



Osvětlení temné komory při práci s černobílými fotopapíry FOMA

Otázka vhodného osvětlení fotokomory, nezbytného prostředí pro zpracování černobílých fotopapírů bývá poměrně často podceňována a následně se pak stává možným zdrojem snížené kvality výsledných fotografií (zejména *šedý závoj*). Příčiny těchto neúspěchů jsou pak nesprávně hledány např. v kvalitě černobílých papírů, vývojky nebo v podezření absorpce nadměrné dávky parazitního osvětlení fotopapírů již od výrobce.



Při volbě adekvátního osvětlení je proto nutné vybrat jeho barvu podle toho, s jakým druhem citlivého fotomateriálu hodlá uživatel pracovat (v prvé řadě viz diagram spektrální citlivosti S_λ v technických listech k výrobku a také vliv hodnoty obecné citlivosti fotopapírů – ISO P: v tomto případě např. Fomabrom Variant vers. Fomatone MG Classic, Fomalux apod. – viz konverzní tabulky, TL). Klasická červená žárovka (tmavě rubínová popř. méně tmavá červená) totiž není zpravidla to nejlepší řešení, přestože na většinu druhů a značek černobílých fotopapírů je možné ji použít. Hlavní nevýhodou červené žárovky (nebo červeného filtru ve svítidle) je fakt, že při červeném světle lidský zrak chybně vnímá šedou škálu polotónů na fotografii. V červeném světle jsou tmavší odstíny šedé stupnice vnímány již jako černé. Mnozí méně zkušené zpracovatelé pak předčasně ukončí proces vyvolávání, protože mají pocit, že je vyvolaný obraz již dostatečně tmavý. Až na denním světle následně zjistí, že pozitivní obraz je nedostatečně vyvolaný popř. podexponovaný s absencí syté černé ve stínech (viz max. *denzita* – optická hustota zčernalého stříbra). Nevýhodou červeného světla je dále ještě to, že může snižovat gradaci multigradačních papírů až o jeden stupeň. Navíc pro některé vysoce spektrálně citlivé multigradační papíry (Fomabrom Variant III, Fomaspeed Variant III, MG papíry bývalé firmy Forte) není světlý či středně tmavý odstín červené barvy žárovky či filtru vhodný také z důvodu vysokého rizika vzniku závoje (viz též vliv intenzity světelného zdroje – 15 W atd., vzdálenosti od citlivé vrstvy papíru a délky působení). Rovněž tmavě červené, resp. rubínové světlo podobně jako např. tmavě olivové snižuje celkový komfort práce v temné komoře a vzhledem k nízké světelné intenzitě znesnadňuje důkladné posouzení vyvolaného obrazu po stránce tvůrčího záměru i z hlediska technické kvality (výskyt defektů apod.).

Pro veškeré **černobílé papíry s pevnou gradací** je mnohem vhodnější a zpracovatelsky příjemnější doporučené světlo žlutozelené (např. ORWO 113, FOMA 570 apod.) nebo oranžové, při kterém je šedá škála vnímána korektněji.

Odlíšná spektrální citlivost, resp. senzibilace **multigradačních fotopapírů** ve srov. s papíry s pevnou gradací (viz technické listy) ovšem znamená, že není vhodné používat pro osvětlení fotokomory běžnou světle či středně červenou nebo žlutozelenou žárovku, protože může

docházet ke vzniku nežádoucího šedého závoje (výjimka: nízkocitlivé papíry Fomatone MG). Dalším průvodním jevem může být výše již zmíněné snížení maximální dosažitelné gradace fotonapířů. K osvětlení fotokomory při práci s MG fotonapířů je proto nezbytné používat odlišné druhy žárovek či filtrů do bezpečnostních svítidel.



1) Pro černobílé MG fotonapířů zn. **ILFORD** a někdejší Kodak, AGFA apod. jsou nejvhodnější tyto typy osvětlení, resp. barvy jejich filtrů, žárovek či LED diod:

- **světle hnědá** – filtr Ilford 902
- **světle jantarová** – filtr Kodak OC (viz Kodak Polymax apod.)
- **oranžová** – např. ROWI 1762, Kaiser Spectra 590 (LED diody o vlnové délce již od **590 nm**)
- speciální sodíková výbojka – „sodium vapor lamp“ – např. Osram (Kaiser) Duka 50 atd.

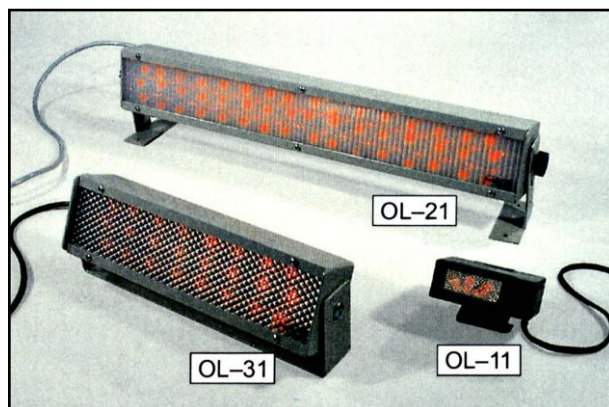
2) Dtto (plus níže) pro černobílé MG fotonapířů zn. FOMA: **Fomatone MG** a **MG Classic**:

- **žlutozelelená** – např. ORWO 113, FOMA 600 (vystavovat tomuto světlu **jen po dobu nezbytně nutnou!**), optimální barva osvětlení: oranžová **od 610 nm**)

3) Pro černobílé MG fotonapířů zn. FOMA: **Fomabrom Variant IV 123** optimálně **oranžová (od 590 nm)**, **žlutozeleňá** jen po dobu nezbytně nutnou!

4) Pro čb MG fotonapířů zn. FOMA: **Fomabrom Variant III** a **Fomaspeed Variant III**, popř. někdejší FORTE:

- **oranžová** o min. vlnové délce **610 nm!!** – např. OL-21/630 nm/230V nebo 24V, OL-31/630 nm/230V nebo 24V (tělesa s LED diodami s *bezpečným pásmem propustnosti vlnových délek 615 - 630 nm*) – výrobce: Ing. J. Martínek (FOMA), popř. i
- speciální sodíková výbojka – „sodium vapor lamp“ – např. Osram (Kaiser) Duka 50 s tmavě červeným nebo speciálním oranžovým filtrem



**Přehled *optimální volby* bezpečnostního osvětlení v temné komoře
pro černobílé fotopapíry zn. FOMA**

<i>Druh fotopapíru FOMA</i>	<i>Typ bezpečnostního osvětlení</i>			oranžové. a červené (min. od 625 nm)
	žlutozelené, světle hnědé, jantarové apod.	Oranžové (od 590 nm výše)	oranžové (min. od 610 nm)	
FOMABROM	*	*		
FOMASPEED	*	*		
FOMABROM Variant III			(*)	*
FOMABROM Variant IV	(*)	*		
FOMASPEED Variant III			(*)	*
FOMATONE MG	(*)	*	*	
FOMATONE MG Classic	(*)	*	*	
FOMALUX	*	*		

Dne 12. 12. 2012 aktualizoval:

Mgr. Vítězslav Krejčí – AMAT