



Malý průvodce digitální fotografií  
Martin Valent

# Malý průvodce digitální fotografií

verze 1.0 (2013)

**Martin Valent**

[www.lifephotography.info](http://www.lifephotography.info)

**Všechna práva vyhrazena. Žádná část této knihy nesmí být kopírována nebo jinak reprodukována bez výslovného souhlasu autora.**

## **OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>ZÁKLADNÍ POJMY</b> .....	<b>5</b>
<b>JAK DRŽET ZRCADLOVKU</b> .....	<b>10</b>
<b>POJMY PRO POKROČILÉ</b> .....	<b>11</b>
<b>DOPORUČENÉ NASTAVENÍ ZRCADLOVKY</b> .....	<b>19</b>
<b>PRŮBĚH FOTOGRAFOVÁNÍ KROK ZA KROKEM</b> .....	<b>20</b>
<b>JAK FOTIT</b> .....	<b>21</b>
<b>PROBLÉMY S FOTKAMI</b> .....	<b>26</b>
<b>KOMPOZICE</b> .....	<b>27</b>
<b>BLESK</b> .....	<b>46</b>
<b>OBJEKTIVY</b> .....	<b>56</b>
<b>FILTRY</b> .....	<b>60</b>
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ K DIGITÁLNÍ ZRCADLOVCE</b> .....	<b>63</b>
<b>STATIV</b> .....	<b>64</b>
<b>ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ</b> .....	<b>65</b>
<b>TISK FOTOGRAFIÍ</b> .....	<b>66</b>
<b>VÝBĚR DIGITÁLNÍHO FOTOAPARÁTU A OBJEKTIVŮ</b> .....	<b>67</b>
<b>PROGRAMY</b> .....	<b>68</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>69</b>
<b>REJSTŘÍK</b> .....	<b>70</b>

## ÚVOD

Tato kniha vznikla na základě žádosti účastníků fotografických kurzů, které lektoruji. Vychází nejen z obsahu těchto kurzů a je určena začínajícím fotografům. Výhodou elektronické verze je možnost mít ji s sebou v mobilu nebo v tabletu a kdykoli se do ní moci podívat.

Cílem této knihy není poskytnout úplné a vyčerpávající informace o fotografování. Účelem je poskytnout čtenáři koncentrované informace o většině aspektů, se kterými se ze začátku bude setkávat.

Veškeré pojmy jsou v knize dobře dokumentovány na fotografiích a je možné v knize vyhledávat a pomocí interaktivních odkazů se kdykoli dostat na téma, které Vás zrovna zaujme.

Zakoupením této knihy si zároveň předplácíte její aktualizované verze, které budete dostávat na Váš email. Zároveň máte možnost mě s jakoukoli otázkou o fotografování kontaktovat na email: **PHOTO@LIFEPHOTO.INFO**, v případě nouze můžete volat na **+420 737 977 174**.

[WWW.LIFEPHOTO.INFO](http://WWW.LIFEPHOTO.INFO)

## ZÁKLADNÍ POJMY

Základní pojmy obsažené v této kapitole jsou nezbytným základem pro všechny, kdo chtějí fotit. Ve chvíli, kdy zvládnete základy expozice a hloubky ostrosti, a to vše okořeníte kompenzací expozice, máte do velké míry vyhráno. Pak už se jen zbývá naučit se správně dívat na svět.

**EXPOZICE** = množství světla ve fotografii. Expozice závisí na **cloně**, **času** a **citlivosti ISO**. Fotografie s nedostatečným množstvím světla je podexponovaná, fotografie s přílišným množstvím světla je přexponovaná. Silně přexponovaná (čistě bílá) místa ve fotografii nazýváme **PŘEPALY**. Přepaly je možné znázornit prohlídkáním v režimu prohlížení.

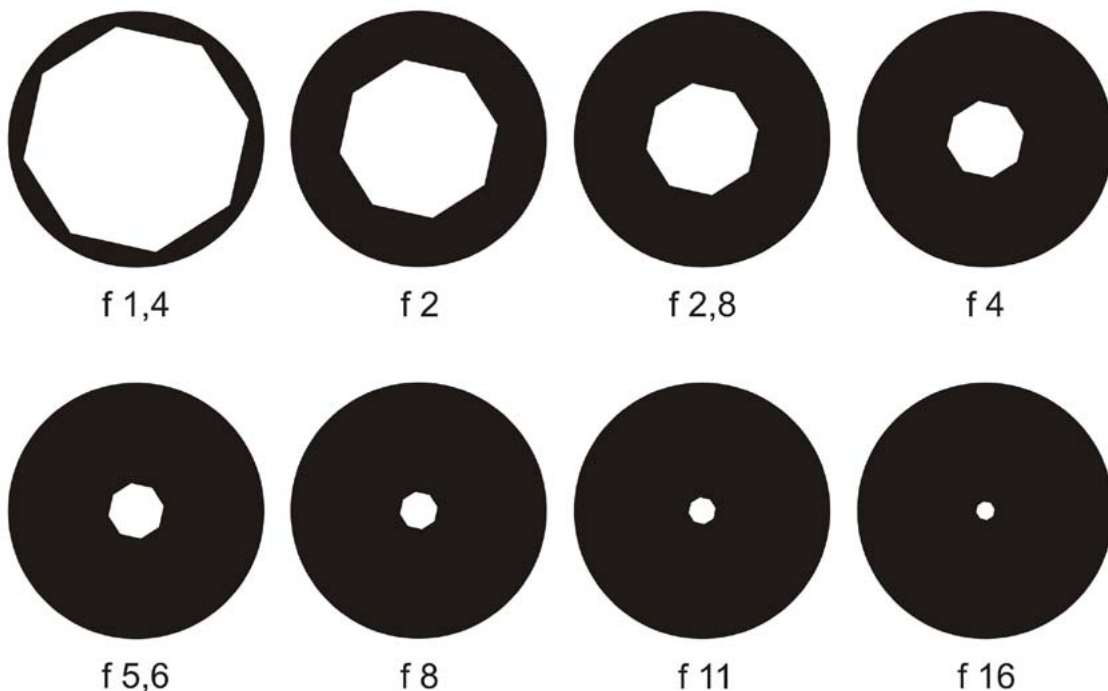
**CLONA** = kruhový otvor v **objektivu**, kterým prochází světlo na čip. Základní řada clonových čísel: 1.0, 1.4, 2.0, 2.8, 4.0, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32, 45... Čím je hodnota clony menší (f), tím více je otvor otevřený a tím více světla dopadá na čip. Clona ovlivňuje vedle **expozice** také **hloubku ostrosti** a **kresbu objektivu**. Se změnou průměru clony se mění plocha, kterou prochází světlo. Proto je změna množství světla exponenciálně závislá. Např. pokud se hodnota clony změní 2x, množství světla se změní 4x; pokud se clona změní 4x, množství světla se změní 16x. Změna množství světla je kompenzována změnou **času** a/nebo změnou **citlivosti ISO**.

Příklad: f 1,4; 1/1000 s, ISO 200 = f 2,8; 1/250 s; ISO 200

f 2,8; 1/100 s, ISO 200 = f 11; 1/6 s; ISO 200

f 4; 1/1000 s, ISO 200 = f 8; 1/500 s; ISO 400

f 2,8; 1/1000 s, ISO 200 = f 8; 1/250 s; ISO 400



Zmenšení clony s rostoucím clonovým číslem. Zvýšení hodnoty clony 1,4x znamená poloviční množství světla.

**EXPOZIČNÍ ČAS** = udává dobu, po kterou je čip vystaven dopadajícímu světlu. Udává se většinou jako zlomek např.  $1/250$  s = 0,004 s. Čas se na fotografii projeví, pokud fotíte objekt, který se pohybuje.

### CLONA

f 2	f 2,8	f 4	f 5,6	f 8	f 11	f 16

**CITLIVOST ISO** = určuje míru citlivosti čipu na dopadající světlo. S rostoucí citlivostí roste míra šumu, který se projevuje jako náhodně barevné body ve fotografii, zejména v tmavých oblastech je šum zřetelnější. Šum se také projevuje při delších expozicích vlivem zahřívání čipu.

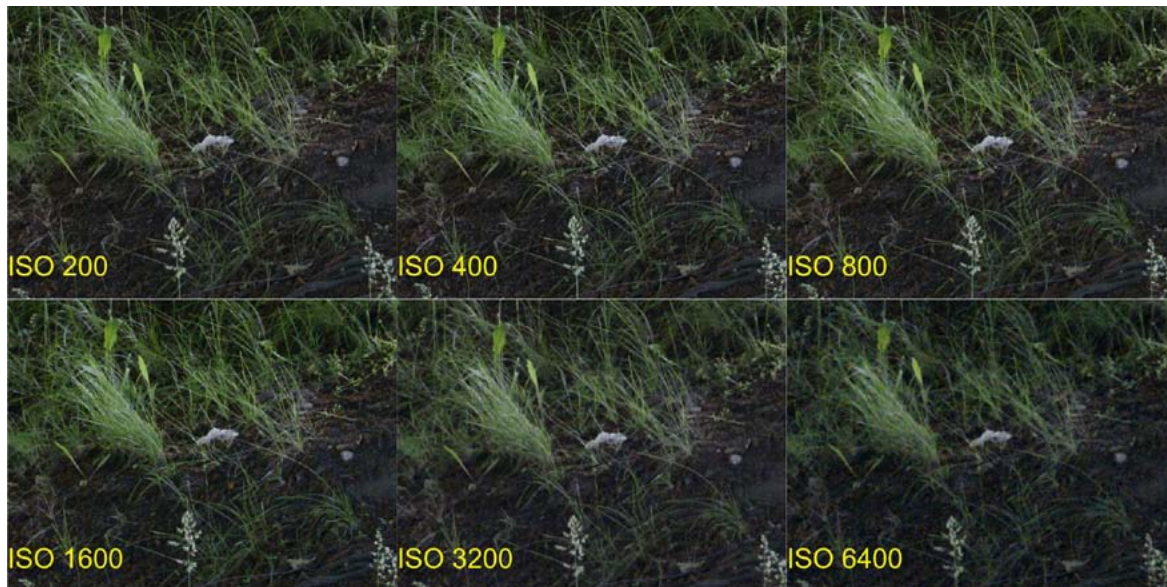
Příklad: ISO 400 je 4x citlivější na dopadající světlo než ISO 100 = ISO 400 potřebuje 4x méně světla pro stejnou expozici.

f 2,8; 1/100 s, ISO 200 = f 5,6; 1/100 s; ISO 800

f 2,8; 1/100 s, ISO 200 = f 2,8; 1/400 s; ISO 800

f 2,8; 1/100 s, ISO 200 = f 5,6; 1/200 s; ISO 1600

### **Nepoužívejte nastavení citlivosti ISO na automatiku!**



**Nárůst barevného šumu s rostoucí citlivostí ISO.**

### **TEST CITLIVOSTI ISO VAŠEHO FOTOAPARÁTU**

Je důležité, abyste se nebáli používat i vyšší hodnoty citlivosti ISO. Množství barevného šumu stoupne, ale ne vždy to bude na výsledné fotografii zřetelné. Velmi totiž záleží na tom, jak velike fotografie bude tisknout nebo elektronicky prezentovat.

Pokud si chcete vyzkoušet, jak se různá citlivost ISO projeví třeba na formátu A4, pořídte sérii identických fotografií ze stativu a pouze měňte hodnotu citlivosti ISO. Výsledné fotografie si pak nechte vytisknout v požadovaném formátu. Protože se barevný šum projevuje výrazněji v tmavých oblastech, doporučuju udělat dvě série fotografií - ve dne a v noci.

Není nezbytné tisknout vše na formát A4 nebo větší, ale pokud použijete 1/4 fotografie a vytisknete ji na formát 10x15 cm, bude vše odpovídat tisku na A4 (tisk 1/16 fotografie na formát 10x15 cm odpovídá tisku na formát 40x60 cm).

**KOMPENZACE EXPOZICE** = jedná se o ruční posunutí expozice oproti hodnotě naměřené fotoaparátem a udává se v EV (hodnota expozice; Exposition Value).

+1 EV = dvojnásobné množství světla, +2 EV = čtyřnásobné množství světla, +3 EV = osminásobné množství světla; -1 EV = poloviční množství světla, -2 EV = čtvrtinové množství světla, -3 EV = osminové množství světla.

Příklad: f 5,6; 1/100 s, ISO 200; +2 EV = f 2,8; 1/100 s; ISO 200

f 2,8; 1/100 s, ISO 200; -2 EV = f 4; 1/200 s; ISO 200

f 8; 1/100 s, ISO 200; -1 EV = f 8; 1/100 s; ISO 100

V režimu **priority clony A** se **kompence expozice** projeví změnou **expozičního času**; v režimu **priority času S, Tv** se projeví změnou hodnoty **clony**. **Kompence expozice** nefunguje v plně manuálním režimu **expozice M**.



Změna množství světla ve fotografii při použití kompenzace expozice.

**Kompence expozice** je unikátní pro snímanou scénu, a proto ji pak nezapomeňte vrátit na nulovou hodnotu!

## ZOBRAZENÍ PŘEPALŮ

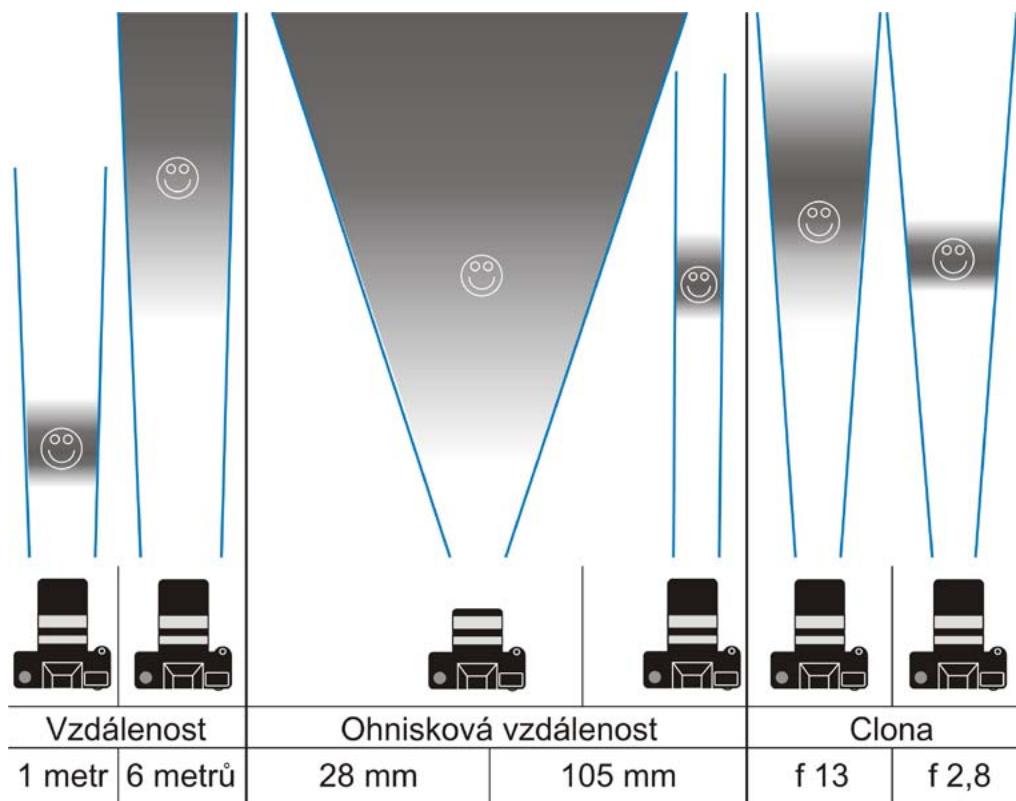
**Přepaly** (bílá místa) a **podexponovaná místa** (černá místa) jsou části fotografie, kde již není žádná kresba. Pomocí **kompence expozice** je možné přepaly nebo silně podexponovaná místa redukovat. Fotoaparát umí přepaly zobrazit problikáváním na fotografii.

**Canon 650D:** v režimu prohlížení fotografií stisknete několikrát tlačítko **INFO**, až se dostanete do náhledu fotografie, kde budete mít zobrazeny veškeré expoziční hodnoty a **histogram**. V tomto režimu se také zobrazí problikáváním přepaly.

**Nikon D5100:** v režimu prohlížení fotografií je možné pomocí šipek nahoru a dolů přepínat mezi různými způsoby zobrazení. Je možné také takto zobrazit „**Nejvyšší jasy**“, které představují přepaly. Většinou je nutné tuto funkci nejprve zapnout: **Menu - Menu přehrávání - Možnosti zobrazení pro přehrávání - Nejvyšší jasy - Hotovo** (Menu - Playback menu - Playback display options - Highlights - Done).



**HLOUBKA OSTROSTI** = prostor, který je na fotografii vykreslen ostře. Hloubka ostrosti závisí na použitém **objektivu** a je ovlivněna **clonou**, **ohniskovou vzdáleností** a zaostřenou vzdáleností. Hloubka ostrosti roste s rostoucí hodnotou **clony** (f), klesající **ohniskovou vzdáleností** a rostoucí zaostřenou vzdáleností. Naopak se zmenšuje s klesající hodnotou **clony** (f), rostoucí **ohniskovou vzdáleností** a klesající zaostřenou vzdáleností. Na hloubku ostrosti nemá vliv **expoziční čas** ani **citlivosti ISO**.



Změna hloubky ostrosti při změně zaostřené vzdálenosti, ohniskové vzdálenosti a hodnoty clony.



Nárůst hloubky ostrosti s rostoucí hodnotou clony. Na prvním obrázku je velmi dobře viditelný bokeh.

## EXPOZIČNÍ REŽIMY

**Režim P** = automatický režim: fotoaparát si sám nastaví **clonu** a **čas** podle zadané **citlivosti ISO**.

**Režim A, Av** = priorita clony (poloautomatický režim): nastavujeme **clonu**, odpovídající **čas** automaticky nastaví fotoaparát podle zadané **citlivosti ISO**. Ideální režim pro běžné fotografování, výhodou je přímé ovlivnění **hloubky ostrosti** pomocí clony.

**Režim S, Tv** = priorita času (poloautomatický režim): nastavujeme **čas** expozice, odpovídající **clonu** automaticky nastaví fotoaparát podle zadané **citlivosti ISO**. Vhodný pro fotografování rychlých dějů.

**Režim M** = plně manuální režim: nastavujeme **clonu**, **čas** a **citlivost ISO**. Jediný univerzální režim fotografování, ideální pro práci s bleskem.

**Režim B** = bulb: závěrka je otevřena po celou dobu zmáčknutí nebo aretace spouště.