



Jiří Skořepa
fotokurSy.cz

Fototahák 8

Všechno o polarizačním filtru

Fotografujte ještě lépe!



Poděkování.

Tato e-kniha by nevznikla bez pomoci řady dalších lidí a také díky podpoře českého výrobce fotografických filtrů VFFOTO (www.vffoto.com). Speciální poděkování patří osobně majiteli VFFOTO panu Vladimírovi Fučíkovi za cenné informace ke konstrukci, vlastnostem i k používání fotografických filtrů. Dále bych rád poděkoval panu Davidovi Modřanskému a Václavovi Šedivému za trpělivost, s jakou mne znovu a znovu učili typografií a opravovali další a další prohřešky v textech. A mé partnerce Ivě za to, že je mi nejen ve fotografování a psaní oporou.

Všechno o polarizačním filtru, třetí, doplněné vydání, © Jiří Skořepa. Všechna práva vyhrazena. Fotografie použité v knize a nákresy k jednotlivým typům filtrů jsou dílem autora. Produktové snímky a schéma konstrukce laskavě poskytl pan Vladimír Fučík – VFFOTO.

Tato e-kniha smí být pro osobní a nekomerční užití volně šířena a dále zveřejňována a to výhradně jako celek v nezměněné podobě. Komerční užití knihy nebo jakékoliv její části (včetně částí textu či obrázků) je možné pouze s výslovným souhlasem autora.



Všechno o polarizačním filtru.

Co se dozvíte v tomto Fototaháku?

- K čemu slouží polarizační filtr? Potřebuji ho?
- Z jakého důvodu volit cirkulární polarizační filtr?
- Jak správně používat polarizační filtr?
- Čím se liší konstrukce šroubovacího a magnetického PL filtru?
- Co je polarizační filtr Colours of Nature?
- Proč polarizační filtr ztmavuje oblohu nestejnoměrně?
- 11 věcí, které byste si určitě měli ohlídat při koupi.



Obsah

Polarizační filtr (CPL)	5
Trochu nezbytné teorie: světlo nepolarizované a polarizované	7
Konstrukce polarizačního filtru	10
Polarizační filtr Colours of Nature (CoN CPL)	11
Jak správně používat polarizační filtr?	14
Podle čeho si polarizační filtr vybírat?	17
O autorovi	27
O fotofiltrech VFFOTO	28



Polarizační filtr (CPL)

Polarizační filtr je nenahraditelný při fotografování krajiny, oblohy, vody, rostlin, v produktové fotografii a při pořizování snímků předmětů za sklem.

Polarizační filtr tvoří polarizační fólie mezi dvěma kotoučky optického skla, které ji chrání. Vše vsazeno do dvoudílné obroučky, jejíž části jdou vůči sobě neomezeně otáčet. Rozlišuje se lineární a cirkulární polarizační filtr, pro moderní digitální fotoaparáty se používá filtr cirkulární (CPL).

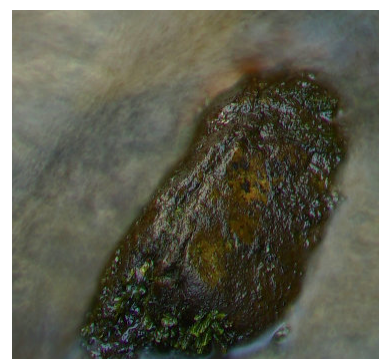
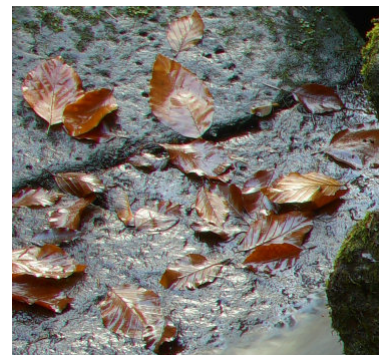
K čemu polarizační filtr slouží? K odfiltrování odraženého bílého světla. Světlo se v nějaké míře odráží od všech povrchů a odražené způsobuje, že barvy vidíme méně saturované. Odfiltrujeme-li odražené světlo polarizačním filtrem, získáme lepší kontrast a vyšší sytost barev.

Co přináší polarizační filtr pro fotografa? Odfiltruje odražené polarizované světlo a tím výrazně vylepší snímky. U krajiny omezí namodralý vzdušný opar dálek, nasytí barvy, ztmaví nebe a zvýrazní v něm světlé mraky. Ubere odraz oblohy z vody a tím dovolí vidět pod hladinu. Odstraní nehezky modrozelený odstín mokrých kamenů a dodá barvy lesklým listům květin a stromů. Odfiltruje odlesky na skle, vodě a nekovových předmětech, což se hodí pro produktovou fotografii a předměty pod sklem či ve vitrínách.

Účinek polarizačního filtru, použitého přímo při fotografování, nelze plnohodnotně nahradit až dodatečně při zpracování v počítači.



s polarizačním filtrem



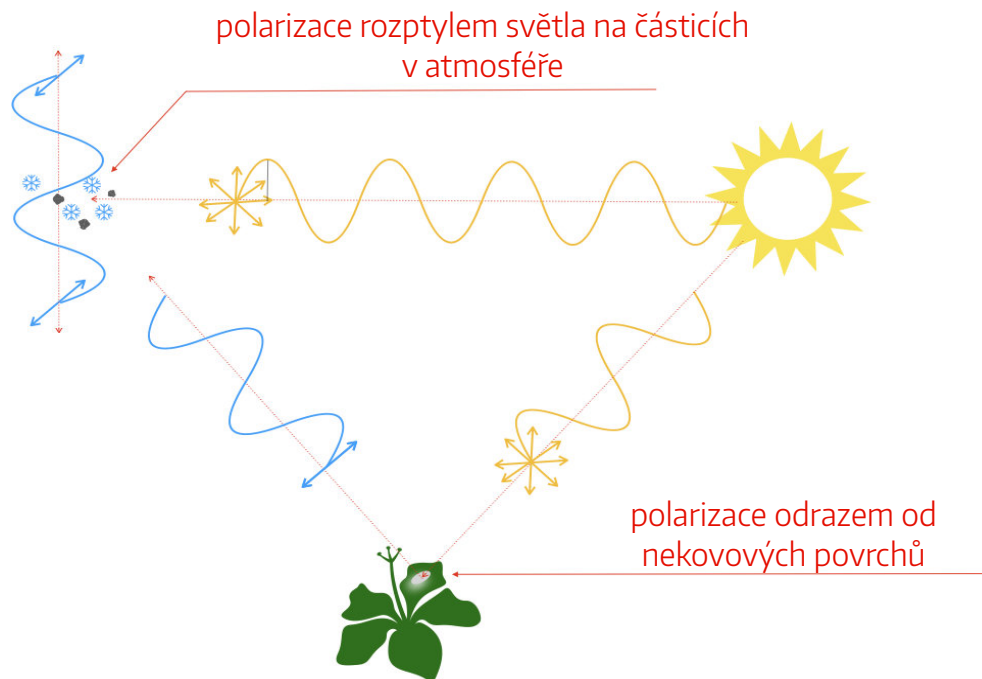
bez polarizačního filtru

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: -0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/8** Objektiv: **PC Nikkor 28 mm**
Čas: **2,5 s** f/3,5

Satinský vodopád, Beskydy

Parametry snímání i zpracování jsou naprosto stejné, jen s adekvátně delším časem při použití CPL filtru.

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: -0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/8** Objektiv: **PC Nikkor 28 mm**
Čas: **1,6 s** f/3,5



Trochu nezbytné teorie: světlo nepolarizované a polarizované

Viditelné světlo je elektromagnetické vlnění s vlnovou délkou od 400 do 800 nanometrů. Jde o příčné vlnění, kdy vlny kmitají ve směru kolmém na směr šíření. (Jen pro úplnost, elektrická složka kmitá v jednom směru a magnetická ve směru na něj kolmém. Dále se budeme věnovat jen elektrické složce). Nepolarizované světlo může kmitat v nekonečně mnoha rovinách. Lineárně polarizované světlo kmitá v jedné rovině.

K polarizaci dochází

- Odrazem světla od lesklých nekovových předmětů.
- Rozptylem světla nárazem o částice (včetně pevných mikročástic rozptýlených v atmosféře).
- Lomem světla.
- Průchodem světla skrz polarizující materiál.

K depolarizaci polarizovaného světla dochází

- Při odrazu světla na matném texturovaném povrchu.
- Při průchodu mléčným difuzním materiálem (což v přírodě může být například i souvislá oblačnost).





s polarizačním filtrem



bez polarizačního filtru

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: +1 EV
ISO: **100** Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/8** Objektiv: **PC Nikkor 28 mm**
Čas: **1/50 s** f/3,5

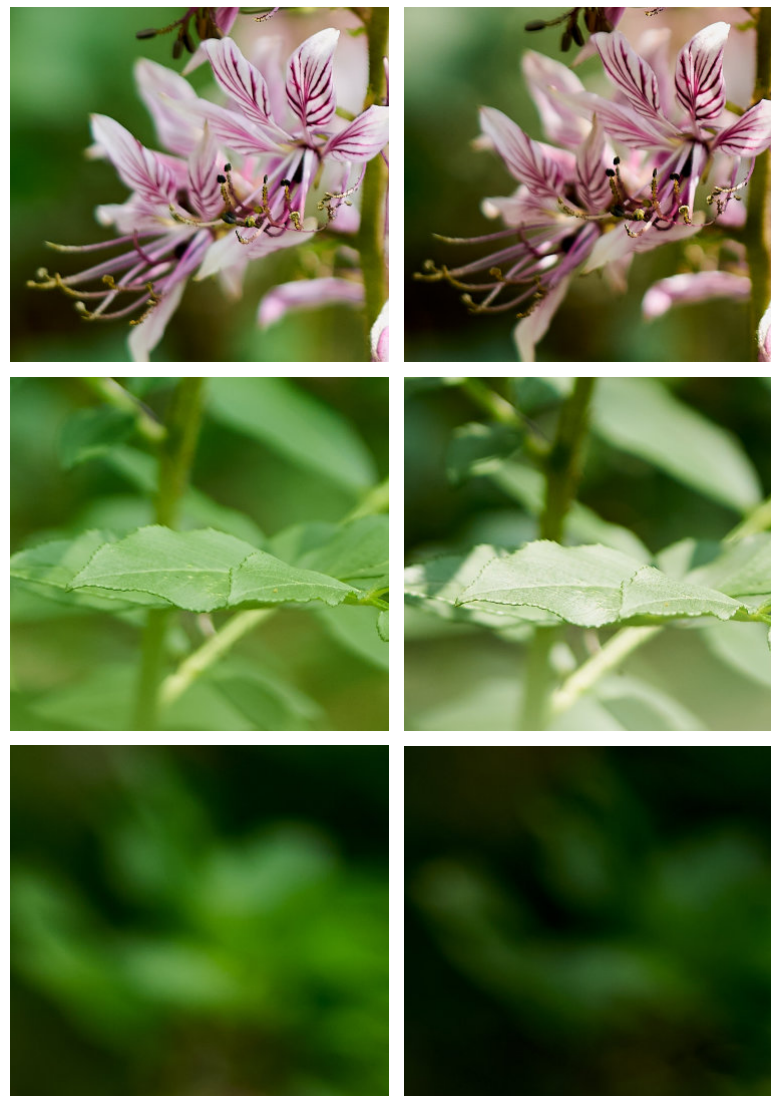
jarní planina Promontorio del Gargano, Itálie

Parametry snímání i zpracování jsou naprosto stejné, jen s adekvátně delším časem při použití CPL filtru.

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: +1 EV
ISO: **100** Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/8** Objektiv: **PC Nikkor 28 mm**
Čas: **1/100 s** f/3,5



s polarizačním filtrem



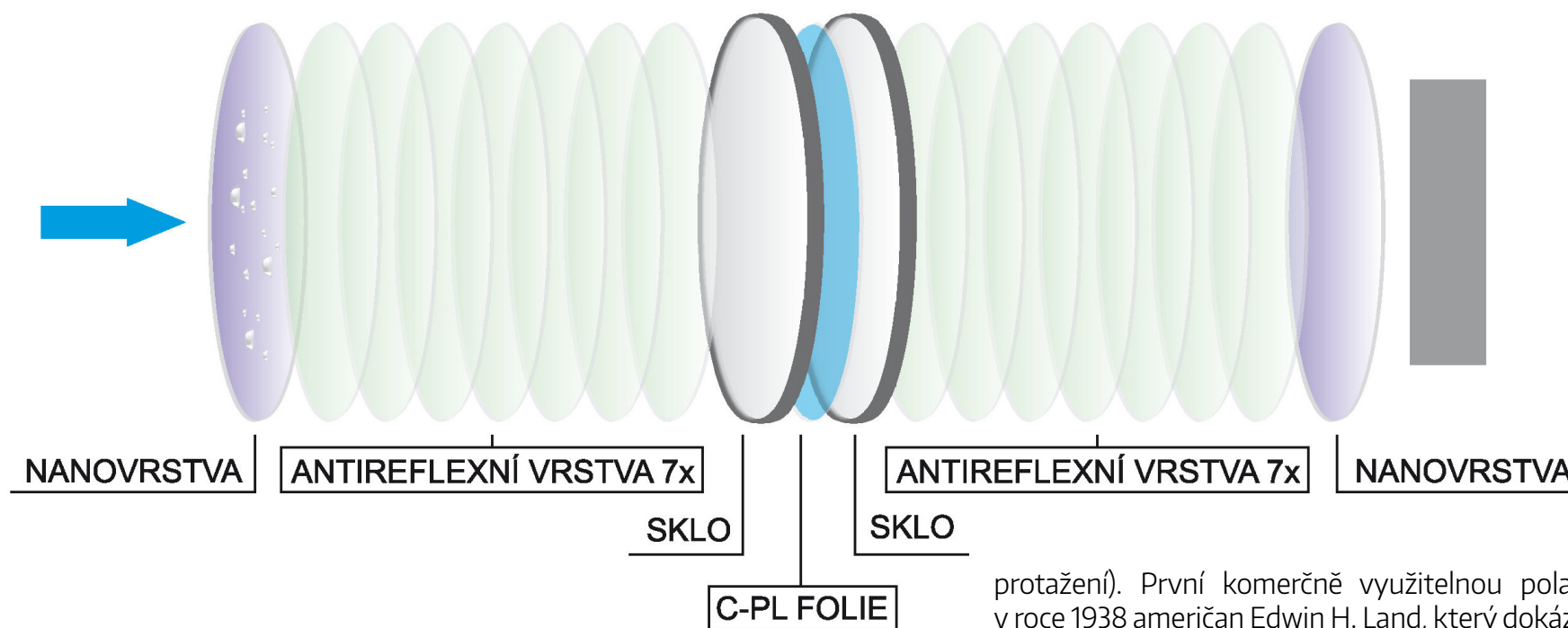
bez polarizačního filtru

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
 ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
 Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
 Čas: 1/125 s **f/2,8 Macro G OSS**

kvetoucí třemdava bílá, Český kras

Parametry snímání i zpracování jsou naprosto stejné, jen s adekvátně delším časem při použití CPL filtru.

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
 ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
 Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
 Čas: 1/320 s **f/2,8 Macro G OSS**



Konstrukce polarizačního filtru

Polarizační filtr je bloček, složený ze dvou kotoučků skla, které chrání polarizační fólii napnutou v mezeře mezi nimi. Vše vsazeno do dvoudílné obroučky, jejíž díly, lze navzájem proti sobě otáčet a tím měnit intenzitu účinku filtru.

Polarizační fólie se vyrábí z materiálu na bázi celulózy. Celulóza je citlivá na vlhkost, může se zvlnit nebo ji i napadnout bakterie, plísně či houby. V lepších filtrech bývá proto napnutá a vzduchotěsně uzavřená mezi skly.

Jak polarizační fólie pozmění světlo? Některé materiály s rovnoběžně uspořádanými, tenkými a dlouhými krystaly či molekulami, propouští jen světlo kmitající v jednom směru (kolmém na směr

protažení). První komerčně využitelnou polarizační fólii vyrobil v roce 1938 američan Edwin H. Land, který dokázal namísto jediného velkého krystalu získat polarizační fólii. V roce 1932 založil laboratoře Land-Wheelwright, což otevřelo cestu ke komerční výrobě fotografických polarizačních filtrů. (Společnost se v roce 1937 přejmenovala na Polaroid Corporation).

Skla polarizačního filtru, tedy kotoučky, chránící polarizační fólii, by měly být z optického skla nejvyšší jakosti a dokonale vyleštěné nejen na vnějším, ale též na vnitřním povrchu. Nedokonalé vyleštění vede ke ztrátě nejjemnějších detailů ve fotografii (patrné zejména u delších ohnisek nad 100 mm). Vnější povrchy by měly být opatřeny vícenásobnými antireflexními vrstvami a také zakončovacími nanovrstvami pro snadné čištění.

Rámeček polarizačního filtru je dvoudílný. Přední částí lze otáčet a tím měnit sílu účinku filtru. Z praktického hlediska jsou výhodnější tenké rámečky, je menší riziko vinětace.

[» obsah](#)



Polarizační filtr Colours of Nature (CoN CPL)

Polarizační filtr Colours of Nature (CoN) je speciální verze cirkulárního polarizačního filtru, určená zejména pro fotografy přírody, rostlin, zvířat. Oproti běžnému polarizačnímu filtru **selektivně ubírá víc ze žluté části spektra. Tím kompenzuje oteplení barev a zároveň zvýrazňuje některé tóny, zejména zelené a červené.** Ty jsou pak na snímku svítivější a sytější. Přitom celkové barevné ladění se mění jen velmi málo.

Plně zachovává výhody polarizačního filtru: Zvýrazní oblaka, odstraní odlesky z listoví rostlin i z vodní hladiny a odfiltruje neviditelný „opar“ odraženého denního polarizovaného světla, čímž zlepší podání všech barev snímku.

Barevnou teplotou je Colours of Nature CPL, oproti běžnému polarizačnímu filtru, neutrální až slabě ochlazující. Síla efektu se ovlivňuje otáčením filtru a změnou úhlu snímání. Při nastavení do polohy slabšího odfiltrování polarizovaného světla je relativně větší posun do studených odstínů, v poloze maximálního účinku je filtr téměř neutrální.

Příklad na následující straně:

Vlevo snímek orchideje *Goodyera repens* (smrkovník plazivý) mezi spadáním podzimním listím pořízený bez filtru. Uprostřed s filtrem CoN CPL VFFOTO a vpravo s běžným polarizačním filtrem.

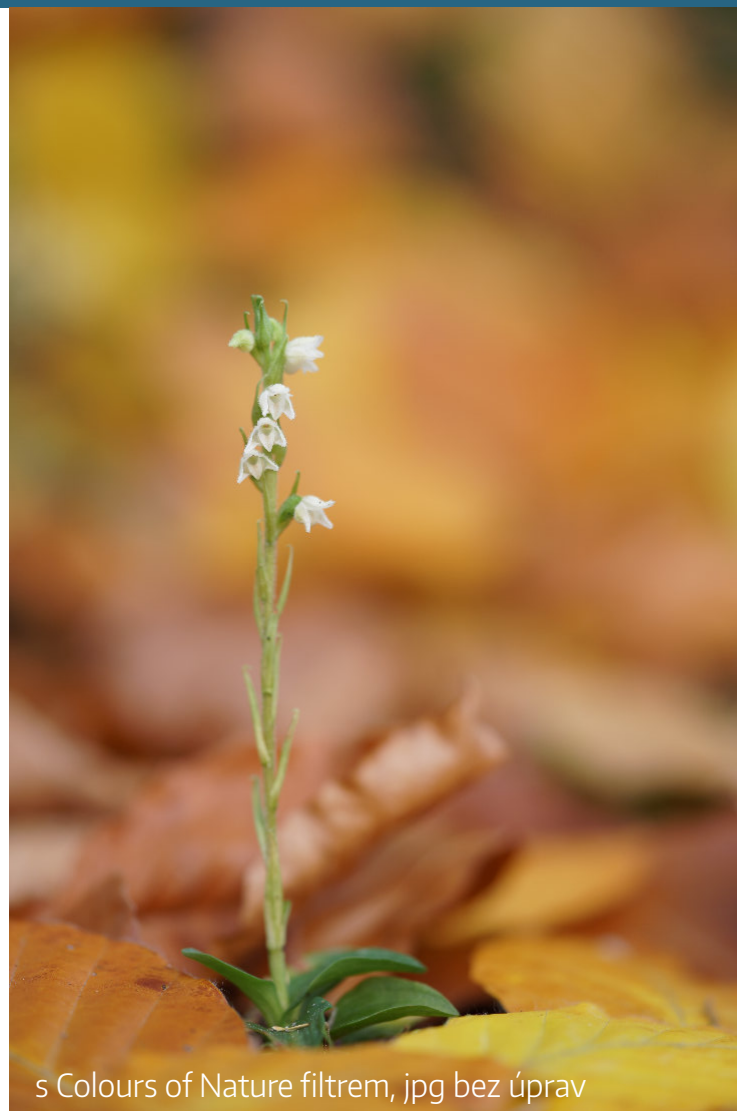
Za povšimnutí stojí, že CoN CPL filtr nejen oživil barvy listí a odstranil z nich odlesky, ale také dodal přirozenou barvu sivozeleným stonkům i sněhobílým květům orchideje. Běžný oteplující polarizační filtr odstraní odlesky ve stejné míře, ale posunuje barvy (včetně květů) ke žluté.

Všechny ukázky jsou jpg přímo z fotoaparátu, kromě zmenšení bez jakýchkoliv dalších úprav.



bez polarizačního filtru, jpg bez úprav

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
Čas: 1/20 s **f/2,8 Macro G OSS**



s Colours of Nature filtrem, jpg bez úprav

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
Čas: 1/6 s **f/2,8 Macro G OSS**

[» obsah](#)



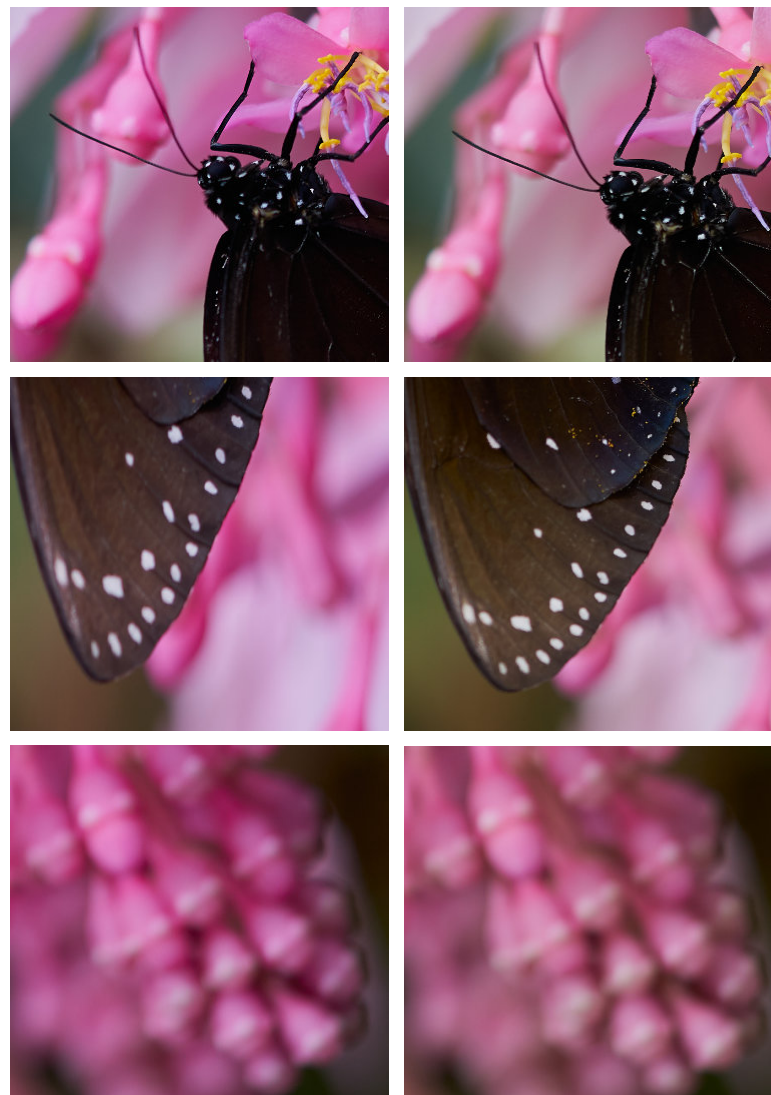
s běžným polarizačním filtrem, jpg bez úprav

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
Čas: 1/8 s **f/2,8 Macro G OSS**

Strana 12



s polarizačním filtrem Colours of Nature



bez filtru

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0 EV
ISO: 100
Clona: **f/2,8**
Čas: 1/50 s

Fotoaparát: **Sony A7**
Objektiv: **Sony 90 mm**
f/2,8 Macro G OSS

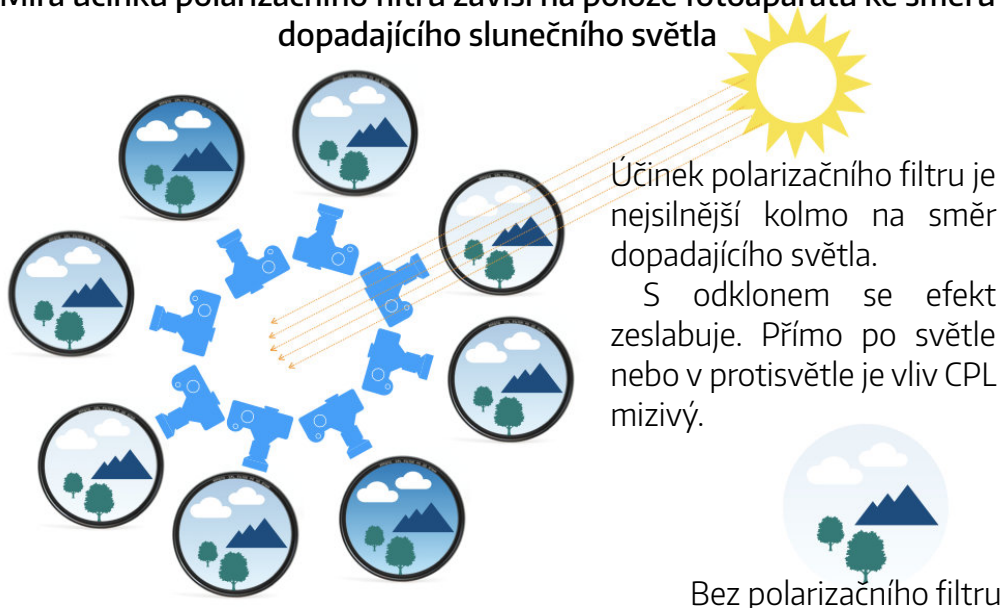
Výstava tropických motýlů, Fata Morgana, Praha

Parametry snímání i zpracování jsou naprosto stejné, jen s adekvátně delším časem při použití CoN CPL filtru.

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0 EV
ISO: 100
Clona: **f/2,8**
Čas: 1/160 s

Fotoaparát: **Sony A7**
Objektiv: **Sony 90 mm**
f/2,8 Macro G OSS

Míra účinku polarizačního filtru závisí na poloze fotoaparátu ke směru dopadajícího slunečního světla



Jak správně používat polarizační filtr?

Nasadte filtr na objektiv. Máte-li již na objektivu UV (nebo ochranný) filtr, raději jej předtím sundejte. Důvod? Dvě skla u dvou filtrů na sobě už mohou mít vliv na kresbu a přidat odlesky, zejména v protisvětle.

Otáčejte přední částí polarizačního filtru – na displeji či v hledáčku uvidíte účinek. U krajiny zeslábné namodralý vzdušný opar dalek, barvy se zvýrazní a nasytí. Nebe ztmavne a zvýrazní v něm světlé mraky. Zeslábné odraz oblohy z vody a uvidíte pod hladinu. Zmizí nehezky modrozelený odstín mokrých kamenů a přibudou barvy lesklých listů květin a stromů. Odfiltrují se odlesky na skle, vodě a nekovových předmětech, což využijete v produktové fotografii a při snímání předmětů pod sklem či ve vitrínách.

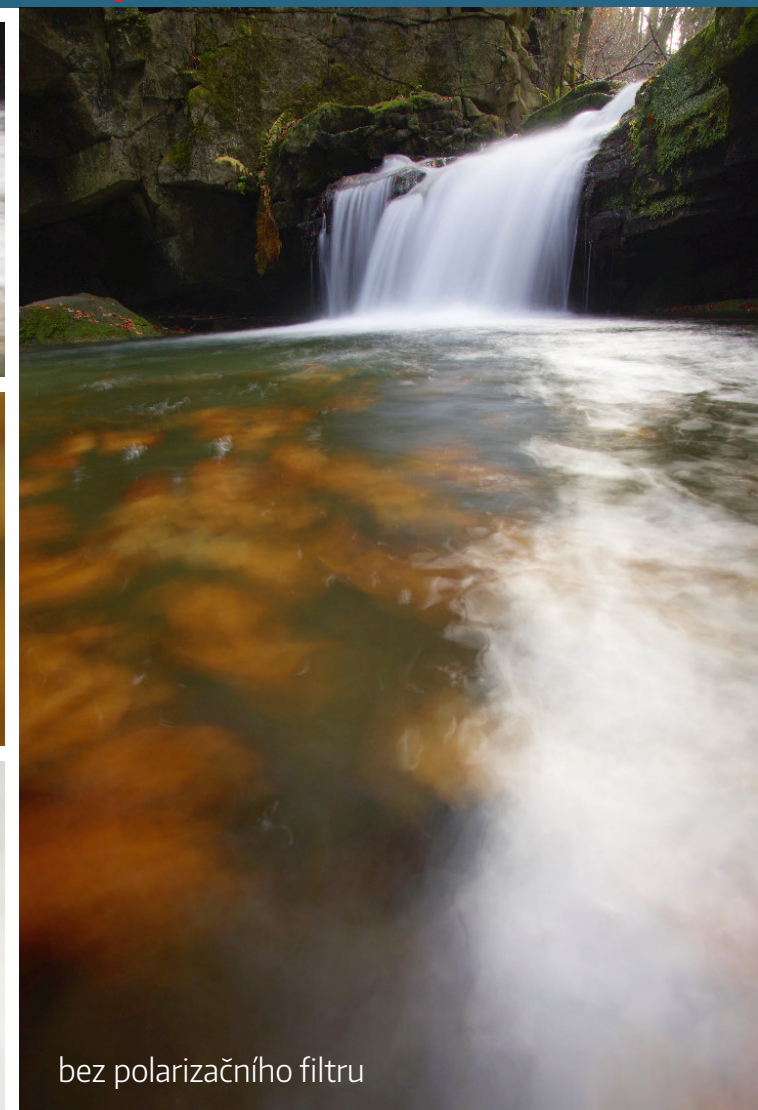
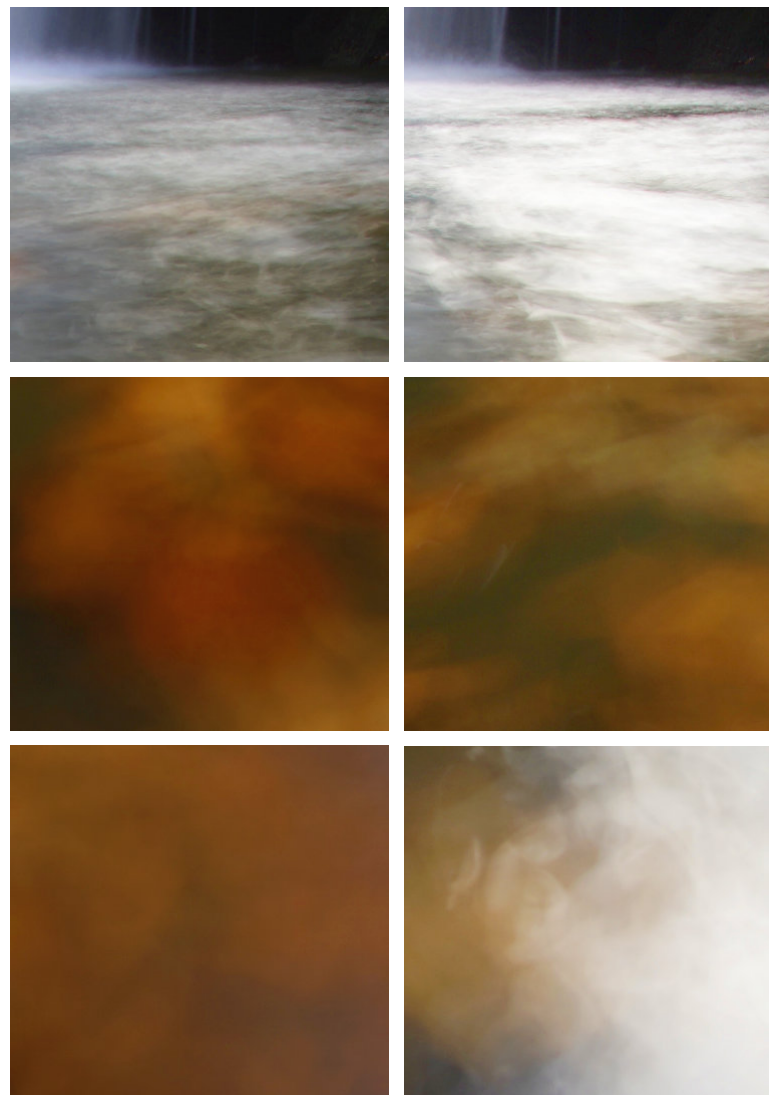
Požadovanou intenzitu působení polarizačního filtru nastavte otáčením předního dílu obroučky. A nemusíte automaticky volit vždy tu nejsilnější. Například na hladině je dobře trochu odlesků ponechat. Tak, aby voda nevypadala jen jako bezbarvý gel.

Zdá se vám, že polarizační filtr nefunguje i když obroučkou otáčíte? Zkuste se podívat, kde je slunce. Polarizační filtr je skoro neúčinný když máte slunce v zádech nebo proti sobě. Ideálně účinkuje když fotíte v pravém úhlu ke směru slunečních paprsků.

Zrovna tak bude účinek CPL nepatrný při fotografování v husté mlze nebo pod zataženou oblohou. (Důvod? Při průchodu světla oblačností nebo mlhou dochází k depolarizaci světla čili polarizovaná složka chybí a filtr nemá co odfiltrovat).



s polarizačním filtrem



bez polarizačního filtru

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
Čas: 1/125 s **f/2,8 Macro G OSS**

Satinský vodopád, Beskydy

Parametry snímání i zpracování jsou naprosto stejné, jen s adekvátně delším časem při použití CPL filtru.

Mód: **Priorita clony (A)** Komp. expozice: + 0,3 EV
ISO: 100 Fotoaparát: **Sony A7**
Clona: **f/2,8** Objektiv: **Sony 90 mm**
Čas: 1/320 s **f/2,8 Macro G OSS**



Nenechávejte polarizační filtr na objektivu pořád.

Ubírá asi jedno clonové číslo, čili si (ne)dobrovolně zhoršujete světelnost objektivu. A jsou situace, kdy je světla pomálu, časy na hraně a vy jste vděční za každý foton navíc. **Vraťte polarizační filtr do pouzdra a našroubujte zpátky UV filtr.** Kvalitní UV filtr má ztráty světla nula nula nic a dostanete těch fotonů navíc nůši.

Máte velmi širokoúhlý objektiv? Pozor na vinětaci a nestejnoměrnou polarizaci!

Objektiv s krátkým ohniskem (zhruba méně než 18–20 mm ohniska na fullframe a přiměřeně kratší na aps-c) má tak široký záběr, že už může vykreslit i obrubu filtru jako tmavé rohy. Proto je lepší používat pro tyto objektivy polarizační filtr s tenkým („slim“, „ultra-slim“) rámečkem. Když fotíte širokoúhlým objektivem záběr s oblohou, zabere vám širokou výseč a různé úhly vůči slunci. Tím pádem bude v některém směru účinkovat víc, v jiném méně. Na fotce pak vidíte jednu nebo druhou stranu snímku výrazně tmavší. Patrné je to hlavně na obloze. Co dělat? **Sundejte polarizační filtr!**

Kočka a polarizační filtr vodu nemilují!

Polarizační filtr jsou dvě kolečka optického skla ala linecké cukroví, namísto marmelády uprostřed s vloženou polarizační fólií. Z celulózy, která se může po navlhnutí zvlnit a nevratně zničit. Nemusíte filtr rovnou koupat, stačí vlhký vzduch. Třeba ve skleníku Fata Morgana při fotografování motýlů a orchidejí. Pomoc? **Kupujte jen takový polarizační filtr, který má fólii mezi skly vzduchotěsně uzavřenou** (například úplně všechny CPL od VFFOTO.com).



Podle čeho si polarizační filtr vybírat?

Než si pořídíte polarizační filtr, je dobré uvážit následující:

1. správný průměr filtru,
2. vždy cirkulární polarizační filtr,
3. kvalita skla a kresba na teleobjektivech,
4. ochrana polarizační fólie,
5. počet a kvalita antireflexních vrstev,
6. kvalita zakončovacích vrstev,
7. výška rámečku,
8. materiál rámečku,
9. vnější závit,
10. neutrálnost filtru - barevný posun,
11. záruka na filtr.



1. Ujasněte si průměr filtru.

Průměr polarizačního filtru vyberte podle největšího objektivu.

Šroubovací polarizační filtr nemusí být nejvýhodnější kupovat podle aktuálního závitu vašeho objektivu. Tím spíš pokud máte objektivů několik a navíc s různým průměrem. Nedoplatili byste se.

Sjednotte si filtry (polarizační, neutrální šedé, ...) na jeden či dva větší průměry a přechod z filtrových závitů u menších objektivů vyřešte jednoduchým a levným redukčním kroužkem, takzvaným Step-up ringem.

Mé osobní doporučení? Sjednotil jsem si filtry na dvou průměrech, 62 mm a 77 mm. 77 mm je určitě jedna z nejuniverzálnějších velikostí a v tomto průměru jde sehnat prakticky jakýkoliv fotografický filtr.

2. Polarizační filtr volte vždy cirkulární.

Lineární polarizační filtr je v současnosti už spíše historickou raritou, naprostá většina dnes prodávaných PL filtrů jsou cirkulární, tedy polarizují světlo kruhově. Cirkulární polarizační filtr je vhodný pro jakýkoliv fotoaparát. Kruhově polarizované světlo neruší činnost autofokusu ani měření expozice.

Pokud byste na objektiv nasadili lineární polarizační filtr, nemusí vám fotoaparát dobře zaostřit nebo správně změřit expozici.



3. Zajímejte se o kvalita skla a kresbu na teleobjektivech.

I optické sklo fotografického filtru má své třídy kvality:

- **Základní (běžné) optické sklo nejnižší kvality...** obvykle se nedozvíte značku či výrobce, u filtru se jen udává, že je z optického skla.
- **Střední třída (standardní kvalita) optického skla...** většinou bývá uvedeno, že jde o německé či japonské sklo, někdy i výrobce.
- **Nejvyšší kvalita...** například Schott B270, Schott NBK7, Hoya... u filtru se někdy uvádí značka, typ či druh skla, jindy jen, že jde o optické sklo nejvyšší kvality. Důvodem je pochopitelná opatrnost výrobců filtrů... použité materiály jsou součástí firemního know-how a není zájem detaily veřejně rozhlašovat.

Ptejte se na kvalitu podání detailů kresby u teleobjektivů.

Proč? Každý z obou plátek skla polarizačního filtru se při výrobě řeže jako tlustší kotouček, následně se brousí a leští na planparalelní (tedy oba povrchy perfektně rovnoběžné) a dokonale vyleštěné sklíčko. Operace velice náročná na preciznost a patřičně nákladná.

Ve snaze ušetřit („co oko nevidí, to srdce nebolí...“) si levnější výrobce může zpracování usnadnit a vnitřní povrchy kotoučků skla, přiléhající k fólii, neleští stejně precizně jako ty vnější. Reálně se nic neděje při používání na objektivěch kratších ohnisek. Problém nastává u teleobjektivů s ohniskovou délkou zhruba 100mm (ff) a víc. Při detailním zkoumání kresby na fotografiích zjistíte, v porovnání s fotkou bez filtru, ztrátu nejjemnějších detailů.

Solidní výrobce by měl sdělit pro jaký rozsah ohniskových vzdáleností je jeho CPL vhodný. Jak na krátkém ohnisku (kvůli riziku vinětae), tak na dlouhém.



4. Zjistěte si způsob ochrany polarizační fólie.

Kvalita polarizační fólie a její napnutí ovlivňují optické vlastnosti polarizačního filtru. Polarizační fólie je tvořena podkladem na bázi celulózy. Nikdo prozatím nevymyslel nic dokonalejšího a přitom reálně použitelného.

Polarizační fólie tedy potřebuje být za prvé co nejdokonaleji napnutá, za druhé chráněná před vlhkostí i škůdci. Zvlhnutí se projeví zvlněním či zkrabacením, které může mít vliv i na kresbu fotografie. Nemusíte zrovna filtr koupat, své udělá i vlhký vzduch někde na dovolené v subtropích, ale klidně i ve skleníku. Třeba na výstavě orchidejí nebo motýlů ve skleníku Fata Morgana.

Škůdcem mohou být houby či bakterie. Jejich přítomnost se projeví někdy jako vláčenka, jindy drobnými bílými kupkami či hvězdičkami rostoucích kolonií. Najdete-li něco podobného na některém svém polarizačním filtru, bez milosti pryč, zachránit se nedá!

Provedení polarizační fólie

- Pouze napnutá mezi skly. Základní provedení levných PL filtrů. Neřeší ochranu proti vlhkosti a škůdcům.
- Vypnutá a celoobvodově mezi skly vzduchotěsně uzavřená (provedení známé jako Kaesemann či Käsemann, podle označení od prvního výrobce). Zajišťuje rovnoměrné napnutí fólie a tím výborné optické vlastnosti, ochranu před vlhkostí i škůdci. Filtry vhodné i do nepříznivých klimatických podmínek.
- Vypnutá, celoobvodově utěsněná a celoplošně nalepená UV vytvrzujícím lepidlem. Technologie posledních let, používaná u profesionálních filtrů. Zajišťuje rovnoměrné napnutí fólie a tím výborné optické vlastnosti, stejně tak ochranu před vlhkostí i škůdci. Filtry vhodné do nejnáročnějších klimatických podmínek.



5. Porovnejte si počet a provedení antireflexních vrstev.

Proč jsou důležité antireflexní vrstvy?

Antireflexní vrstvy na povrchu skla filtru slouží k omezení nežádoucích odlesků světla. Vesměs jde o napařované vícenásobné mikrovrstvičky různých kovových sloučenin. Přesné složení a technologii nanášení si výrobci drží pod pokličkou jako součást svých výrobních postupů, z pohledu uživatele je důležitý výsledek. Žádné nebo málo účinné antireflexy znamenají nekонтastní snímky s množstvím nežádoucích odlesků.

Polarizační filtr se obvykle nepoužívá v přímém protisvětle, ale kvalita antireflexů má vliv na pořízené fotografie i v bočním světle.

U laciných filtrů se v nejlepším případě dozvíte, že jakési antireflexy mají. Nic víc o jejich počtu, natož kvalitě. Solidní výrobci v technických parametrech konkrétně uvádí kolik antireflexních vrstev jejich filtr má.



6. Všimněte si provedení zakončovacích vrstev.

Zakončovací nanovrstvy jsou asi nejzásadnější vylepšení fotofiltrů za poslední roky. Vrstvičky organických sloučenin, které odpuzují prach, mastnotu, špínu a vodu a tedy zásadně zjednoduší péči o filtry. Nečistoty se na filtr méně chytají a když je třeba čistit, jde to neporovnatelně snáze.

Jasná výhoda při fotografování v dešti, mrholení, příboji, vodní tříšti a všude tam, kde o vodní kapky není nouze. Voda se na povrchu filtru nerozlije do obtížných loužiček, nýbrž vytvoří kuličky, které stačí vzduchem z balónku sfouknout k okraji skla a pryč z filtru.

K čemu slouží zakončovací vrstvy?

Velmi zjednodušeně lze funkci nanovrstev připodobnit k samonivelační stěrce, která vyrovnává nerovnosti betonové podlahy.

Sebelépe vyleštěný povrch optického skla je (při dostatečně velkém rozlišení na mikroskopické úrovni) všechno možné, jenom ne rovná plocha. Nanovrstvy nerovnosti vyplní – a každý ví, že na hladkém povrchu se špína udrží výrazně hůř a voda rozlévá do loužiček podstatně méně ochotně.

Dík nanovrstvám lze ze skla filtru odfouknout i případné kapky vody. Neslévají se, ale mají tvar kuliček protože je povrch odpuzuje. Což je dobré speciálně u polarizačních filtrů, které oproti UV a ND mají přece jen měkčí a snáz poškrábatelný povrch. Proč měkčí povrch? Zakončovací ochranné vrstvy se napařují za tepla a polarizační filtry nelze zahřát tolik jako jiné. Přílišným horkem by se poškodila („upekla“) choulostivá polarizační fólie, která je tvořená materiálem na bázi celulózy.



7. Podstatná může být i výška rámečku.

Při výběru polarizačního filtru vezměte v úvahu ohnisko objektivu, na kterém bude našroubovaný. Zejména u širokoúhlých objektivů hrozí nechtěná vinětace, čili ztmavení rohů snímku.

Co je to vinětace?

Vinětace je vada zobrazení, která se projevuje poklesem jasu při okrajích obrazu na snímáči. Rohy se jeví více či méně ztmavené. Vinětací trpí v podstatě každý objektiv, záleží ale v jaké míře bude patrná. Zesílit ji může nevhodná sluneční clona, vysoký rámeček filtru či více filtrů našroubovaných na sebe. Méně výraznou vinětaci lze celkem s úspěchem korigovat i při zpracování snímku v editoru. Případně lze z nedostatku udělat přednost, vinětaci využít jako výtvarný prostředek a ztmavením rohů soustředit pozornost diváka na hlavní motiv.

Pravděpodobnost výskytu nechtěné vinětace je větší u vyšší obroučky filtru a u objektivů s krátkou ohniskovou vzdáleností. Obzvláště u širokoúhlých objektivů mají význam „slim“ či „ultra-slim“ filtry s tenkou objímkou, vysokou pouze kolem 3–4 mm. Takové filtry lze obvykle používat již pro objektivy ohnisek 15–17 mm (na fullframe). I slim filtry by ale měly mít přední závit.

Solidní výrobci uvádí od jakého ohniska objektivu lze konkrétní filtr používat.



8. Materiál rámečku: hliník nebo mosaz?

Oba materiály mají své výhody i nevýhody.

Hliník

- Lehký, levný, dobře opracovatelný.
- Snadno se deformuje. Víc se „kouše“ v závitu.

Mosaz

- Malá deformace, odolnější, „nekouše“ se v závitu.
- Těžší, hůř se opracovává, je dražší.

Speciálně u polarizačního filtru se osobně přikláním spíš k hliníku. Proč?

Hliník je lehčí a dvoudílná obroučka CPL vždy masivnější než u jiných filtrů. Znatelně vyšší hmotnost mosazi by již mohla na konci objektivu být poznat.

Hliník je měkčí. Paradoxně to znamená výhodu. Konstrukce obroučky CPL se skládá ze dvou částí a pro správnou funkčnost je třeba hladké natáčení navzájem. Lehce tomu napomáhá i stopové množství speciálního maziva, dodané při výrobě. Povrchy hliník – hliník po sobě navzájem kloužou snáze než mosaz – mosaz. Filtr se navíc při používání potkává i s mikročásticemi prachu a písku. Pokud se dostanou dovnitř mechanismu mezi kluzné plochy (a věřte, že otázka nestojí „zda“, ale „za jak dlouho?“), je to v mosazi horší.

U měkčího hliníku se mikrozrnko obvykle vmáčkne do jednoho či druhého povrchu a nevádí otáčení. V tvrdé mosazi putuje mezi kluznými plochami (a otáčení drhne) až se postupně rozemele na jemný prášek. Který se dál může usazovat na kluzných plochách.



9. Vnější závit

Dobrý polarizační filtr má v každém případě přední závit. Historicky se, kvůli možnému použití na širokoúhlých objektivách, vyráběly tenké verze polarizačních filtrů bez předního závitu. Nešla na ně nasadit běžná krytka (bez závitu neměla v čem držet) a dodávala se speciální (a víc než speciálně drahá). Dnes se od filtrů bez předního závitu ustupuje, což je jen dobře. Na filtr se závitem vpředu lze nasadit běžnou krytku objektivu.

Další důvod pro závit je možnost našroubování sluneční clony. Polarizační filtr se nejčastěji používá v bočním světle (nejsilnější účinek je kolmo na směr dopadajícího světla), kdy je velmi žádoucí sluneční clonu používat.

Sjednotíte-li si řadu filtrů na jeden průměr, bude vám stačit univerzálně jedna jediná šroubovací sluneční clona. Ovšem za předpokladu, že vaše filtry mají přední závit.

10. Neutrálnost a barevný posun polarizačního filtru

Jedním z důvodů, proč používat polarizační filtr, je fotografování vzdálenějších krajin. Polarizační filtr dokáže ve slušné míře odstranit namodralý vzdušný opar, patrný při fotografování dalek a výrazný zejména za poledních hodin.

Pro lepší podání barev se už v dobách klasického kinofilmu ve velké míře používaly oteplující polarizační filtry, zvané, dle jejich nejznámějšího propagátora B. Moose Petersona též Moose's polarizační filtry. Šlo o kombinaci polarizačního a mírně oteplujícího filtru, která, kromě filtrování polarizovaného světla, dodávala fotkám příjemnější, teplejší podání barev bez přemíry modrých odstínů. S vyvážením bílé si dnešní digitální fotoaparáty snadno poradí. Přesto je dobré vědět, jestli váš konkrétní polarizační filtr barevný posun má – a zda do teplých nebo studených odstínů. Například pro fotografování krajiny v době kolem západu slunce se na automatiku nelze zcela spolehnout a ruční nastavení dává často lepší výsledky. A při ručním nastavování vyvážení bílé berte vliv filtru do úvahy.



11. Záruka

Na filtr poskytuje každý solidní výrobce záruku na vady materiálu či výrobní vady.

- Záruka fotofiltrů, zakoupených u prodejce v ČR, je pro koncového zákazníka (fyzickou osobu) ze zákona 2 roky. Pro podnikatele a firmy rok.
- Roční záruka je obvyklá při nákupu ze zemí Evropské unie. Složitější může být zaslání reklamovaného k prodejci.
- Loterii je záruka při koupi ze zemí mimo EU. Reklamace může dopadnout různě, od bezproblémové až po nemožnou.

Pokud výrobce deklaruje delší nežli zákonnou záruku, z pozice zákazníka to vnímám jako nadstandard a znamení, že kvalitě své značky věří. V takovém případě platí záruka po deklarovanou dobu.

Záruka se vztahuje na vady materiálu či zpracování, ale ne na běžné opotřebení nebo nesprávné zacházení. S reklamací fotofiltru, podřeného pouštní bouří v Nambii, či šmidláním zaprášeným cípem trička, nejspíš neuspějete.



O autorovi

Fotografování se věnuji přes 35 let. Nejdříve na klasický černobílý i barevný kinofilm a svitek, od roku 2003 digitálně. Od značky Olympus jsem roku 2005 přešel k Nikonu a poté v roce 2016 na bezzrcadlovku Sony A7.

Spolupracuji s českým výrobcem profesionálních fotografických filtrů panem Vladimírem Fučíkem – VFFOTO.

Moderní fotovýbavu doplňuji historickými manuálními objektivy. Obvykle nemají perfektní ostrost, ale vyvažují to osobitým charakterem kresby s nádechem nostalgie časů Pentaxů, Zenitů a Praktic.

Dlouhodobě se věnuji dvěma svým projektům: Volně rostoucím evropským orchidejím a zimujícím netopýrům. Speciální oblastí mého zájmu je klasická stereofotografie.

Své zkušenosti předávám prostřednictvím tématických workshopů a individuálních kursů fotografování.

Na Internetu provozuji webové stránky www.skorepa-photo.com, www.starosklicka.cz, www.orchidaceae.cz, www.fotokursy.cz.

Kontakt:

Jiří Skořepa

+420 702 999 521

jiri@skorepa-photo.com.

O fotofiltrech VFFOTO

Vladimír Fučík-VFFOTO je český výrobce profesionálních fotografických filtrů, se sídlem a centrálou na Vysočině v Humpolci, s vlastním vývojem, výrobou a distribucí fotografických filtrů a příslušenství značky VFFOTO. Sortiment VFFOTO zahrnuje kompletní nabídku fotofiltrů od UV a polarizačních přes ND filtry (včetně variabilních ND) až po speciality typu Night Sky.

Provozuje nejpodrobnější specializovaný český informační web o fotografických filtrech www.fotofiltry.eu a pro příznivce značky, sdružené v Klubu VFFOTO (bezplatné členství, e-mailový infozpravodaj), pořádá klubová setkání a workshopy.

Z historie VFFOTO

- 2008 vznik značky a webu www.vffoto.com
- 2012 UV a CPL filtry VFFOTO
- 2013 první ND filtry
- 2014 ND filtry s antireflexními vrstvami, přechodové filtry
- 2015 filtry „Golden Series“ s mosaznými obroučkami
- 2016 ND 2000x, skleněný čtvercový filtr do držáku 100 mm (VFFOTO Square System) a zvlášť tmavý filtr ND 32000x
- 2017 přechodové filtry do držáku, tenké US (ultra-slim) polarizační filtry, limitovaná výroční „TITANIUM EDITION“ série v obroučce z titanu
- 2018 nové variabilní ND filtry VND VFFOTO, extrémně tmavý ND 100000x filtr, Night Sky filtr pro fotografování noční krajiny a hvězdné oblohy
- 2019 nové magnetické filtry VFFOTO, speciální cirkulární polarizační filtr pro fotografie přírody „Colours of Nature“

Web a e-shop www.vffoto.com,

e-mail info@vffoto.com

telefon +420 731 474 681

Provozovna Palackého 834, 396 01 Humpolec



