



Jiří Skořepa
fotokurSy.cz

Fototahák 12

Všechno o variabilních ND filtrech

Fotografujte ještě lépe!

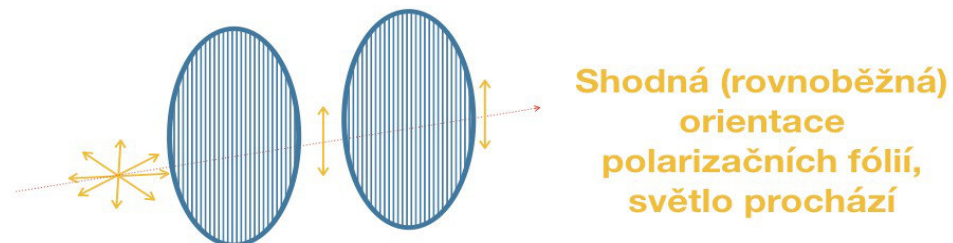


Poděkování.

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.

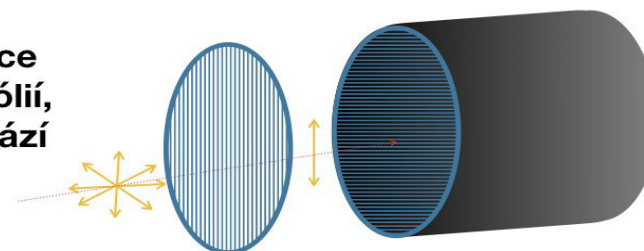
Všechno o variabilních ND filtrech, druhé, doplněné vydání, 2019
© Jiří Skořepa. Všechna práva vyhrazena. Fotografie použité v knize a nákresy k jednotlivým typům filtrů jsou dílem autora. Produktové snímky laskavě poskytl pan Vladimír Fučík – VFFOTO.

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.



Princip účinku variabilního ND filtru

Kolmá orientace polarizačních fólií, světlo neprochází



Všechno o variabilních ND filtrech.

Co se dozvíte v tomto Fototaháku?

Co je a k čemu slouží variabilní ND filtr

Proč má smysl jej mít?

Jak variabilní ND filtr používat?

Jak vypadá konstrukce variabilního ND filtru?

Co si ohlídat při koupi variabilního ND filtru?



Obsah

Variabilní ND filtr	5
Konstrukce variabilního ND filtru.....	6
Limity používání variabilních ND filtrů	7
Podle čeho si variabilní ND filtr vybírat?.....	11
Péče o variabilní ND filtry.....	20
O autorovi.....	21
O fotofiltrech VFFOTO	22



Variabilní ND filtr

Je ND (neutrální šedý) fotografický filtr s plynule měnitelnou propustností světla.

V principu představuje variabilní ND filtr spojení dvou polarizačních filtrů. Se všemi výhodami i nevýhodami PL filtru. K plynulému postupnému ztmavování filtru natáčením v obroučce dochází změnou vzájemné orientace polarizačních fólií. Polarizační fólii tvoří jedním směrem protažené a rovnoměrně uspořádané molekuly polymeru. Je-li jejich orientace shodná u obou fólií, světlo prochází. Vzájemným pootáčením se množství procházejícího světla snižuje. Je-li směr protažení molekul fólií navzájem kolmý, světlo neprochází.

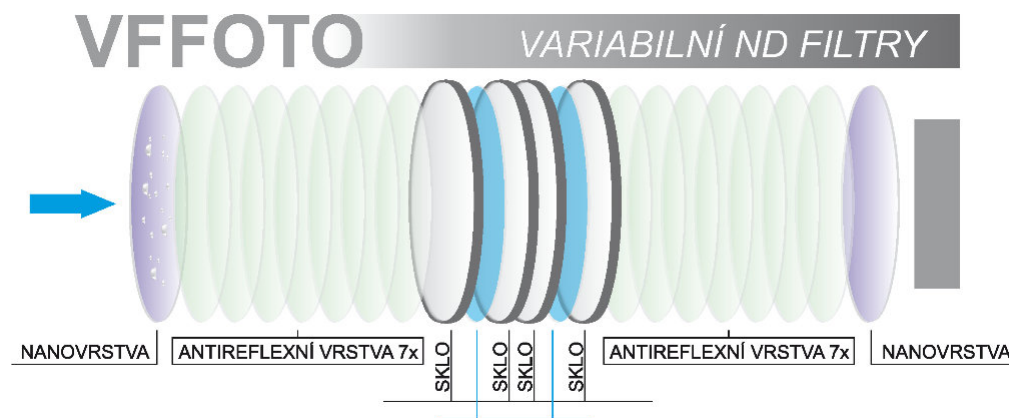
Výhody variabilního ND filtru

- Nahradí několik různě tmavých slabších ND filtrů.
- Hustotu (tmavost) filtru lze měnit pohodlně, plynule a rychle pouhým pootáčením.

K čemu se variabilní ND filtr využívá?

Při filmování umožňuje natáčení při optimálním času závěrky (vzhledem ke snímkové frekvenci) a zároveň dovolí mít pod kontrolou hloubku ostrosti.

Pro fotografování nahradí (s určitými omezeními) hned několik slabších ND filtrů o různé hustotě. Umožní pracovat s nastavením clony (a tedy hloubkou ostrosti) podle přání fotografa a to i při nadbytku okolního světla a používání vysoce světelných objektivů. Což se hodí například pro portrétní fotografie v exteriérech.



Konstrukce variabilního ND filtru

Jde o dva polarizační filtry (2x sendvič z dvojice skel a polarizační fólie mezi nimi) ve společné obroučce, která dovoluje je navzájem pootáčet vůči sobě.

Polarizační fólie je z polymeru, který má jedním směrem protažené a rovnoběžně uspořádané molekuly. Je-li jejich orientace stejná u obou filtrů, světlo prochází. Vzájemným pootáčením se směry protažení molekul odchyľují a množství procházejícího světla snižuje. Je-li směr protažení molekul fólií navzájem kolmý, světlo neprochází.



Limity používání variabilních ND filtrů

Variabilní ND filtry jsou primárně určeny pro filmování (korekce měnících se světelných podmínek při konstantním snímání času) a jako alternativa slabších portrétních ND filtrů. Z konstrukce a principu zatmavování (dva polarizační filtry natáčené proti sobě) plynou některá, byť nevelká, omezení.

Omezení na širokoúhlých objektivěch.

Čím širší je zorný úhel, tím je větší riziko nestejnoměrné polarizace (jedna strana snímku tmavší než druhá). V praxi fotografa může být variabilní ND filtr dobrou alternativou ND filtrů pro portrét, čili na standardní a delší ohniska.

V praxi lze na opravdu širokoúhlých objektivěch (něco málo pod 20 mm ohniska) používat variabilní ND filtr jen v omezeném rozsahu zatmavení, do ekvivalentu ND 16x (-4 EV).

V ohnisku okolo 30 mm (ff) jde bez větších potíží používat variabilní filtr zhruba v rozsahu ND2x (-1 EV) - ND 32x (-5 EV) což je pro portréty dostačující.

U delších teleobjektivů s úzkým zorným úhlem lze použít i výraznější ztmavení. Při 150 mm (ff) dá slušný výsledek i ekvivalent ND 200x - ND 400x. Ovšem při použití špičkového variabilního ND filtru, nikoli levné asijské produkce.



Vlevo nahoře: Nestejnoměrná polarizace viditelná jako zatmavení v levé části snímku. Variabilní ND filtr (zhruba ekvivalent ND 64x) na širokoúhlém objektivu.

Vlevo dole: Extrémní zatmavení (ekvivalent ND400x) v kombinaci s širokoúhlým objektivem. Výsledný snímek je zcela znehodnocený tmavým "křížem".

Variabilní ND filtr Phottix VND-MC na shift objektivu PC Nikkor 28/3,5, Sony A7.



Omezený rozsah ztmavení

Čím výraznější zatmavení, tím víc se nestejnoměrná polarizace projeví. Dobrý variabilní ND filtr má proto ztmavení omezené v rozsahu, kdy je ještě vliv na snímek nepatrný. Prakticky má smysl ztmavení v rozsahu 2-5 EV, na portrétních teleobjektivech s malým zorným úhlem lze přitmavit ještě o další 2-3 EV. Což naprosto postačuje pro portrétní fotografii i filmování.

Cokoli navíc už je příliš velký kompromis. Variabilní filtry s papírově úžasným rozsahem zatmavení ND 2-400x, případně ještě úžasnějším ND 3-1000x jsou reálně nepoužitelné kvůli posunu barev i tmavému „polarizačnímu kříži“.

Variabilní ND filtr nenahradí silné ND filtry v krajinářské fotografii

V krajinářské fotografii se obvykle používají silné ND filtry (ND 1000x a víc), často ještě v kombinaci se širokoúhlými objektivy. Variabilní ND filtr místo běžných ND filtrů nelze použít! Tmavý „polarizační kříž“ snímek znehodnotí.



S variabilním filtrem VFFOTO,
-2 EV, čas 1/250



Bez filtru



S variabilním filtrem VFFOTO,
-4 EV, čas 1/40

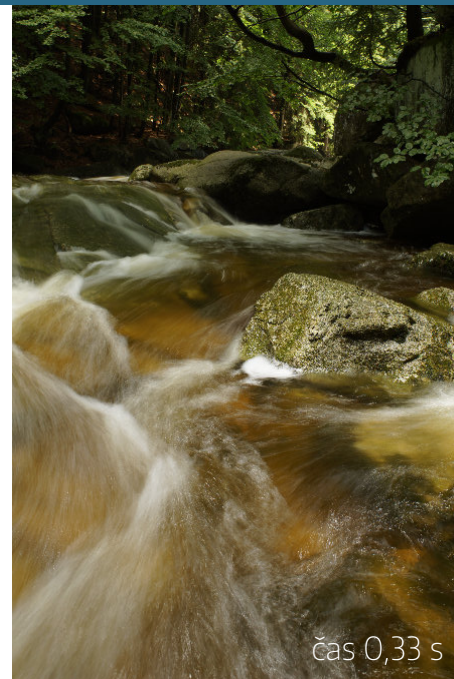


Variabilní ND filtr a jeho vliv na ostrost a kvalitu kresby.

U kvalitního variabilního ND filtru je vliv mizivý, u nekvalitního velmi výrazný.

Nějaký vliv na kresbu má každý variabilní ND filtr - přidává 4 skla (= 8 rozhraní sklo-vzduch) a 2 polarizační fólie. Dokonalým vyleštěním všech povrchů skel lze zhoršení ostrosti omezit na minimum, pozorovatelné jen při přímém srovnávání ve zvětšení 1:1. Takové opracování je ovšem náročné a patřičně drahé - proto dobrý variabilní filtr nemůže být levný.

Ukázky: Variabilní ND filtr VFFOTO, vliv na detaily kresby.
Sony A7, Sony 90/2,8 Macro. Celek a výřez z neupravených snímků.



Rozsah zatmavení u variabilního ND filtru v praxi.

Bez viditelnějšího vlivu na kvalitu snímků lze docílit časů 1/6–10 s.

Rozsah použitelných časů umožňuje různé pojetí vody...od téměř „zmrazené“ až po mléčně rozmazanou. Zachování detailů u nehybných předmětů je přitom vynikající.

Sony A7, PC Nikkor 28/3,5, variabilní filtr VFFOTO 77 mm, snímáno ze stativu a s pomocí rádiové dálkové spouště, neupravené snímky.



Podle čeho si variabilní ND filtr vybírat?

Než si pořídíte variabilní filtr, je dobré vzít v úvahu následující parametry:

1. správný průměr filtru,
2. kvalita použitého skla a preciznost opracování,
3. ochrana polarizačních fólií,
4. počet a kvalita antireflexních vrstev,
5. kvalita zakončovacích vrstev,
6. výška a provedení rámečku,
7. vnější závit,
8. neutrálnost filtru - barevný posun,
9. záruka na filtr.

Doporučení

Na variabilním ND filtru nešetřete! Jde o přesný a poměrně složitý optický výrobek (2 polarizační filtry v jediném společném rámečku = 8 rozhraní optického skla + 2 polarizační fólie). Kvalita materiálů i zpracování určuje v jaké míře se filtr projeví na kresbě výsledného snímku. „Levně a výhodně“ pořízený variabilní ND filtr se může velmi citelně podepsat na (ne)kvalitě pořízených fotografií!



1. Ujasněte si průměr filtru.

Průměr variabilního ND filtru vyberte podle největšího objektivu.

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

Sjednoťte 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. Zajímejte se o kvalita skla filtru i jeho oprcování.

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 rozhlášovat.



variabilní filtr VFFOTO, čas 1/6 s

3. Zjistěte si způsob ochrany polarizačních fólií.

Kvalita polarizační fólie v obou bločcích skel a její napnutí přímo ovlivňují optické vlastnosti variabilního ND filtru. Polarizační fólie je tvořena podkladem na bázi celulózy. Nikdo prozatím nevymyslel nic dokonalejšího a přitom reálně použitelného.

Polarizační fólie potřebuje být za první 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 variabilním či 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.



variabilní filtr VFFOTO, čas 1/4 s

4. 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.

Variabilní ND filtr se obvykle nepoužívá v přímém osovém protisvětle, ale kvalita antireflexů má vliv na pořízené fotografie či video 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.



variabilní filtr VFFOTO, čas 1/3 s

5. 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 a variabilních ND filtrů, které oproti UV a běžným ND mají přece jen měkčí a snáz poškrábatelný povrch. Proč měkčí povrch? Zakončovací ochranné vrstvy se vytvrzují za tepla a polarizační sendvič skel nelze zahřát tolik jako jednoduché sklo pro jiné filtry. Přílišné nahřátí by mohlo poškodit („upéct“) choulostivou polarizační fólii, která je tvořená materiálem na bázi celulózy.



variabilní filtr VFFOTO, čas 1,33 s

6. Podstatná může být i výška, provedení a materiál rámečku.

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

Variabilní ND filtr bude mít rámeček vždy vyšší než klasické šroubovací filtry. Prostě dva bločky polarizačních skel svou tloušťku mají a v rámečku se musí usadit. Plus dvoudílný rámeček, zkonstruovaný tak, aby šlo skly pootáčet a měnit hustotu zatmavení. Tím pádem hrozí na objektivěch kratšího ohniska riziko vinětace.

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.

Variabilní ND filtr je doporučeno v ideálním případě používat na objektivěch s ohniskovou vzdáleností 35 mm a více (pro fullframe snímáče). S omezenějším rozsahem zatmavení jej lze používat na objektivy s ohniskem kratším (30–35 mm na fullframe). V nejzazším případě jej lze využít na širokoúhlý objektiv kolem 20 mm ohniska, ovšem se zatmavením výrazně omezeným, nejvýš na hodnoty odpovídající zhruba ND 16x (-4 EV).



variabilní filtr VFFOTO, čas 2,50 s

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 variabilního ND filtru se osobně přikláním raději k hliníku.

Proč?

Hliník je lehčí a dvoudílná obroučka variabilního filtru 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 variabilního ND filtru 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.



variabilní filtr VFFOTO, čas 4 s

7. Vnější závit

Dobrý ND filtr má v každém případě přední závit. Jen na filtr se závitem vpředu lze bezproblémově nasadit běžnou krytku objektivu.

Další důvod pro závit je možnost našroubování sluneční clony. 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.

8. Neutrálnost a a barevný posun variabilního ND filtru

Každý variabilní ND filtr ubírá část procházejícího světla a nějakým způsobem pozmění i jeho charakter. Ideální ND filtr by měl být barevně zcela neutrální, tedy nikterak neměnit podání snímku. Což dnešní výrobní technologie nedokáže. Jednotlivé barvy světelného spektra zachytí filtr v trochu odlišné míře a výsledkem je barevný posun. Snahou každého výrobce fotofiltrů je mít barevný posun co nejmenší. S novými druhy optického skla, lepšími antireflexními vrstvami a dokonalejším opracováním se dnešní kvalitní variabilní ND filtry dostávají k hodnotám kolem 500K. Což bezproblémově vyrovná automatické vyvážení bílé v moderním digitálním fotoaparátu.



variabilní filtr VFFOTO, čas 6 s

9. Záruka

Na filtr poskytuje 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.



variabilní filtr VFFOTO, čas 10 s

Péče o variabilní ND filtry

Závit filtru před našroubováním na objektiv projedte grafitovou tužkou VFFOTO k mazání závitů filtrů. Grafit je výborné mazivo a separátor, namazáním předejdete riziku „zakousnutí“ adaptéru na objektivu.

Variabilní ND filtry udržujte čisté. Což platí stejně jako pro kterýkoliv fotografický filtr. Znečištěný filtr je snad ještě horší než filtr vůbec žádný. Špína zhoršuje kontrast a přidává nežádoucí odlesky a „duchy“ do obrazu. Není třeba s čištěním jít do úplných extrémů, pár miniaturních částíček nečistot na filtru nemá znatelný vliv. Vrstvička prachu či otisk prstu již ano.

Postup čištění (platí pro jakýkoliv, nejenom variabilní ND filtr).

Nejprve odfoukněte nečistoty balónkem (ne ústy!). Mnohdy to postačí. U kvalitních filtrů s dobrou povrchovou úpravou lze ze skla odfouknout i případné kapky vody (neslévají se, ale mají tvar kuliček, povrch je odpuzuje).

Podle potřeby pokračujte ometením štětečkem na optiku, hodí se třeba ten z „Lenspenu“. Dočistěte suchou mikrovláknovou utěrkou na optiku.

Na přichycené lepkavé nečistoty (například pyl) je třeba použít mokré čištění izopropylalkoholem, případně doplnit čištěním koncentrovanějším čistým etylalkoholem (60-75%, v lékárně). Roztokem v malém množství navlhčete mikrovláknovou utěrku nebo vatovou tyčinku k čištění uší (případná vlákna z vaty se na závěr ofouknou balónkem). Mikrovláknové utěrky se nedotýkejte holou rukou (nasaje do sebe mastnotu z povrchu lidské kůže), ideální je ruku obalit polyetylenovým sáčkem nebo navléci jednorázovou latexovou rukavici. Pozor. Roztokem byste měli čistit jen povrch skla, nemá zatéci do obroučky filtru.

Na drobné mastné flíčky, otisky prstů či stopy po vodních kapkách je ideální čistící ploška „Lenspenu“. Pootočením těla „Lenspenu“ o půlobrátka se na čistící plošku ze zásobníčku ve víčku nanese čistý karbonový prášek. Stopy nečistoty se poté vyčistí krouživým přetřením čistící ploškou.



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



