlenější světlo dostaneme. Pro upřesnění je třeba uvést možnost ovládat tento vyřazovací úhel i samotnou zábleskovou lampou. Někteří výrobci, jako například Broncolor, v několika řadách umožňují zoomování přímo zábleskové jednotky v těle přístroje. Jinou možnost měnit vyřazovací úhel nabízí švédská firma Profoto. Jde o zoomování vlastního reflektoru na těle zábleskové hlavy pomocí stavitelného prstence reflektoru. [9]

[15] Intenzita osvětlení je tím menší, čím je plocha větší. U bodových světelných zdrojů platí pevný geometrický vztah. Při zvětšení vzdálenosti x-krát se osvětlení zmenší x^2-krát. [12]

3.5.4.2 Specifické reflektory – soft reflektor, komínkový reflektor, reflektor na pozadí

Pro správnou modulaci světla je třeba vybrat odpovídající příslušenství, které fotografovi pomůže dosáhnout požadovaného efektu.

Jedním ze specifických reflektorů je tzv. BEAUTY DISH, který se používá primárně v portrétní a fashion fotografii. Oproti klasickému reflektoru má beauty dish větší průměr a clonu uprostřed, bránící přímému průchodu světla ze světelného zdroje. [3] Zásluhou této clony je mnohem rozptýlenější světlo, a proto se používá právě na nasvícení obličeje modelky.

Dalším typem reflektoru je tzv. KOMÍNEK (angl. snoot), který je určen k vytvoření přímého a silného proudu světla na velmi malou plochu scény. Tohoto efektu dosahuje pomocí svého kuželovitého tvaru. Při jeho používání je však třeba dbát na přehřívání, jelikož může snižovat životnost zábleskového zařízení. [3] S přihlédnutím na velkou dynamickou rozlišovací schopnost lidského oka bychom tak silné kontrasty mezi světlou a tmavou částí scény nevnímali. K zobrazení kontrastu dochází právě při použití určitého typu záznamového média, při dostatečném výkonu zdroje a lokálním „vykrytí" scény, aby na ni jiné světlo prakticky nedopadalo, což nám jako jeden z modelačních nástrojů umožňuje právě svícení komínkovým reflektorem. [9]

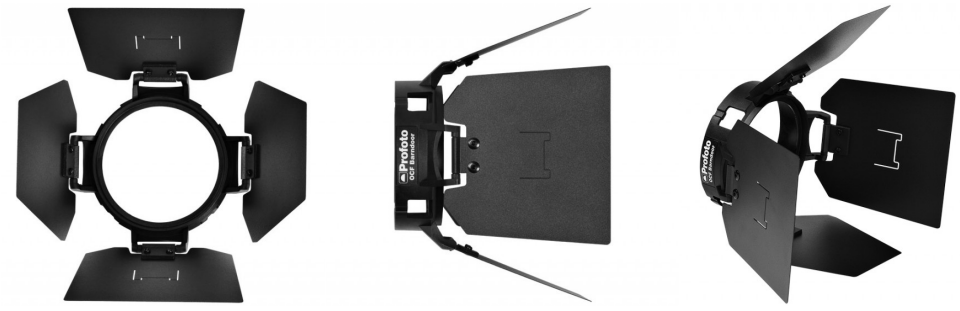
V neposlední řadě je zde REFLEKTOR NA POZADÍ, který je tvořen hlubokým reflektorem seříznutým šikmo tak, aby hrana reflektoru tvořila elipsu. Díky tomu lze vytvořit na pozadí plynulý přechod a v produktové fotografii se používá hlavně na „rozbití" jednolitého černého pozadí. [3]



Obrázek 16 – Broncolor: Beauty Dish / Komínek / Reflektor na pozadí [28]

3.5.4.3 Světelné klapky reflektoru

Klapky usměrňující proud světla jsou další možností pro fotografa ovládnout světlo na scéně. Tyto klapky vyrobené nejčastěji z plechu s černou matnou povrchovou úpravou, nejčastěji potkáme na filmařských reflektorech, jelikož po složení nezabírají téměř žádné místo, a navíc chrání žárovku před rozbitím, nicméně najdou využití i ve fotografickém ateliéru.

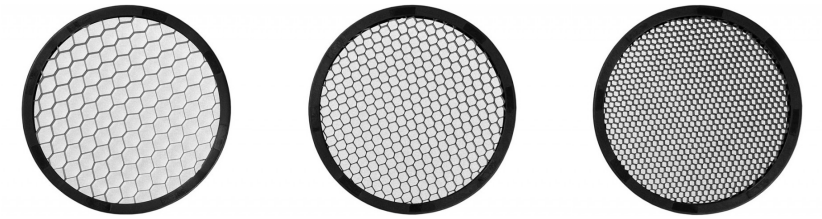


Obrázek 17 - Profoto OCF klapky reflektoru [29]

Dávají možnost vytvořit pruh světla osvětlující pouze vybranou část scény, tlumit světelný tok nebo jeho úplné odmaskování v částech fotografované scény, kde je jeho dopad nežádoucí. Dále se může jednat o ryze technologickou nutnost, např. zamezení vzniku reflexů v objektivu nebo na fotografovaném objektu vlivem dopadu paprsků z nevhodného úhlu a jednotlivých zdrojů osvětlení – například při svícení přímo proti fotografovi. Další drobností, která je vítaná na kvalitním modelu, jsou pružinové klipsy, nebo jiný mechanismus, pro upevnění želatinových, konverzních a dalších filtrů, bez zdržování při práci přilepováním neustále odpadávajících izolačních pásek nebo při výměně dřevěných kolíčků. [9] [3]

3.5.4.4 Voštinový filtr

Voštinový filtr (angl. honey comb) se připevňuje / vkládá do reflektoru. Jelikož má tvar mřížky, který připomíná včelí plástve, usměrňuje světlo vycházející z reflektoru a zabraňuje rozptylu světla do okolí. O vlivu hloubky voštinových filtrů na výsledný efekt platí stejné pravidlo jako u reflektoru. (viz. kapitola 3.5.4.1) Skvěle se dá využít pro světelnou stylizaci úzce osvětlené plochy. Voštinové filtry tak najdou své použití v celé řadě žánrů, od portrétu, produktové fotografie až po figurální fotografii a fashion. [9] [3]



Obrázek 18 - Profoto OCF voštinové filtry [29]

3.5.4.5 Fotografický deštník – průhledový a odrazný

Nejstarším a dodnes velmi používaným příslušenstvím pro zábleskova zařízení je fotografický deštník. Konstrukce je totožná s klasický deštníkem a vyrábí se ve 2 variantách. První varianta je průhledový (translucentní) deštník, který je ušitý z bílého difuzního materiálu a světlo prochází skrz. Druhé provedení slouží k difúzi světla odrazem. Deštník je ušit z černé látky, která je na vnitřní straně potažena stříbrnou nebo zlatou vrstvou o níž se světlo odráží. Deštníky jsou oblíbené díky nízkým pořizovacím nákladům a jednoduché přepravě. [3]



Obrázek 19 - Profoto deštníky [29]

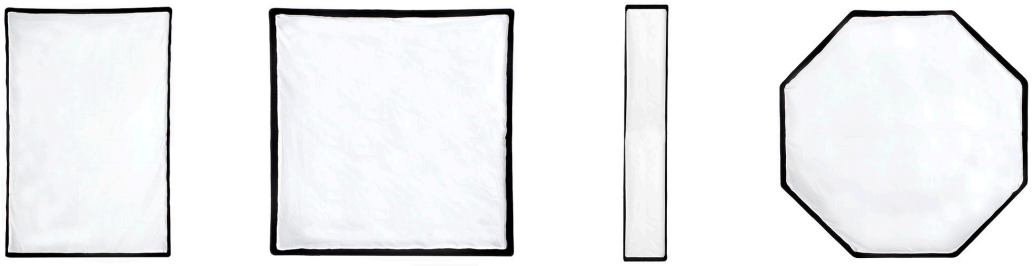
Nehledě na oblíbenosti v amatérské sféře nachází své využití i v oblasti profesionální, kde řada typů deštníků a reflektorů vychází z původní konstrukce tohoto klasického. Jmenovat mohu například deštníky, které po stránce technického provedení jsou skutečně maximalistickým konceptem klasického deštníku s úctyhodnými rozměry a vekou odraznou plochou. [9]

3.5.4.6 Softbox

Softboxy jsou nejčastěji používaným příslušenstvím osvětlovací techniky. Díky své, v podstatě, neomezené škále rozměrů a vrstvám difuzních látek produkují velmi měkké, rozptýlené světlo podobné přirozenému denním světlu. Tvary soft-boxů jsou nejčastěji čtyřhrany a osmihrany různých velikostí a hloubek ušité z černé tkaniny, která je uvnitř, stejně jako deštníky, potažena lesklou stříbrnou vrstvou. Velkoplošné svícení patří bezesporu k základnímu a velmi potřebnému vybavení světelného parku. Kvalitní softboxy odvedou skvělou práci nejen při figurální stylizaci, ale i při portrétní a produktové fotografii. [3]

„Princip rovnoměrného rozptýlení světla zdroje do velkoplošné translucentní fólie spočívá v rozptýlení odrazů od zdroje světla do vnitřních stěn softboxu společně s průchodem paprsků přes vícenásobné rozptylné vrstvy uvnitř softboxu.“ [9, str. 124]

Softboxy můžeme rozčlenit dle stavby základní konstrukce na klasické obdélníkové boxy (rectanglebox), čtvercové (squarebox) a vícehranné (octabox apod.). Velmi úzké a vysoké softboxy nesou označení STRIPBOX a jsou určeny především pro rovnoměrné svícení figury v ateliéru nebo exteriéru, např. pro účely módní fotografie a dalších žánrů, které pracují s celou figurou modelu. Tvar boxu hraje svoji roli při různých žánrech, kdy zohledňujeme velikost snímaného objektu, práci s odlesky apod. [9]



Obrázek 20 - Různé tvary softboxů [30]

Největší typy světelných zdrojů této konstrukce jsou světelné vany určené pro svícení velkých objektů a jsou označovány jako AUTOLIGHT (podle nejčastějšího využití v reklamní fotografii v automobilovém průmyslu) a MEGALIGHT. Tyto světelné vany mají většinou úctyhodné rozměry a jsou zavěšeny na robustních kolejnicových systémech s motorovým systémem posunu a náklonu. [9]



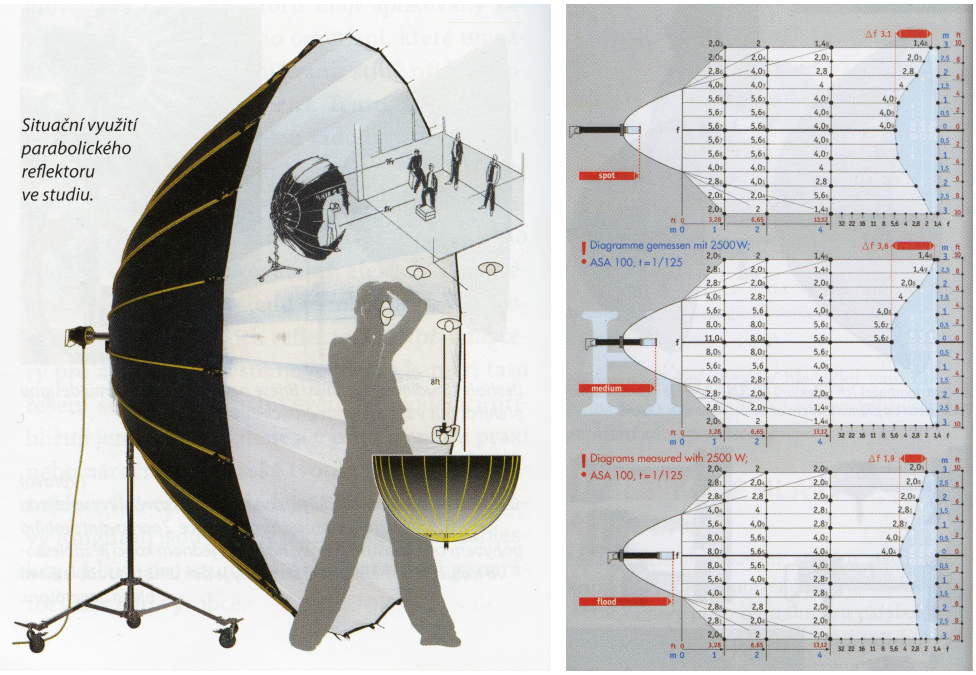
Obrázek 21 - Hensel Autolight [31]

Kromě vlastního objemu a tvaru softboxu, který odpovídá výkonu použitého zdroje osvětlení, a především účelu použití, je velmi často využívána právě výtvarná stránka, kdy plocha softboxu vytváří ve scéně specifický odraz na reflexních plochách. Prostorové vymodelování objektů, jako jsou skleněné plastiky, jinak neviditelné brýle, které díky odrazu získají prostorovou přesvědčivost stejně jako promítnutí tvaru softboxu do oční zornice portrétované osoby, je často používaným trikem produktové fotografie. [9]

Stejně jako reflektory, tak i softboxy jdou doplnit o voštinový filtr. Ten je kvůli velkým rozměrům vyroben z textilie a upevňuje se suchým zipem na výstupní plochu softboxu. Jeho efekt ale zůstává podobný, tedy směrování paprsků světla do uzavřenějšího svazku. Velmi vhodné je použití např. pro ještě větší oddělení figury od okolního prostředí.

3.5.4.7 Parabolický velkoplošný reflektor s řízeným odrazem paprsků

Parabolický reflektor je aktuálně nejvyspělejší a současně nejdražší modifikátor osvětlovací techniky. Kombinuje parabolický tvar klasického reflektoru, odrazný deštník a velikost osmihranných soft-boxů. Konstrukčně jde o obrovské deštníky s dvanácti a více stranami, které tvoří téměř dokonalý kruh. Zdroj světla je umístěn na centrální ose paraboly a svítí směrem dovnitř deštníku odkud se světlo rovnoměrně rozprostírá a odráží zpět.



Obrázek 22 - Situační využití a diagram výkonu světelného zdroje parabolického reflektoru [9]

Co dělá tyto parabolické reflektory unikátní, je kontrast na okraji objektu a jemné plynulé přechody na zbylé ploše. Při takto velkém zdroji, světlo jakoby obklopuje celý fotografovaný objekt. Tento efekt jde dále přizpůsobit zoomování středové tyče, a tedy přibližováním a oddalováním světla od ohniska paraboly, čímž se mění úhel odrazu paprsku na základě známého zákona o dopadu a odrazu světla. Jde tedy o velice univerzální zdroj světla, který je jednoduché přizpůsobit okamžitě během focení bez nutnosti vypínat světlo a měnit různé modifikátory. Tímto způsobem tak měníme nejen intenzitu, ale i tvrdost světla, která se může pohybovat od velmi kontrastního až po extrémně měkké podání. [9]

Vyrábí se v různých velikostech od cca 80 cm až po obrovské rozměry jako 330 cm, kdy je možné postavit reflektor přímo za fotografa, modelka se může volně pohybovat a světlo ji vždy bez problému obklopí. Menší PARA[16] reflektory lze použít namísto beauty dishe, nebo například na fotografování bílých předmětů na bílém pozadí, kdy opět jemné světlo obklopí celý objekt, ale jeho hrany zůstanou kontrastní a viditelné. [32]



Obrázek 23 - Broncolor PARA reflektory [33]

3.5.4.8 Ringflash

Mezi speciální vybavení ateliéru patří taktéž kruhové výbojky, upravené pro nasazení na objektiv fotoaparátu, nebo centrální osu parabolických velkoplošných zařízení. Ringflash najde nejčastější využití při portrétní a figurální fotografii, ale i na celé řadě dalších žánrů. Pro jeho neopakovatelný efekt, ale i poněkud vyšší cena vede řadu výrobců k napodobování těchto speciálních zdrojů světla; tato řešení se však originální modelaci světla přibližují jen velmi vzdáleně a v profesionální praxi své místo určitě nenajdou. [9]

3.5.4.9 Modifikátory světla pro speciální aplikace

DIFUZNÍ FOTOGRAFICKÁ KOULE (angl. Diffuser ball) je ideální nástroj pro simulaci přirozeného světla. Mléčná plastová koule oproti jiným modifikátorům světla rovnoměrně a přirozeně rozlévá světlo v extrémně širokém úhlu, který se blíží ke 180°. Díky tomu lze velice snadno nasvítit celý interiér místnosti, bez nutnosti odrazu světla od stropu. Produkované světlo je navíc díky mléčnému povrchu koule změkčené, tudíž stíny ve fotografii vypadají velmi přirozeně. [34]

FRESNEL SPOT – Některé zdroje osvětlení jsou vybaveny mohutnou čočkou na výstupním reflektoru. Mají nezaměnitelnou podobu a většina lidí je rozezná díky rozšířenému použití těchto světel ve scénografii divadel. Činnost Fresnelovy čočky, podobně jako je tomu např. u šíření světla ve voštinových filtrech, spočívá v omezení rozbíhavých paprsků. Systém je založen na soustředných zářezech do plochy skleněného optického členu, který usměrňuje paprsky. [9]

Velice zajímavým příslušenstvím je UV[17] nástavec, který propustí pouze vlny ultrafialového záření. Skvělé využití najde např. při fotografování bílého spodního prádla na modelce, kdy ovlivní pouze bílé části scény – spodní prádlo, ale modelku nikoli. Fotograf tak může dosáhnout mnohem většího kontrastu a má výrazně vyšší kontrolu nad osvětlením celé scény.

---

[16] PARA = parabolický

[17] UV (z angl. ultraviolet) je zkratka pro ultrafialové záření s vlnovou délkou kratší, než má člověkem viditelné světlo



Obrázek 24 - Broncolor: Balloon / Fresnel spot / UV [28]

Další z rodiny velkoplošných světel jsou jednotky FLASHBOX. Konstrukčně připomíná obdélníková a čtvercové softboxy, výstupní plocha však není tvořena translucentní látkou, ale perspexovou deskou – stejný materiál jako najdeme na prosvětlovacích stolech a vyznačuje se velmi rovnoměrným šířením světelného toku. Díky charakteru materiálu tak jde o nejvyšší kvalitu výstupního světla, kterou ocení hlavně fotografové produktů a najdeme je u všech výrobců profesionální techniky. [9]

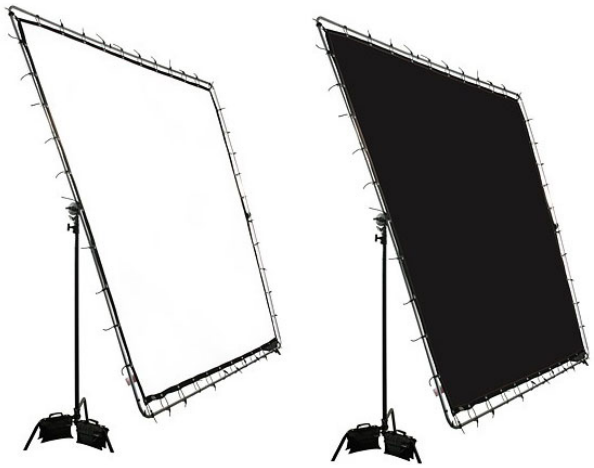


Obrázek 25 - Broncolor: Boxlight / Picobox / Hazylight [28]

3.5.5 Rámy, difuzní, odrazné a vykrývací desky

Tzv. butterfly rámy slouží k vytvoření monumentálních difuzních polí, obřích odrazných desek nebo jako tzv. vykrývačů. Jedná se nejčastěji o kovové skládací rámy, do kterých jde dle potřeby napnout požadovanou fólii / textilií.

Po vypnutí translucentní látky do rámu, vznikne obrovská rozptylná plocha produkující měkké světlo podobné dennímu. Stejný rám lze použít k napnutí neprodyšné černé látky k zastínění rozsáhlého prostoru. Velikost rámu omezuje pouze prostor, v jakém ho budete používat, běžně tak dosahují velikostí jako 6 x 6 m a možnosti jejich využití jsou značně širší než tento krátký výčet. [9]



Obrázek 26 - Butterfly rámy [35]

Další skupinou jsou odrazné plochy, které plní roli lokálního prosvětlení scény, ať už se jedná o klasické odrazné desky, nebo odražeče miniaturních rozměrů. Vykrývací desky oproti tomu světlo blokují, zamezují dopadu světla do určitě části scény atd. Jejich velikost je opět velmi variabilní.

Kromě kupovaných odrazných ploch, jako jsou 5v1 reflektory (flexibilní rám s oboustranným potahem – translucentní, bílý, černý, stříbrný, zlatý), můžeme použít jakýkoli materiál s vhodnou povrchovou úpravou. Pro odraz světla běžně postačí bílá dřevěná deska, polystyren, nebo hliníková fólie, kterou najdeme v každé kuchyni. Vykrývací a maskovací desky opět plní řadu úloh. Typický „black flag" – masivní rám z ocelového drátu s neprodyšnou černou tkaninou, může jednoduše nahradit stejná polystyrenová deska, tentokrát pouze natřená černou barvou. K upevňování polystyrenových desek nejrůznějších formátů na světelné stativy slouží tzv. polyholder. [9]



Obrázek 27 - Profoto skládací reflektory [29]

3.5.6 Produktový fotografický stan

Difuzní fotografické stany jsou ideálním nástrojem pro fotografování produktů bez nežádoucích odlesků – předměty z porcelánu a skla, šperky, minerály, předměty z kovu a dalších lesklých materiálů. Všechny stěny stanu propouští a rovnoměrně rozptylují světlo, tudíž focený předmět snadno nasvítíte a dosáhnete profesionálního výsledku.

V případě potřeby je možné použít i barevná pozadí, která se dají jednoduše připnout i odepnout. Přední stěna foto stanů je taktéž odepínací a je opatřena zipem pro snadný přístup do vnitřní části a kruhovým otvorem pro objektiv.



Obrázek 28 - Produktové fotografické stany [36]

Fotografické stany jsou skládací a dají se rychle složit do přiloženého obalu, takže nebude v ateliéru překážet a v případě potřeby ho lze stejně rychle i rozložit. [37]

Profesionální fotografové toto příslušenství však běžně nepoužívají. Nedovoluje totiž precizní kontrolu nad nasvícením fotografovaného objektu a nelze tak použít jako univerzální řešení pro produktovou fotografii na nekonečném bílém pozadí.

3.5.7 Expozimetr

K přesnějšímu stanovení expozice se používá zařízení zvané expozimetr. Dříve se jednalo o zařízení nejčastěji se selenovým článkem. Jeho výhodou byla nezávislost na elektrické energii, naopak nevýhodou byla malá citlivost přímo úměrná velikosti samotného článku. S postupem doby výrobci přešli postupně na CdS[18] fotoodpory, které trpěly paměťovým efektem, až po dnešní měření pomocí křemíkové fotodiody, které eliminuje většinu problémů. [38]

Externí expozimetry jsou elektronické přístroje nezávislé na fotoaparátu, které zpracovávají světelný signál na elektronický a ten následně na potřebné hodnoty clony a času. Důležitými parametry, které je při výběru expozimetru nutné zohlednit je typ měření (odražené nebo dopadající světlo), úhel měření (plošné, bodové) a druh světla, které je potřeba měřit (stálé, zábleskové). [39]



Obrázek 29 - Modelové řady expozimetrů Sekonic [40]

Stanovení správné expozice je kritické i pro pozdější kalibraci barev. Při špatné expozici se bude lišit světlost barvy produktu a fotografie nebude odpovídat realitě.

3.5.8 Závěsný stropní systém

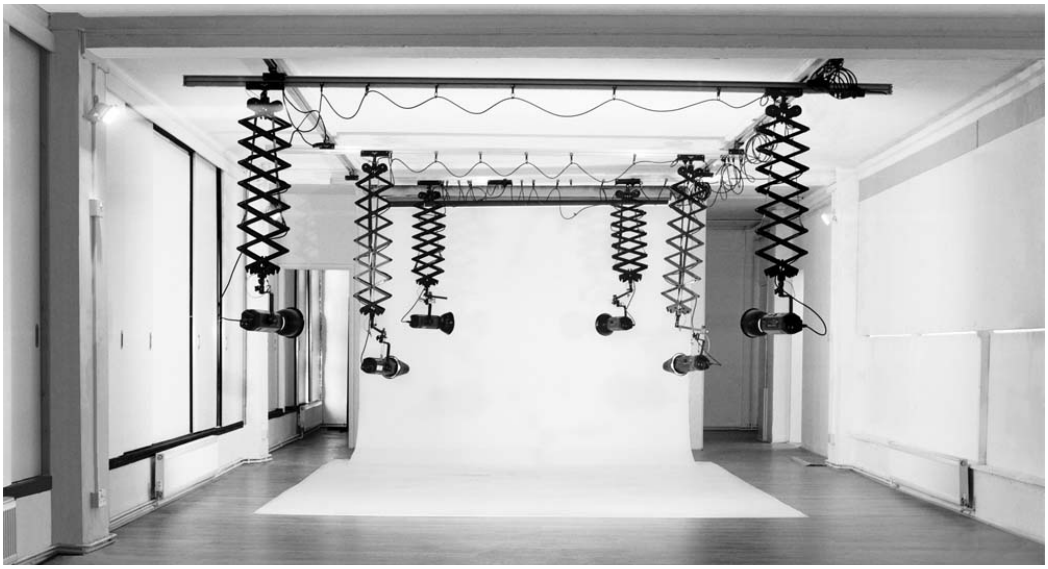
Osvětlovací technika se nejčastěji připevňuje na stativy, které se vyrábí ve všech možných velikostech a nosnostech. Při používání mnoha světel na nasvícení scény, ale takové stativy můžou překážet ve volném pohybu po ateliéru. Řešením je závěsný stropní systém. Jde o sérii kolejnic připevněných ke stropu, na nichž jsou zavěšené tzv. pantografy, které nesou samotné osvětlovací zařízení. Kolejnice umožňují horizontální pohyb pantografu po místnosti a pantograf se stará o spuštění a výsuv světla po vertikální ose.

Pořizovací cena stropních systému není překvapivě vysoká. Naopak jde často o levnější variantu než odpovídající počet kvalitních stativů. Komplikované je však uchycení systému, které často vyžaduje menší či větší stavební úpravy, které mohou celou investici prodražit.

Největší výhodu závěsného stropního systému vidím v možnosti světla kdykoli jednoduchým způsobem vysunout vzhůru pod strop, díky čemu je vjem z místnosti mnohem vzdušnější a světla nepřekáží po podlaze. Ta potom lze jednoduše uklízet a udržovat pořádek v produktovém ateliéru tak není žádný problém. Nevýhodou je omezený rádius, v jakém lze světla používat a pantografy obvykle

[18] Sulfid kademnatý.

nejsou dostatečné dlouhé, aby šlo světlo stáhnout dostatečně nízko na některé specifické styly svícení. Obvykle je tak potřebné vlastnit i nějaké záložní stativy, které v těchto případech vytáhnete ze skladu.



Obrázek 30 – Závěsný stropní systém [41]

3.5.9 Shrnutí

Kvalitní, a přitom často dostupné vybavení po nezbytné počáteční investici přinese ve velmi krátké době obrovské rozšíření potenciálu každého fotografického studia. Při výběru osvětlovací techniky platí pravidlo: „Pořiďte si raději méně, ale co nejkvalitnějšího vybavení". [9, p. 91] Důležité je, zjistit si reference na prodejce vybavení ateliéru: zda má v nabídce kompletní servisní služby, jakým způsobem může deklarovat technické údaje zařízení – výkon, a hlavně gamut barevného spektra! Vysoký výkon světel rozšíří možnosti pracovat s většími kontrastními poměry a dalšími výtvarnými efekty. Stejně podstatná je i šíře oblasti doplňkových zařízení, které můžeme do kompatibilního systému pořizovat postupně. A v neposlední řadě, zanedbatelný není ani prestižní charakter značky, která bude dělat reklamu fotografickému ateliéru sama o sobě, nehledě na spolehlivost celého systému. *„Vlastní tvůrčí práce bude určitě obohacena o čas, který jinak budete trávit opravami a odstraňováním problémů u nevhodného zařízení nebo přemýšlením, proč se systém někdy chová nevypočitatelně."* [9]

Pokud zvažujeme budoucí spolupráci s externisty, pořádání workshopu, nebo pronajímání fotografického studia, je lepší investovat do renomovaného a celosvětově používaného systému osvětlovací techniky (Profoto, Broncolor, Bowens, …). Je více než pravděpodobné, že fotograf bude umět ovládat jednu z jmenovaných značek, namísto techniky od neznačkového výrobce.

Kvalitní zábleskové hlavy se ve srovnání s kopiemi vyznačují hlavně stabilitou, odolností a bezprecedentní čistotou kvality světelného toku… S těmito parametry mají kopie a neznačkové systémy trvalý problém – kolísání teploty chromatičnosti světla, samovolná změna zábleskového výkonu a často nepředvídatelné chování. *„Právě tyto nestabilní změny světelné kvality zdroje nemohou nikdy vést k vytvoření spolehlivých řemeslných základů a skutečně tvůrčímu ovládání světelného parku."* [9]

Neznačkového příslušenství, jako jsou kovové reflektory, klapky apod., se tyto problémy týkat nemohou. A proto je nasnadě využít předností kvalitního zábleskového zařízení s ekonomicky výhodnou variantou výrobků druhé strany.

3.6 Fotografická technika

Kamera a její optické a další příslušenství tvoří podstatnou část investice do produktového ateliéru. Každý nadšený amatér nebo začínající profesionál by raději sáhl po vybavení, které by maximálně splňovalo jeho představy, nároky a technické parametry vzhledem k jeho výkonům a spolehlivosti. Ve skutečnosti však musí zvolit to vybavení, které je pro něj finančně dostupné. *„Vzhledem k současné hyperinflaci digitálního parku se tak jedná o permanentní investice, které ve srovnání s předchozí érou klasické fotografie nemají obdoby.“* [9] Jak profesionál, tak amatér dnes počítají s tím, že kameru budou za svoji profesní éru mnohokrát měnit; kolikrát, to záleží na míře nasazení, nárocích zákazníka a v neposlední řadě na neustále se vyvíjejících technologiích.

Celá oblast digitálních technologií, hlavně v oblasti digitálního zachycení a zpracování obrazu prochází stále hektickým vývojem, který ne náhodou připomíná historii v oblasti výpočetní techniky. Co bylo před několika lety na absolutní dostupné špici, je dnes k smíchu. [9]

Na rozdíl od amatéra, jehož spektrum při výběru fotoaparátu je rozsáhlejší a může sáhnout do mnohem širšího arzenálu výrobců digitální techniky, profesionální produktové studio by mělo vlastnit kamery špičkových výrobců profesionální fototechniky – nejznámější dvojice výrobců **Canon** a **Nikon**. Nejde ani tak o technické parametry a funkce konkrétních modelů, ale o šíři dostupného příslušenství, výbornou zákaznickou podporu, servisovatelnost a především ovládání, jež notoricky ovládá každý profesionální fotograf.



Obrázek 31 – Nikon D810A / Canon 5D Mark IV [42]

V současnosti je v oblasti profesionální praxe nejpoužívanější stále klasická jednooká digitální zrcadlovka se snímačem APS[19] nebo Full Frame[20]. V oblasti profesionální středoformátové[21] kamery to jsou tzv. hybridní studiové systémy, které kombinují stávající konstrukční prvky kamery a „Digital Back“, tedy digitální stěnu, která je na kameru upevněna přímo nebo pomocí adaptéru – Hasselblad, Phase One, Sinar apod. Modulárnost těchto systému nabízí sestavení malé přenosné kamery pro fotografování v exteriéru, ale například i implementaci kardanového měchu pro precizní práci v reklamním studiu.

[19] APS (z angl. Advanced Photo System) je označení formátu snímače který je rozměry podobný velikosti negativu Kodak Advantix - 25.1 × 16.7 mm. Přesný rozměr digitálního senzoru se u různých výrobců liší.

[20] Full Frame je označení pro snímač digitálního fotoaparátu, který má velikost rovnu velikosti plného políčka kinofilmu, tj. 36 × 24 mm.

[21] Střední formát je tradiční označení pro velikost políčka většího než 36 × 24 mm a menšího než velkoformátových 4“ × 5“. U digitálních snímačů jde nejčastěji o velikosti dosahující až 53,7 × 40,4 mm.



Obrázek 32 – Phase One IQ180 s ALPA 12 FPS [43]

I přes nesporné výhody a nejvyšší obrazové standardy středoformátových digitální stěn, jejich ceny jsou stále několikanásobně vyšší než profesionální modely SLR[22] fotoaparátů. Své využití tak najdou v oblastech, které vyžadují nejpreciznější kvalitu záznamu a například proostření v celé hloubce scény díky možnosti kipování. Pro potřeby internetového prodeje, kdy běžný zákazník na malé obrazovce nerozpozná a nehodnotí kvalitu fotografie běžně stačí Full Frame zrcadlovka s kvalitním objektivem.

Perspektivní deformaci fotografované scény můžeme upravit postprodukčně, stejně tak i proostření celého objektu můžeme dosáhnout pomocí tzv. „focus stackingu" – metody skládání digitálních snímků za účelem dosažení větší hloubky ostrosti. Zjednodušeně řečeno, i z průměrně kvalitního fotoaparátu dnes díky softwarovým algoritmům můžeme získat nadprůměrné kvalitní, ostrý a brilantní obraz. [9]

Při výběru kamery pro fotografování produktů na e-shop se tedy zaměřujeme hlavně na následující výčet vlastností:

- katalog dostupných objektivů a příslušenství
- velikost a dynamický rozsah snímače
- barevná hloubka
- systém a rychlost automatického zaostřování
- synchronizační čas závěrky + možnosti odpalování externích zábleskových zařízení
- typ a rychlost připojení k PC[23]

3.6.1 Stativ fotoaparátu

Bez této základní pomůcky je práce v ateliéru víceméně nepředstavitelná. Ať už se jedná o použití multiexpozice, drobných kompozičních změn ve snímku v rámci vytváření rozsáhlejší studie a dalších, kamera musí být během všech těchto úkonů naprosto stabilní. Další důvody jsou kromě mnohem lepší možnosti komponovat snímky a kontrolovat obrazový výřez i možnost využít skupiny dlouhých Časů při práci s nižší hladinou osvětlení apod. Zkrátka bez kvalitního a stabilního stativu se v produktovém ateliéru neobejdeme.

[22] SLR (z angl. Single-lens reflex) = jednooká zrcadlovka

[23] PC (z angl. Personal Computer) = osobní počítač

Fotoaparát jednoduše a pevně uchytit ve vhodném sklonu ke scéně nám zaručí stativ s dobrou konstrukcí v odpovídající váhové kategorii, nejlépe s variabilním nastavením jednotlivých noh a kvalitní kulovou, třísměrnou nebo jinou speciální (převodovou, panoramatickou, …) hlavou. Stativ je zařízení, které nám při dobré značce bude sloužit stále, tedy jej určitě nebudeme manit tak často jako fotoaparát.

3.7 3D prezentace

Další použití nachází produktová fotografie i v novém druhu prezentace produktů a to tzv. 3D prezentaci. Tato prezentace může být vyřešena buďto formou animace vytvořeného trojrozměrného modelu produktu nebo sadou produktových fotografií.

„Dle způsobu pořizovaní snímků a tím i rozdílného výsledného efektu se 3D prezentace rozděluje na prezentaci s rotací klasickou a rotací reverzní. Během fotografování snímků pro 3D prezentaci s klasickou rotací se produkt umístí na otočnou plochu tak, aby se s ním dalo otáčet okolo jeho středové osy a v žádné poloze tak neunikl ze záběru fotoaparátu. Fotoaparát je umístěn před produktem na stativu a snímá fotky produktu v pravidelných úhlech natočení nejlépe v rozmezí 5-15 úhlových stupňů. Toto číslo však není pevně dané a záleží na požadované plynulosti otáčení výsledné prezentace. Pro tvorbu 3D prezentací s reverzní rotací se používá obrácené tedy reverzní metody. Prvkem, kterým se pohybuje, není produkt, nýbrž fotoaparát. Fotografování by mělo probíhat v konstantní vzdálenosti opisující kružnici okolo fotografovaného objektu. Výsledkem je prezentace, vytvářející pozorovateli pocit, že prohlížený objekt obchází. Tato metoda se používá zejména u velkých objektů, jako jsou například dopravní prostředky, budovy či jiné rozměrné objekty, jejichž otáčení je náročné a mnohdy i konstrukčně nemožné.“ [3]

3.7.1 PhotoRobot

PhotoRobot je český výrobce foto příslušenství pro automatické pořizování 360°/3D produktových fotografií. V jejich portfoliu najdeme zcela automatické systémy, které sestávají z točny, na kterou se postaví fotografovaná věc, kalibračních laserů pro přesné nastavení výrobku, nastavitelného pozadí, zábleskových světel a robotického ramena s fotoaparátem, které obsluha dálkově ovládá přes dodávaný software. Počáteční investice do systému PhotoRobot se může zdát vysoká – pohybuje se kolem 550 tisíc korun, rychlost, jakou však tento automatizovaný systém nafotí jeden produkt, je nedosažitelná při použití běžných prostředků. U velkých firem jako Tesco, které ročně nafotí přes 350 tisíc produktů, je PhotoRobot výbornou volbou. Ze známých firem jej dále používá Selfridges, ale třeba i Amazon.

3.8 Shrnutí

Koncept moderně vybaveného produktového ateliéru je bezpochyby živá a dynamická záležitost, ve které se najde nejeden zájemce o kvalitní a spolehlivé pracovní prostředí. Avšak zřídka kdy se povede získat hned do začátku dostatek finančních prostředků na kompletní vybavení „ideálního produktového ateliéru“. Doufám, že tato kapitola pomohla upřednostnit vybavení, do kterého je třeba investovat hned ze začátku a které lze dokoupit později, případně u kterého lze zvolit levnější varianty.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ROZŠIŘOVÁNÍ KAPACITY ATELIÉRŮ

V této části popisuji moji práci a moje osobní zkušenosti z prostředí produktových ateliérů online obchodu s prémiovou módou a módními doplňky kdy jsem byl pověřen přípravou návrhů na rozšíření celého fotografického oddělení, a to včetně příslušného oddělení retuší.

Vzhledem k expanzi celého provozu firmy, přesunu skladu do nových, výrazně větších, prostor a očekávanému nákupu velkého množství nového zboží, bylo načase rozšířit i kapacity fotografických studií.

Původně jsme měli dva ateliéry – první byl velký a vybavený primárně na figurální fotografii (oblečení na modelech) a druhý menší ateliér, ve kterém se taktéž dala fotografovat celá figura, ale hlavně disponoval prosvětlovacím stolem na fotografování menšího zboží (kabelky a tašky, obuv, doplňky apod.).

Časem množství nového zboží přesahovalo kapacity těchto dvou ateliérů a často se stávalo, že v obou ateliérech bylo třeba fotografovat oblečení na modelech, nebo naopak přišlo například velké množství kabelek a oba ateliéry fotografovali kabelky. Jeden z nich však neměl prosvětlovací produktový stůl a často se tak muselo improvizovat. To vedlo k nekonstantním výsledkům a stálé přemísťování osvětlovací techniky a podobné změny zdržovali fotografy od hlavní náplně jejich práce – tedy fotografovat nové zboží.

Ve stejnou dobu nebyl plně nastaven proces retušování výsledných fotografií. Část produktů retušovali přímo fotografové a druhá část se posílala externím retušérům, kteří fotografie zpracovali do druhého dne rána. Nyní již máme retušérské oddělení, které fotografie upravuje na místě a teprve při přetlaku nového zboží využívá pomoci externistů.

V jeden den tedy přišlo rozhodnutí, že stávající kapacity studií již nekorespondují s množstvím nového zboží e-shopu a že je třeba zpracovat návrh na rozšíření a přesun fotografického oddělení do nových prostor.

4.1 Návrh půdorysu, rozmístění ateliérů a příslušných oddělení

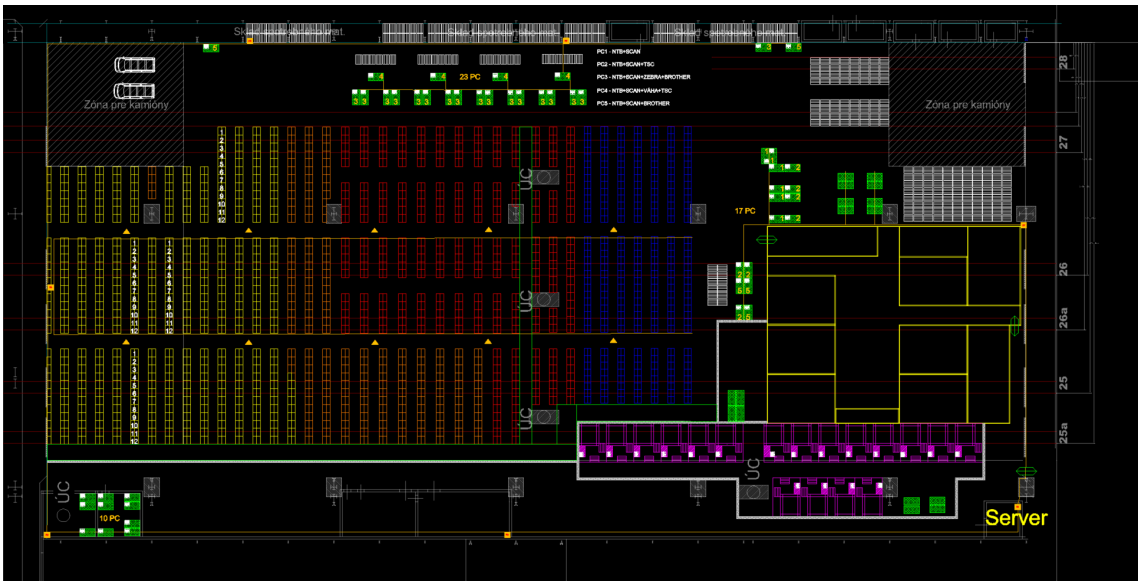
Plánování a návrhy na rozšíření fotografického oddělení byli svěřeny přímo nám fotografům. Později jsem si tuto problematiku vzal na svá bedra já osobně, ale stále jsme o všem diskutovali společně. Hlavním zadáním bylo rozšíření studií z 2 původních na minimálně 7 nových ateliérů, retušérského oddělení, open space[24] pracoviště pro oddělení contentu[25] a meziskladu pro nenafocené zboží.

4.1.1 Vestavba do prostor nového skladu

První plánem bylo využít obrovské plochy nově pronajatého skladu, do kterého by se nechala vybudovat tzv. „suchá stavba“ dle našeho návrhu a kritérií pro plynulý chod celého oddělení.

[24] Open space (česky „otevřený prostor“) je uspořádání pracoviště; jedná se například o sdílenou kancelář bez příček.

[25] Oddělení, které vyplňuje obsah a informace na e-shop, které jsou určeny pro koncového zákazníka.

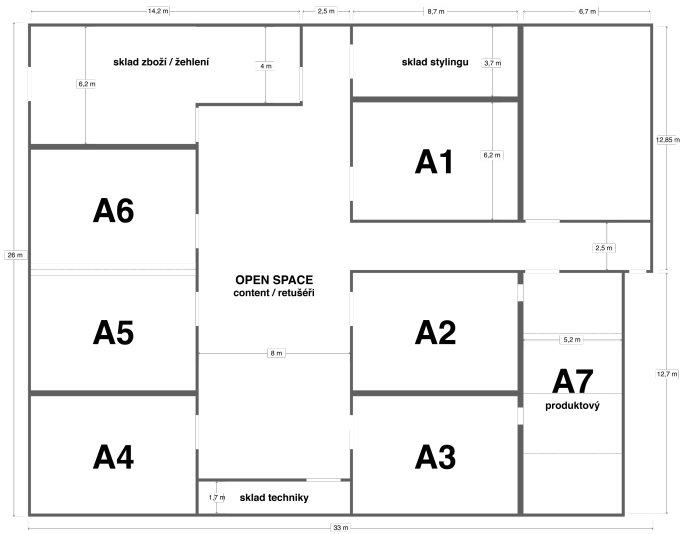


Obrázek 33 - Půdorys nového skladu [44]

Vše jsem konzultoval s architektem, elektrikářem a dalšími řemeslnými profesemi, které byly potřeba. Kromě dispozičního řešení je třeba dopředu vyřešit a stanovit i takové maličkosti jako je dostupnost sociálního zařízení, orientaci otevírání dveří, zajištění celkového světelného výkonu instalovaných lamp a dalšího zařízení a velmi důležité vyústění zásuvek elektrické energie a internetové sítě.

Příprava takového náročného projektu si vyžádala dlouhý čas úvah a variant vedoucích k vytvoření několika možných řešení, které jsem následně konzultoval se svými kolegy a vedením společnosti.

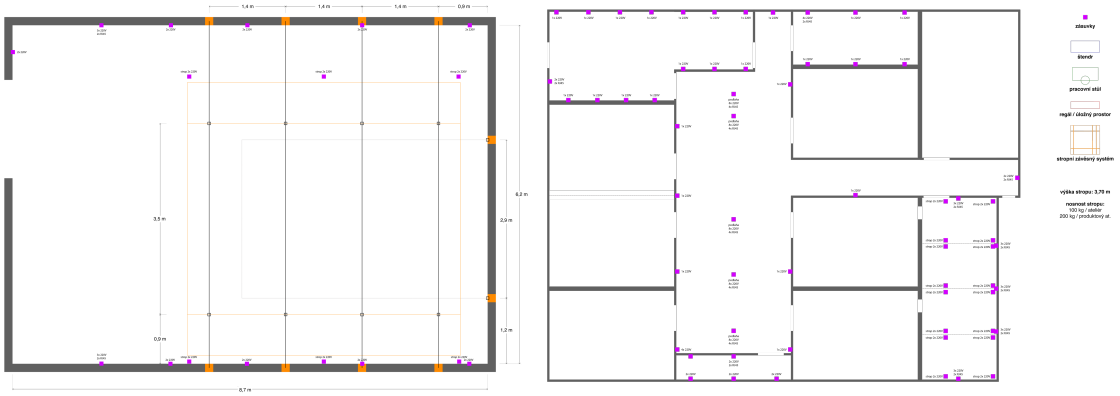
Vyhotovil jsem digitální plány půdorysu celé stavby, rozmístění jednotlivých ateliérů a ostatních oddělení s přesnými rozměry, rozmístění zásuvek elektroinstalace a internetové sítě, nebo i umístění, velikost a orientaci dveří. Návrh pracoval s myšlenkou co nejefektivnějšího rozmístění jednotlivých místností a průchodů, tak aby „cesta“ nového kusu zboží ze skladu do meziskladu ateliéru, přes ateliér, retuš a content zpět do skladu byla co nejkratší.



Obrázek 34 - Návrh půdorysu nových ateliérů

V levém horním rohu půdorysu vidíme plánované prostory meziskladu, kam by runner[26] ze skladu dovezl námi objednané zboží. Prostor by zároveň fungoval jako žehlírna, kde se zboží po převzetí rozbalí, zavěsí na pojízdný věšák a vyžehlí. Středem celé vestavby byl plánovaný otevřený prostor pro oddělení contentu a retušérů, ze kterého by byl možný přístup do každého z okolních fotografických ateliérů, tak aby byl potřebný převoz zboží co nejkratší. Při případném problému na jakémkoli z oddělení by se taktéž dalo komunikovat velice rychle a jednoduše díky jejich těsné návaznosti. Návrh taktéž reflektoval normy bezpečnosti práce, které stanovují minimální šířku dveří, chodeb a počet únikových východů.

Fáze plánovaní zašla až tak daleko, že jsem rozkresloval umístění nosných prvků potřebných pro zavěšení stropního systému na závěsková zařízení a tomu přizpůsobené umístění elektrických zásuvek, nebo i montáž posuvných panelů mezi některými z ateliérů, kdyby v budoucnu bylo třeba fotografovat mnohem větší předměty, nebo použít vzniklý prostor na natáčení reklamního spotu apod.



Obrázek 35 - Vzorové řešení ateliéru / Elektroinstalace vestavby

Jak se pravděpodobně dalo z předchozího textu vyvodit, tento první plán se bohužel nakonec nerealizoval. Návrhy byli zpracovány správně a systém rozmístění jednotlivých oddělení by býval byl velmi efektivní, bohužel po předání podkladů několika potenciálním stavebním firmám, byly výsledné kalkulace extrémně vysoké a pro firmu ekonomicky nevýhodné.

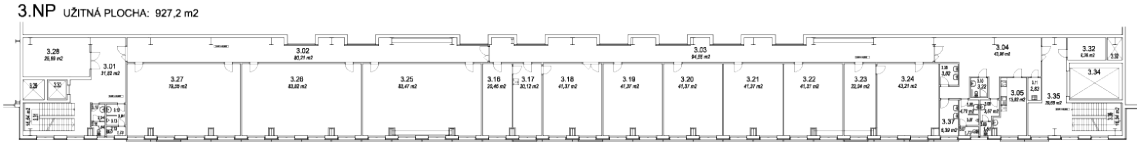


Obrázek 36 - Budoucí nový sklad

[26] Zaměstnance skladu, který vyskladňuje zboží objednané ateliérem a dováží ho do meziskladu k nafotografování.

4.1.2 Třetí podlaží

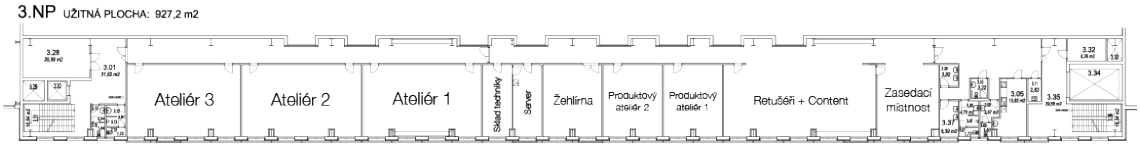
Druhým a později i realizovaným plánem bylo přesunutí fotografického oddělením z 5. nadzemního podlaží budovy, kde doteď sídlila celá společnost (vyjma skladu, který se nachází v samostatné budově) do 3. podlaží stejné budovy. Řešení to bylo mnohem jednodušší, jelikož se nemuseli stavět všechny nosné konstrukce, ale využili se stávající stěny s mírným přizpůsobením dle našich požadavků.



Obrázek 37 - Půdorys třetího podlaží před rekonstrukcí [45]

Abych byl konkrétnější, dostali jsme k dispozici jedno celé patro bývalé tovární budovy o rozloze cca. 900 m^2. Zprvu se to může dát jako obrovský prostor, ale realita ukázala, že jde o ideální velikost s rezervou pro budoucí růst firmy. Prostory jsou to velkorysé. Veškerá vestavba byla ze sádrokartonu a bylo tedy jednoduché příčky posouvat dle potřeby a vytvořit tak jednotlivé ateliéry na míru našim požadavkům.

Konzultace s profesionálním dodavatelem vybavení, fotografem, ale třeba i scénografem nám pomohla nalézt optimální řešení a maximalizovat užitnou hodnotu studií.



Obrázek 38 - Půdorys třetího podlaží po rekonstrukci

Na rozdíl od zařizování ateliéru pro soukromou činnost fotografa, kde je nejdostupnějším řešením bytový ateliér, návrh a stavba studií pro velkou společnost nemá prostor na jakékoli podcenění a improvizaci, ať už v době stavby nebo během vlastního provozu ateliérů. Ta totiž téměř vždy znamenají zbytečně vynaložené investice a v případě vážných pochybení i významné snížení kvality provozu ateliéru.

Jednotným rozměrem pro všechny místnosti na našem patře je jejich šířka a to 6,5 metru. Tento rozměr definuje stěnu, která je pro nás pozadím. Tedy stěnou, na které jsou zavěšeny role papírového pozadí a před kterou stojí model/modelka. Délka velkých ateliérů na fotografování oblečení je pak 12 m. První třetinu zabírá samotné pozadí a světla na pozadí. V druhé třetině je umístěn hlavní reflektor a stůl fotografa. V zadní části pak stůl stylisty, odpočinková zóna pro modela/klienta a úložný prostor.

Sklad techniky jsme umístili do malé místnosti hned vedle velkých ateliérů. Je tak rychle dostupný z produktových ateliérů i ateliérů na fotografování oblečení. Stejným principem se zvolilo i umístění žehlírny, tedy meziskladu, kam runner ze skladu vozí objednané zboží. Je umístěna strategicky ve středu celého patra.

Produktové ateliéry, u kterých nezáleží tolik na velikosti místnosti a jejichž středobodem je produktový stůl na focení doplňků, dostali k dispozici poloviční plochu než velké ateliéry. Na rozdíl od

ateliérů na fotografování oblečení, kde se zboží přiváží na pojízdných věšácích, však mají produktové ateliéry velké úložné prostory v podobě vyskozátěžových regálových polic.

I v tomto plánu jsme chtěli docílit velkého otevřeného pracovního prostředí pro oddělení contentu a retuše. V této realizaci bohužel není umístěno ve středu všeho dění, ale ve třetině tohoto „úzkého“ patra odkud je to blízko k nákladovému výtahu, kterým se zboží vozí do skladu.

4.2 Shrnutí

Čas na přesun provozu do nových prostor byl minimální a vše muselo fungovat od samého začátku. Jeden den jsme fotili ve starých studiích a druhý den jsme museli plynule navázat v prostorách nových. Celá rekonstrukce zabrala méně jak 1 měsíc a vše proběhlo bez větších potíží. Nejdéle zabral finální úklid celého patra, který musel být velmi důkladný, když vezmeme v potaz množství a hodnotu zboží, které denně projde naším novým patrem a které se nesmí za žádných okolností ušpinit.

Výsledek si myslím splnil všechny požadavky vedení a co je hlavní, splňuje potřeby plynulého chodu celého fotografického oddělení. Každý má prostor a klid na svou práci, v každé místnosti je dostatek úložných prostor pro snadné rozřazení a přehled o aktuálním stavu zboží a celý proces nafotografování, vyretušování a contentu nového kusu zboží se zrychlil. Užitná plocha třetího podlaží taktéž není zcela vyčerpána a zůstalo nám dostatek prostoru pro budoucí růst firmy.



Obrázek 39 - Jeden z menších ateliérů na fotografování doplňků

5 VÝBĚR FOTOGRAFICKÉ TECHNIKY

Při výběru nové fotografické techniky jsem vycházel z poznatků získaných při psaní teoretické části této práce a ze zkušeností s dosavadní technikou ve firmě – zábleskova světla Fomei Digital Pro X s příslušenstvím a fotoaparáty Canon EOS 6D s objektivy Canon EF 24-105 mm f/4 L. Jde o profesionální fotografické vybavení, které však spadá do nižší cenové kategorie a není určené ke každodenní zátěži v podobě až 800 snímků za den. Dodatečné informace jsem hledal v recenzích na internetu, fotografických blozích a velmi užitečná byla i videa na portálu YouTube, kde profesionální fotografové popisují jejich osobní zkušenosti s konkrétním zařízením.

5.1 Osvětlovací technika

Vycházel jsem z primárního požadavku na konzistentní výstup fotografií. U osvětlovací techniky Fomei jsme měli častý problém s kolísáním výkonu záblesku mezi jednotlivými snímky. Často některé ze světel neblýsklo vůbec. Při fotografování neživých objektů jde o vážný problém, ale stále není tak závažný jako u fotografování figury, kdy kvůli nekvalitní technice můžete přijít o zásadní snímek pohybující se modelky/modela. Toto byl tedy jeden z hlavních podnětů na přechod k jinému systému světel. Další problém, který jsme měli, byla měnící se teplota chromatičnosti, a tedy potřeba neustále kontrolovat a měnit nastavení vyvážení bílé ve fotoaparátu.

Dalším kritériem bylo portfolio možného příslušenství a modifikátorů světla. Do nových velkých studií jsme chtěli pořídit velkoplošné parabolické reflektory, které používá i naše zahraniční konkurence. To zúžilo možný výběr na 3 systémy zábleskových světel – švýcarský Broncolor, německý Hensel a švédské Profoto. Hensel, který jako jediný z těchto tří nabízí stálou podporu a servis v České republice, jsem bohužel vybrat nemohl. Jejich proprietární rádiové odpalovače nabízí pouhé 3 kanály a při použití světel ve více jak třech fotografických ateliérech naráz, by se bezdrátové odpalovače navzájem rušili. Před závěrečným výběrem ze dvou zbývajících značek jsme se společně s kolegyněmi vydali do jednoho z pražských fotografických studií, kde jsme si mohli světla vyzkoušet.

Nakonec jsem vybral světla Profoto. Jedná se o renomovanou značku osvětlovací techniky, kterou používá většina profesionálních fotografů a která je průmyslovým standardem v oblasti módní fotografie. Broncolor nabízel novější modely světel s modernějšími funkcemi. Tyto funkce bychom ale běžně nevyužili a světla byla díky nim výrazně dražší.

Konkrétně jsem zvolil modelovou řadu Profoto D1 Air, která sice patří mezi ty levnější z portfolia značky, nicméně nabízí všechny funkce, které potřebujeme, a hlavně záruku spolehlivosti a kladné recenze profesionálních fotografů z celého světa. Označení „Air“ indikuje vestavěný rádiový přijímač kompatibilní s bezdrátovými odpalovači stejné značky. Ty disponují funkcí dálkového ovladače, kterým lze světla zapnout/vypnout, a dokonce i měnit intenzitu záblesku pro jednotlivé skupiny na vybraném kanále (viz. kapitola 3.5.3).

5.1.1 Zvolené modifikátory světla

Jak jsem již zmínil, jako hlavní zdroj světla jsme chtěli použít velkoplošný parabolický reflektor (viz. kapitola 3.5.4.7). Profoto v této kategorii nabízí 3 možné velikosti – průměr reflektoru 180 cm, 240 cm

a 300 cm. Jedná se o jedny z největších zdrojů světla, které se vyrábí a v našich krajinách se běžně nevyskytují. Možnost pracovat s podobným typem zábleskového světla tedy považuji za výbornou příležitost a náš e-shop to řadí, alespoň co se kvality fotografií týče, mezi špičku v oblasti online módních obchodů.

Největší z „Giant" reflektorů, s průměrem 300 cm, by se jen stěží vměstnal do našeho ateliéru. Zvolil jsem tedy střední Profoto Giant Reflector 240. Ten doplnili stripboxy Profoto RFi 1.0 x 6.0' (30 x 180 cm), z nichž dva osvětlují nekonečné bílé pozadí a jeden slouží jako kontra světlo, které dá vyniknout textuře oblečení (viz. kapitola 3.5.4.6).



Obrázek 40 - Profoto Giant Reflector 240 v jednom z velkých ateliérů na fotografování oblečení

5.2 Fotoaparát

Volba fotoaparátů byla v podstatě jednoduchá. Již delší dobu jsme používali tři DSLR fotoaparáty od Canonu, přechod k jinému systému by tedy byl nelogický – přišli bychom o kompatibilitu a jednoduché střídání objektivů mezi těly fotoaparátů. Taktéž fotografové byli již sžití s ovládáním těchto fotoaparátů. A výhodou jsou pak i identické baterie LP-E6 pro všechny profesionální modely fotoaparátů Canon.

Stejně jako u osvětlovací techniky, i zde jsem při výběru vycházel z vlastních zkušeností se stávajícími fotoaparáty – Canon EOS 6D. Jedná se o zrcadlovku s Full Frame snímačem (viz. kapitola 3.6) a řadí se mezi fotoaparáty pro pokročilé až profesionální fotografy. Stále jde však o levnější model, který postrádá několik funkcí a má mnoho nedostatků. První, který zmíním, se může zdát jako nepodstatný, ale již několikrát se nám absence této funkce vymstila. Na mysli mám konektor

synchronizačního PC kabelu. Mnohokrát se nám stalo, že se v rádiovém odpalovači vybily baterie, nebo zcela přestal pracovat. V momentě kdy nemáme k dispozici náhradní odpalovač, jediná další možnost, jak připojit zábleskové světla, je pomocí právě zmíněného synchronizačního kabelu. Pro podobné případy by tedy, dle mého názoru, měl mít každý profesionální fotoaparát PC konektor. Další důvod, proč jsem již nechtěl pořizovat tento stejný model fotoaparátu, je jeho pomalé automatické zaostřování. Disponuje pouhými 11 ostřícími body, které mají při horších světelných podmínkách, nebo při nedostatečném kontrastu scény problém zaostřit. V neposlední řadě je to vysoká míra digitálního šumu i pří nízkých hodnotách citlivosti.

Nejbližším možným nástupcem modelu 6D byla digitální zrcadlovka Canon 5D Mark III. Tu jsme také nakonec zařadili do výsledné objednávky. Novější model „Mark IV" nabízel navíc pouze vyšší rozlišení snímače, které ale pro potřeby online obchodu nepotřebujeme. Vybraný fotoaparát nedisponoval žádným z výše zmíněných nedostatků a za dobu co jej používáme s ním nebyly žádné potíže.

5.2.1 Objektiv

Canon ve své profesionální řadě nabízí pouze 3 univerzální objektivy s proměnnou ohniskovou vzdáleností:

- Canon EF 24-105 mm f/4,0 L IS USM
- Canon EF 24-70 mm f/4,0 L IS USM
- Canon EF 24-70 mm f/2,8 L IS USM II

První z nich, s ohniskovou vzdáleností 24-105 mm, jsem měl možnost používat více jak pět let. Stejně tak byl i základním objektivem v původních dvou ateliérech. Ze zkušeností s ním tedy vím, že nejde o nikterak kvalitní objektiv. Jeho kresba je neostrá a trpí výraznou chromatickou aberací.

Po konzultaci s vedoucí oddělení a shlédnutí testovacích snímků u recenzí na webu jsem vybral dražší, a tedy i nejkvalitnější z trojice objektivů, s clonovým číslem f/2,8. Jedná se o bytelný ostrý objektiv, který má ve své brašně prakticky každý profesionální fotograf fotící s fotoaparáty Canon.

V momentě, kdy firma platí několik tisíc korun denně za modela/modelku, nemůžeme si dovolit jakékoli selhání fotografické techniky. Při fotografování pět dní v týdnu potřebujeme vybavení, které obstojí takovouto zátěž a pomůže nám produkovat konzistentní výsledky.

5.2.2 Kalibrační terč x-rite

Kromě dalšího drobného příslušenství, jsem do nových ateliérů objednal i kalibrační terč X-Rite ColorChecker Passport. Ten společně s dodávaným softwarem vytváří pomocí referenčních vzorníku profily fotoaparátu, specifické pro konkrétní světelné podmínky a použitý objektiv. Tento profil obsahuje korekci barevné odchylky konkrétního fotoaparátu pro konkrétní fotografovanou scénu (je tedy třeba ho vytvářet při každé změně osvětlení). Profil fotoaparátu vytvořený pomocí testovacího snímku se aplikuje při vyvolávání RAW dat všech snímků vzniklých na dané scéně. Získáme tak teoreticky naprosto věrnou reprodukci barev, která je v prostředí online obchodu s módou důležitá pro co nejpřesnější zprostředkování informací zákazníkovi. [51]

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo utřídit potřebné poznatky a posléze je aplikovat do prostředí online obchodu s módou a módními doplňky. Vybudovat nové prostory pro fotografické ateliéry; navrhnout dispoziční řešení ateliérů a příslušných oddělení pro plynulý proces zpracování nového zboží; vybrat a nakoupit potřebnou fotografickou techniku, která bude odpovídat každodenním potřebám studia a v neposlední řadě vytvořit příjemné pracovní prostředí pro nové fotografy a retušéry. Zajímalo mě, zda je možné zrychlit celý chod oddělení lepším rozmístěním a propojením jednotlivých místností a zda výběr dražší renomované značky osvětlovací techniky zjednoduší každodenní chod ateliéru.

Celý proces rozšiřování a stěhování fotografického oddělení trval bezmála půl roku. Většinu času zabralo plánování, přípravy půdorysů a výběr fotografické techniky. Jsem velmi vděčný za možnost konzultovat důležitá rozhodnutí i drobné detaily s různými odborníky – se stavebním inženýrem, architektkou, elektrikáři apod. I když se první plán nakonec nerealizoval, byla to pro mě výborná zkušenost, během které jsem získal spoustu pro mě nových informací.

Prostory, které jsme nakonec dostali k dispozici, byli pro naše účely dostačující. Finální dispozice se v průběhu plánování ještě několikrát změnila a ve výsledku prostory nebyli schopny pojmout prvotně zamýšlený počet ateliérů, ale vyšlo najevo, že tak velké množství vlastně není potřeba. Díky již probíhající expanzi firmy do dalších zemí Evropy je možné, že v budoucnosti bude třeba ateliérů více, ale v současnosti by to bylo ekonomicky nevýhodné. K dnešnímu dni jsme vybavili 4 z plánovaných 6 fotografických pracovišť. Nakoupili jsme fotografickou techniku v hodnotě jednoho milionu korun a vybudovali dosud neexistující retušérské oddělení. Z původního počtu čtyř fotografů má nyní naše oddělení fotografů šest, k nim tři stylistky a čtyři retušéry.

Po více jak pěti měsících, kdy jsme se stěhovali do nových prostor, mám možnost zhodnotit úspěšnost mé práce. Původní počet 2 fotografických ateliérů jsme zdvojnásobili. Dva produktové ateliéry dostali k dispozici techniku stávající a dva ateliéry na fotografování oblečení byly vybaveny technikou zcela novou. Rozdělení ateliérů na fotografování figury a kategorii menších produktů bylo výrazné zlepšení. Jak z důvodu přehlednosti pohybu zboží po oddělení, tak i zrychlením fotografování, kdy fotograf nemusí často měnit nastavení a konstrukci všech světel. Dražší, ale mnohem spolehlivější zábleskové světla se ukázala jako skvělá volba. Nadále již nemáme problém s nekonzistentním výkonem a měnící se teplotou chromatičnosti záblesků. Nově vzniklé oddělení retušérů taktéž převzalo některé z povinností fotografa, který se nyní může soustředit výhradně na svou práci. Spojení retušérů a oddělení contentu v jednom open space pracovišti taktéž zjednodušilo komunikaci a zrychlilo opravy barevnosti produktů. Výsledkem mé práce je rychlejší fotografické oddělení, které splňuje aktuální kapacitní potřeby a požadavky firmy.

Prostoru na zlepšení a zrychlení celého procesu nadále zůstává hodně. Nabízí se například otázka, zda nevytvořit mnohem více fotografických stanovišť a rozdělit tak ještě fotografování podle jednotlivých kategorií produktů. Aby se se zábleskovými světly již vůbec nemuselo hýbat. Zlepšení si zaslouží i interiérové osvětlení, pod kterým retušéři a content kontrolují barevnost produktů. I přes kalibraci všech monitorů a tvorbu profilů pro každý z fotoaparátů, se setkáváme s nestálými výsledky.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

[1] HANNAVY, John. *Encyclopedia of Nineteenth-Century Photography*. London: Taylor & Francis, 2007, s. 9-12. ISBN 978-0415972352.

[2] [halftone-pattern-bw.gif (3283×2400)]. In: *Pinterest* [online]. [cit. 2017-04-12]. Obrázek ve formátu GIF. Dostupné z: https://cz.pinterest.com/pin/378654281151714094/

[3] LOUČKA, Karel. *Současné možnosti v pořizování a zpracování produktových fotografií*. Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra výpočetní a didaktické techniky. Vedoucí práce Mgr. Petr Simbartl.

[4] Steichen, Edward : Photography, History. *The Red List* [online]. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: http://theredlist.com/wiki-2-16-601-792-view-still-life-1-profile-steichen.html

[5] IMRICHOVÁ, Lenka. *Reklamná fotografia ako súčasť marketingovej komunikácie*. Bratislava, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Komenského v Bratislave, Filozofická fakulta, Katedra marketingovej komunikácie.

[6] BROWN, Will. The Evolution of Product Photography. In: *3D Product Imaging* [online]. 2014 [cit. 2017-03-12]. Dostupné z: http://3dproductimaging.com/blog/evolution-product-photography/

[7] KALFERSTOVÁ, Kateřina. *Využití fotografie v reklamním sdělení magazínů ČR*. Zlín, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací, Ústav marketingových komunikací. Vedoucí práce Mgr. Milan Banyar, Ph.D.

[8] Dámská trička s dlouhým rukávem. In: *ZOOT* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-05-09]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: https://www.zoot.cz/kategorie/17527/zeny/topy-tricka-kosile/tricka-s-dlouhym-rukavem/barva/seda/

[9] SUCHARDA, Jan. *Fotografický ateliér*. Brno: Zoner Press, 2010. Encyklopedie - grafika a fotografie. ISBN 978-80-7413-088-5.

[10] RENÉE, V. How to Light & Shoot a Seamless White Background from Start to Finish. In: *Nofilmschool* [online]. 2015 [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: http://nofilmschool.com/2015/03/light-shoot-seamless-white-background-start-finish

[11] Barevná teplota. In: *Ledcom.cz* [online]. 2011 [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: http://www.ledocom.cz/index.php?page=article&clanek=17

[12] Co je to CRI?. *LEDme s. r. o.* [online]. 2015 [cit. 2017-04-07]. Dostupné z: https://ledme.cz/content/29-co-je-to-cri

[13] MASTER TL-D 90 Graphica TL-D. *Philips Lighting* [online]. 2017 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: http://download.p4c.philips.com/lfb/c/comf-2540/comf-2540_pss_cs_cz_001.pdf

[14] How to Build a Photography Backdrop Stand. In: *eBay* [online]. 2016 [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.ebay.com/gds/How-to-Build-a-Photography-Backdrop-Stand-/10000000178758481/g.html

[15] Studio 1. In: *Studio Tęcza* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://studiotecza.com/studio-1/

[16] Manfrotto Large Still Life Shooting Table with 79 x 49" Plexiglass Panel. In: *B&H* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: https://www.bhphotovideo.com/c/product/222195-REG/Manfrotto_220_Large_Still_Life_Shooting.html

[17] SCHEUFLER, Pavel, Antonín MIKŠ, Michal SPEVÁK, Jiří RŮŽEK, Pavel STÝBLO, Milič JIRÁČEK a Vladimír OPOČENSKÝ. *Technické základy fotografie*. Praha: Komora fotografických živností, 2002. Kap. Osvětlovací technika. ISBN 80-02-01492-8.

[18] ProHead Plus. In: *Profoto* [online]. [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://media.profoto.com/pages/download.php?ref=120&size=&ext=pdf&k=&alternative=-1&usage=-1&usagecomment=

[19] LEE, Joel. 5 Flash Tips for Speedlight Newbies. In: *Makeuseof.com* [online]. 2015 [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.makeuseof.com/tag/5-flash-tips-speedlight-newbies/

[20] Siros L. In: *Hasselblad Bron* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://products.hasselbladbron.com/BroncolorItems/Siros-L

[21] Pro-10 2400 AirTTL. In: *Profoto* [online]. 2016 [cit. 2017-03-25]. Dostupné z: http://media.profoto.com/pages/download.php?ref=2708&size=&ext=pdf&k=&alternative=-1&usage=-1&usagecomment=

[22] FotoBlog. In: *The Profoto Pro-B4 1000 Air* [online]. 2012 [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://fotocarenyc.blogspot.cz/2012/09/the-profoto-pro-b4-1000-air.html

[23] B1 500 AirTTL To-Go Kit. In: *Profoto* [online]. [cit. 2017-03-25]. Dostupné z: http://media.profoto.com/pages/download.php?ref=1785&size=&ext=pdf&k=&alternative=-1&usage=-1&usagecomment=

[24] Strobes, Sync & Wireless TTL. In: *City Studio* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.citystudiostl.com/portfolio-item/strobes/

[25] Profil společnosti. In: *FOMEI.com* [online]. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: https://www.fomei.com/profil-spolecnosti

[26] Profoto Air Remote TTL-C for Canon. In: *B&H* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: https://www.bhphotovideo.com/c/product/1009784-REG/profoto_901039_air_remote_ttl_c.html

[27] Reflektor (fotografie). In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-03-26]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Reflektor_(fotografie)

[28] Light Shapers. *Broncolor* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.bron.ch/broncolor/products/light-shapers

[29] Light Shaping Tools. In: *Profoto* [online]. [cit. 2017-04-15]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://profoto.com/offcameraflash/the-products/light-shaping-tools/

[30] RFi Softboxes & Speedrings. In: *Profoto* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://profoto.com/int/products/light-shaping-tools-modular-light-shapers-for-profoto-heads-monolights/category/rfi-softboxes

[31] HENSEL AUTOLIGHT. In: *Al Awazi Studio* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://alawazistudio.com/product/hensel-wheel-attachment-for-autolight/

[32] HALL, Patrick. What Is The Difference Between a Parabolic Reflector, a Beauty Dish, and an Octobox? In: *Fstoppers.com* [online]. 2014 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: https://fstoppers.com/studio/what-difference-between-parabolic-reflector-beauty-dish-and-octobox-8268

[33] Broncolor Para FB family. In: *Piart School* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.primaimaging.com/schools/detail/49/broncolor-para-fb-family#.WPM-slLPYSQ

[34] Difuzní fotografická koule 30 cm. *Phototools.cz* [online]. 2016 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: http://www.phototools.cz/produkt/difuzni-fotograficka-koule-30-cm

[35] Telaio Farfalla 4x4mt. In: *Cinema Rental Venezia by Kublai Film* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://cinemarental.it/prodotto/farfalla-4mx4m/

[36] TableTop Studio Ltd. In: *TableTop Studio Ltd* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.tabletopstudio.co.uk/Pages/eBayInfo.htm

[37] Difuzní - světelný foto stan 50 x 50 cm. *Phototools.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: http://www.phototools.cz/produkt/fotograficky-stan-50

[38] MĚŠKA, Martin. Druhy externích expozimetrů. In: *Fotoaparat.cz* [online]. 2001 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: http://www.fotoaparat.cz/article/2309/2

[39] BURÁŇ, Michal. *Laboratoř ARF, černobílý proces*. Zlín, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. Vedoucí práce RNDr. Petr Novotný.

[40] Sekonic Exposure Meters, Color Meters and Illuminometers. In: *Sekonic* [online]. [cit. 2017-04-16]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://www.sekonic.com/czech-republic/products/all/overview.aspx

[41] StudioHire. In: *StudioHire* [online]. [cit. 2017-04-22]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: http://studiohire.com

[42] Digitální zrcadlovky Canon a Nikon. In: *Megapixel* [online]. Praha [cit. 2017-04-22]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: https://www.megapixel.cz/digitalni-zrcadlovky?b%5B2%5D=canon&b%5B6%5D=nikon

[43] Top 10 Features of the ALPA 12 FPS. In: *Capture Integration* [online]. 2014 [cit. 2017-04-22]. Obrázek ve formátu JPEG. Dostupné z: https://captureintegration.com/top-10-features-of-the-alpa-12-fps/

[44] ÁRVA, Peter. *Půdorys nového skladu*. Praha, 2016. Obrázek ve formátu PNG.

[45] PRAŽSKÁ SPRÁVA NEMOVITOSTÍ, SPOL. S R.O. *Půdorys*. Praha, 2015. Dokument ve formátu PDF.

[46] ŠŤASTNÍK, Tomáš. *Fotografie lesklých povrchů*. Brno, 2012. Dostupné také z: https://is.muni.cz/th/359840/fi_b/BP_text.txt. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta informatiky.

[47] Polotón. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-03-05]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Polotón

[48] Watthodina. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Watthodina

[49] HEŘMANOVÁ, Eva. Kabinetka. In: *Arts Lexikon* [online]. 2015 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://www.artslexikon.cz//index.php?title=Kabinetka

[50] Konverze (marketing). In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Konverze_(marketing)

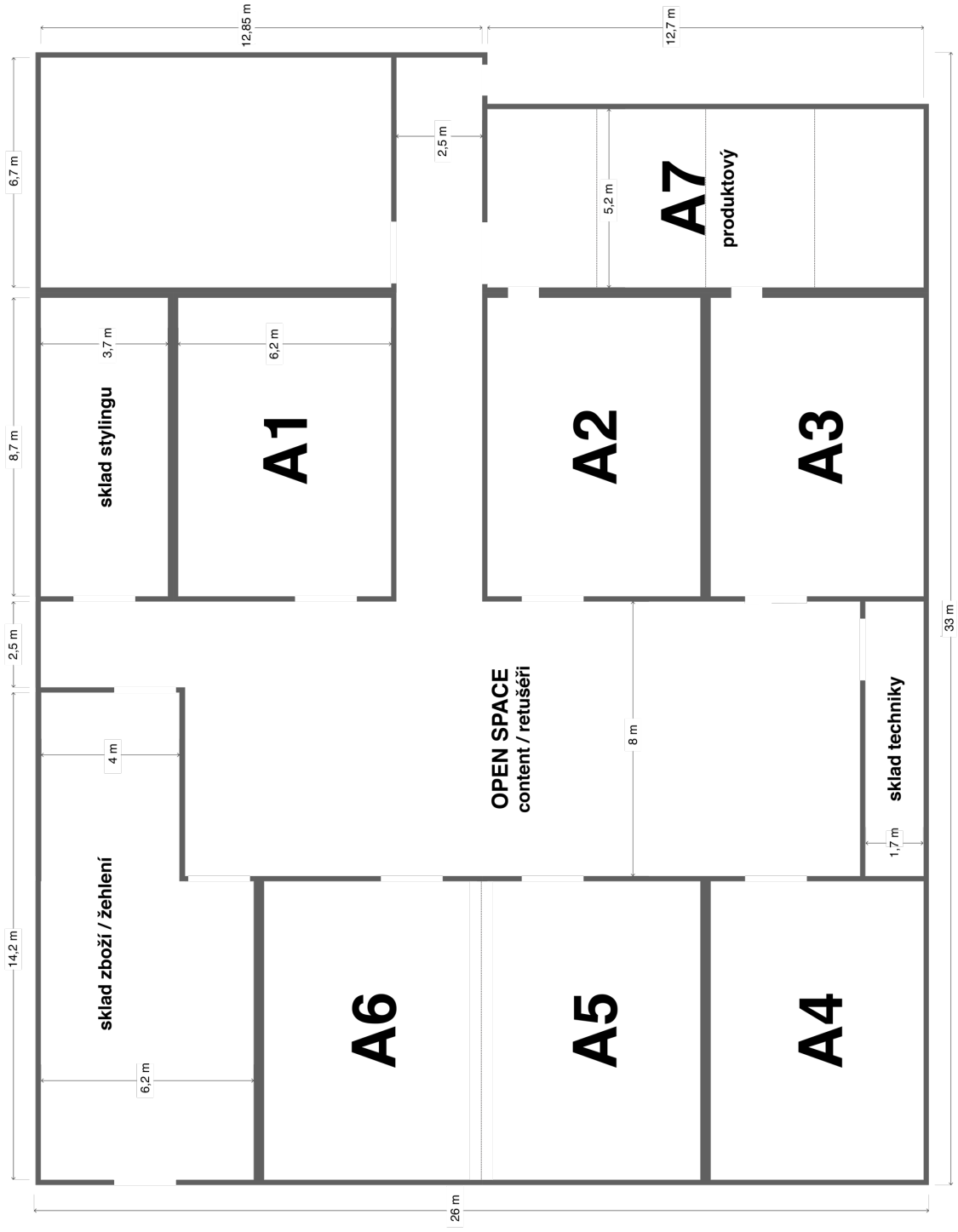
[51] JAKUBEC, Tomáš. *Věrnost digitálního zobrazení*. Zlín, 2016. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. Vedoucí práce MgA. Robin Závodný.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Vzor půltónového tisku [2] 14
Obrázek 2 - Edward Steichen, *Shoes / Lighters* [4] 14
Obrázek 3 - Porovnání fotografií oblečení na figuríně a na modelce [8] 18
Obrázek 4 - Srovnání přeexponovaného a správně naexponovaného pozadí [10] 20
Obrázek 5 - Stupnice teploty chromatičnosti [11] 21
Obrázek 6 - Papírové pozadí [14] 23
Obrázek 7 - Nekonečné pozadí jednoho z ateliérů Univerzity T. Bati ve Zlíně [9] 23
Obrázek 8 - Cykloráma [15] 24
Obrázek 9 - Manfrotto produktový stůl [16] 24
Obrázek 10 - Modelové řady externích systémových blesků Canon [19] 26
Obrázek 11 - Monoblok Broncolor Siros L [20] 26
Obrázek 12 - Profoto Pro-B4 generátor a hlava [22] 27
Obrázek 13 - Profoto D1 [24] 27
Obrázek 14 – Profoto Air Remote / Profoto Air Remote TTL [26] 28
Obrázek 15 - Reflektory Broncolor: P-Travel / Standard P70 / Narrow angle P45 [28] 29
Obrázek 16 – Broncolor: Beauty Dish / Komínek / Reflektor na pozadí [28] 30
Obrázek 17 - Profoto OCF klapky reflektoru [29] 30
Obrázek 18 - Profoto OCF vošťinové filtry [29] 31
Obrázek 19 - Profoto deštníky [29] 31
Obrázek 20 - Různé tvary softboxů [30] 32
Obrázek 21 - Hensel Autolight [31] 32
Obrázek 22 - Situační využití a diagram výkonu světelného zdroje parabolického reflektoru [9] 33
Obrázek 23 - Broncolor PARA reflektory [33] 34
Obrázek 24 - Broncolor: Balloon / Fresnel spot / UV [28] 35
Obrázek 25 - Broncolor: Boxlight / Picobox / Hazylight [28] 35
Obrázek 26 - Butterfly rámy [35] 35
Obrázek 27 - Profoto skládací reflektory [29] 36
Obrázek 28 - Produktové fotografické stany [36] 36
Obrázek 29 - Modelové řady expozimetrů Sekonic [40] 37
Obrázek 30 – Závěsný stropní systém [41] 38
Obrázek 31 – Nikon D810A / Canon 5D Mark IV [42] 39
Obrázek 32 – Phase One IQ180 s ALPA 12 FPS [43] 40
Obrázek 33 - Půdorys nového skladu [44] 44
Obrázek 34 - Návrh půdorysu nových ateliérů 44
Obrázek 35 - Vzorové řešení ateliéru / Elektroinstalace vestavby 45
Obrázek 36 - Budoucí nový sklad 45
Obrázek 37 - Půdorys třetího podlaží před rekonstrukcí [45] 46
Obrázek 38 - Půdorys třetího podlaží po rekonstrukci 46
Obrázek 39 - Jeden z menších ateliérů na fotografování doplňků 47
Obrázek 40 - Profoto Giant Reflector 240 v jednom z velkých ateliérů na fotografování oblečení 49

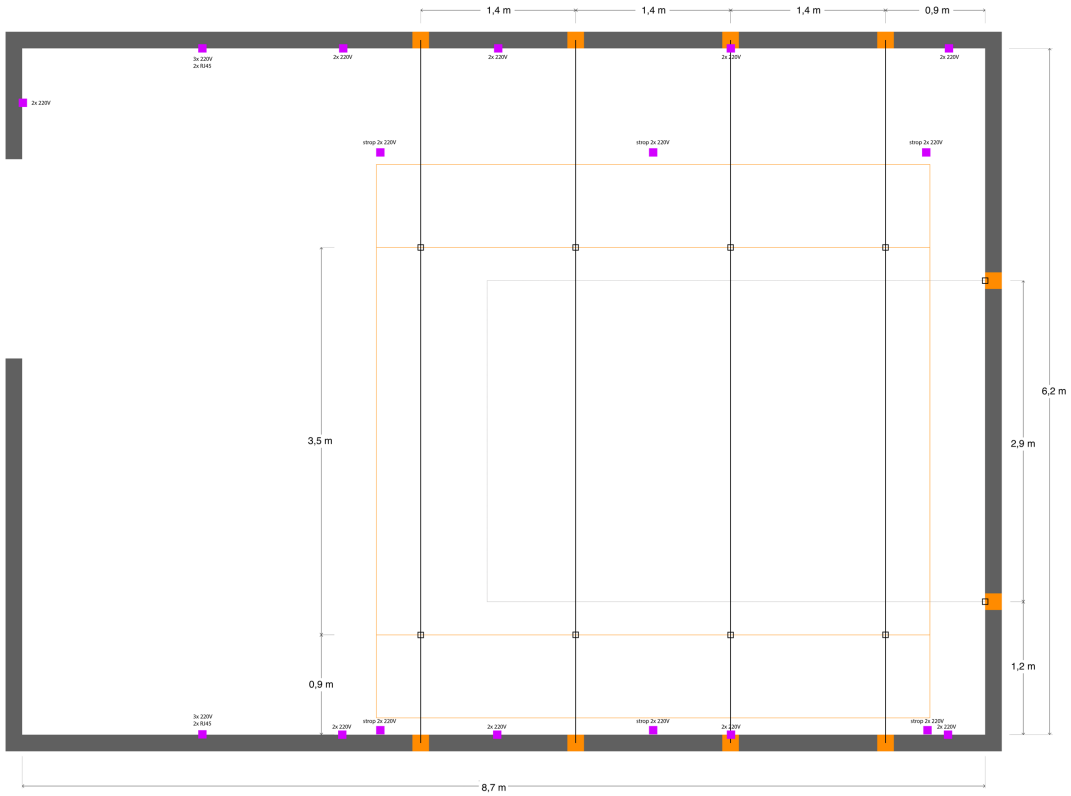
PŘÍLOHA I.

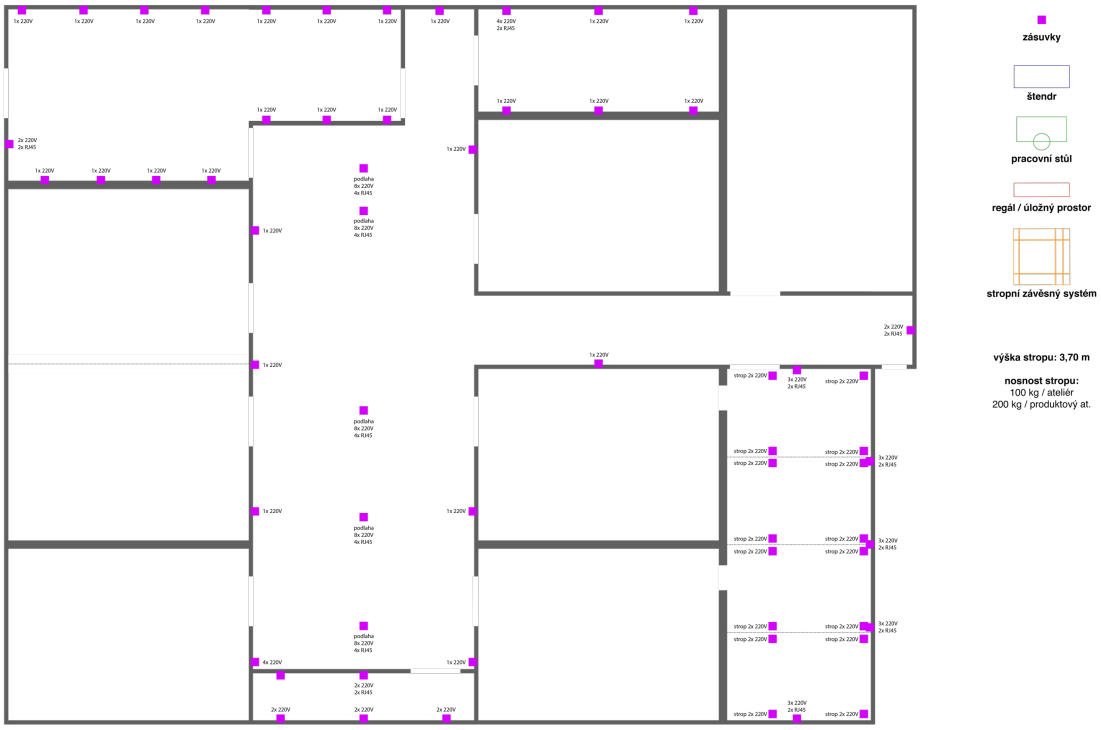
Obrázek 34 – Návrh půdorysu nových ateliérů



PŘÍLOHA II.

Obrázek 35 – Vzorové řešení ateliéru / Elektroinstalace vestavby





PŘÍLOHA III.

Obrázky 37 a 38 – Půdorysy třetího podlaží před rekonstrukcí a po rekonstrukci

