

Blænderækken, flash og ledetal

Blænderækken - de tal der findes på blænderingen på nogle objektiver - er et af de mest fascinerende værktøjer i fotografiets historie. Og da tallene samtidig er direkte udtryk for lysets naturlove, er en forståelse af disse tal en adgangsбилет til mange af fotografiets andre begreber - heriblandt ledetal.

Blændens funktion er den samme som iris/ pupillen i vores øjne. Den udvider sig eller trækker sig sammen og doserer på den måde, at vi får den rigtige mængde lys ind i øjet/kameraet. Alle har prøvet at gå fra et mørkt rum og ud i sollys, og så bliver vi blændet et par sekunder indtil øjet har fået indstillet "den rigtige blænde".

Dybdeskarpheд – DOF

Blændens anden vigtige funktion er, at den er med til at bestemme dybdeskarpheдen i vores billede.

Lyset aftager med kvadratet på afstanden.

Det er en naturlov som hverken TTL, ITTL eller andre moderne, automatiske lysmålingssystemer kan lave om på.

I praksis betyder det, at hvis du måler lyset fra en lampe, eller anden lyskilde, på først 1 meters afstand og derefter på 2 meters afstand, så er lysmængden ikke halveret selvom afstanden er fordoblet, den er derimod reduceret til en fjerdedel.

For at bruge denne naturlov i praksis er det nødvendigt at sætte sig ind i blændetallene. Blænderækken ser således ud:

1 - 1.4 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 - 45 - 64 - 90 - 128

Imellem disse tal ligger naturligvis alle de trinløse værdier som opstår når blænderingen drejes manuelt, men på moderne kameraer med display vil det oftest være værdierne for trediedele som er angivet. På kameraets display vil der feks. imellem F:5.6 og F:8 være angivet værdierne F:6.3 og F:7.1, hvis kameraet er indstillet til at vise værdierne i trediedele.

F = en forkortelse for "f-stop" som igen er det engelske udtryk for det sted, blænden skal blændes op eller ned til. Den moderne springblænde er som udgangspunkt altid åben, da lyset måles ved fuld blændeåbning og F-stop er således det sted springblændens mekanik

Blænderækken, flash og ledetal

© Kent Bovin - 2014 - www.kentbovin.com - Må ikke kopieres eller distribueres uden tilladelse

skal stoppe når den blænder ned til den ønskede blænde.

På de fleste objektiver vil de effektive blændetal ligge i området: 2.8 - 45, alt efter objektivets kvalitet. Største blændeåbning (laveste blændetal) kan sagtens være et skævt tal som feks. F:3.5, alt efter objektivets konstruktion, og ved de billige zoom-objektiver er laveste blænde ofte variabel og hedder feks. F:3.5-4.5

Blændetallet er et udtryk for arealet af det hul som blændens lameller former.

I praksis virker det ulogisk, at det mindste tal er udtryk for den største blændeåbning og det højeste tal er udtryk for en mindste blændeåbning, men en teoretisk, matematisk forklaring på dette vil jeg afholde mig fra, da jeg synes den praktiske brug af tallene er langt mere interessant.

Med til forståelsen hører altså, at når blænden drejes fra feks. F:5.6 til F:8 halveres den lysmængde som kommer ind i kameraet.

Tilsvarende fordobles lysmængden hvis blænden ændres fra F:5.6 til F:4.

Arbejder man manuelt, regulerer man naturligvis altid sin lukkertid samtidig med at blænden ændres. Halveres den ene fordobles den anden og den samlede mængde af lys, der kommer ind i kameraet, forbliver derfor den samme.

Og nu til noget meget mere interessant...

Det fantastiske øjeblik, i den kedelige teori om blændeværdier, kommer, når man opdager den kendsgerning, at blændetallene direkte kan overføres til metermål!

Et eksempel: Hvis din lampe/flash står 8 meter fra motivet og din måling (den korrekte eksponering) siger blænde 11, så kan du stille de to talrækker (her forkortet ind til brugsområdet) over hinanden således (korteste afstand/højeste blænde):

Afstand i meter	1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	45		
Blænde			45	32	22	16	11	8	5.6	4	2.8	2	1.4	1

Læg mærke til den talmagi der pludselig opstår: Hvis du nu rykker din lampe tættere på motivet og halverer afstanden fra 8 til 4 meter, så fordobler du blændetallet fra 11 til 22.

Blænderækken, flash og ledetal

© Kent Bovin - 2014 - www.kentbovin.com - Må ikke kopieres eller distribueres uden tilladelse

Afstand i meter	1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	45		
Blænde			45	32	22	16	11	8	5.6	4	2.8	2	1.4	1

Husk, at du halverer/fordobler lysmængden for hvert blændetrin, så fra F:11 til F:22 er der altså 2 fordoblinger = 4 gange.

Og hvad kan man så bruge det til?

Godt spørgsmål... Jeg vil selv forsøge at besvare det:

Endnu en gang må man forundres over blændetallenes magi, for eftersom disse tal er baseret på naturens egne love om lys gælder de naturligvis også for flash. Og søreme om ikke de samme tal bruges som ledetal!

Ledetal = blænden på 1m v. fuld styrke v. ISO 100

... Og den tager vi lige en gang i praksis: Når du køber en flash med feks. ledetal 45 betyder det, at hvis flashen udløses på fuld styrke, vil du, ved ISO 100, på 1 meters afstand skulle bruge blænde 45. Igen kan du placere de to talrækker over hinanden, med afstand 1m ved blændetallet (ledetallet) 45:

Afstand i meter	1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	45
Blænde	45	32	22	16	11	8	5.6	4	2.8	2	1.4	1

Du kan nu aflæse, hvor langt din flash rækker ved at se på tallene. Hvis du har et objektiv med F:2 som største blændeåbning, kan du altså bruge flashen helt ud til 22m. Hvis du af forskellige grunde gerne vil bruge F:8 kan du altså bruge flashen op til 5.6m etc.

HUSK: Ledetal opgives altid ved ISO 100, så hvis du er den lykkelige ejer af et Nikon D70 ved du, at din laveste ISO er 200. Du ved sikkert også, at reglerne for ISO-tal er, at de kan halveres og fordobles. Så en fordobling af ISO-tallet betyder en fordobling af lysfølsomheden = 2 gange. Hvis din flash har ledetallet 45 ved ISO 100 og du har et kamera med ISO 200 som det laveste (eller ligefrem ønsker at bruge ISO 200, eller mere, i stedet for ISO 100), skal du blot rykke den ene talrække en tak til den rigtige side.

Blænderækken, flash og ledetal

© Kent Bovin - 2014 - www.kentbovin.com - Må ikke kopieres eller distribueres uden tilladelse

For ISO 200 vil ovenstående eksempel altså se således ud:

Afstand i meter	1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	45	
Blænde		45	32	22	16	11	8	5.6	4	2.8	2	1.4	1

Ledetallet er stadig 45 ved ISO100, men i praksis har det dobbelte ISO-tal rykket hele rækken ét trin. Tidligere var film med følsomheden ISO 50 ikke ualmindelige, og med sådan en i kameraet skulle man altså blot have rykket talrækken en tak den modsatte vej. Sammenhængen mellem disse tal er meget logisk når man først har forstået den, og i praksis kan man bruge denne viden til mange ting, feks. til at forstå begrebet "ledetal" når man køber flash. Jeg har også været ude for at skulle låne en fremmed flash ved en reception, og da jeg ikke turde løbe an på nogen automatik hjalp det med skalaen bag på flashen (det var pre-TTL-perioden...). Kender man bare flashens ledetal kan man jo måle aftanden med sit kamera ved at stille skarpt og kigge på afstandsringen, og så er resten simpel lommeregning. En af mine gamle fagskolelærere fortalte, at han altid gik rundt med en lang snor i lommen. Den brugte han på sit atelier, når han tog portrætter. Han kendte sine lamper og deres styrke, og på snoren havde han lavet knuder på afstandene 1 meter, 1.4 meter, 2 meter, 2.8 meter osv. Det eneste han behøvede var at sætte snoren fast på lampen, gå hen til modellen og kigge på knuden. Så kendte han med det samme den korrekte blænde.

Jamen TTL klarer sågu da alt det der selv?

Ja, ingen tvivl om, at automatikken idag er et meget pålideligt værktøj. Men man bliver jo aldrig dummere af at kende baggrunden for disse funktioner. Efter min personlige mening kan man også blive lidt for afhængig af automatik, og især med de mange forskellige flash, der i dag er på markedet, synes jeg det er rart at kunne kombinere udstyr som ikke lige er fabrikernes bud på færdige "sæt".

Der skal dog ikke herske nogen tvivl om, at det til enhver tid er en god idé at forstå de værktøjer der hører til den tid man arbejder i. TTL og ITTL er således rigtigt gode værktøjer til både nybegynderen og den øvede fotograf. Systemerne sikrer (næsten) altid brugbare resultater, og sammen med avancerede autofocus-systemer og matrix-måling og

hva-har-vi i kameraerne, har man reduceret antallet af fejlskud væsentligt.

Men det er vigtigt at forstå, at de nævnte systemer stadig bygger på de enkle regler for fotografi. Personligt bruger jeg TTL i det daglige arbejde, men ikke for hver en pris. Med til dette synspunkt hører også den rent professionelle side - flashlys = grimt lys...

Provokerende... Okay, jeg ved det. Men hvis flashen får lov til at være hovedlyset, og bliver fyret af lige forfra, uden opblødning af nogen art, er det en meget ensidig, klam og flad fornemmelse. Det smukke flashfoto kommer først, når man har lært at blande flashlyset med det forhåndenværende lys, når man lærer at bruge sin flash inddirekte og når man bruger forskellige opblødninger såsom paraplyer og omnibouncere.

Den store fordel ved TTL og anden automatik ligger faktisk ikke (set fra en fotografs synspunkt) i billedets endelige kvalitet, men i flashens økonomi. Det er selvfølgelig en fordel, at de moderne, meget kraftige flash ikke går af på fuld styrke hele tiden. Gjorde de det ville de 4 batterier hurtigt være brændt af, og til mange billeder ville lyset simpelthen være for kraftigt. Økonomien ligger i, at flashen konsekvent bruger den mængde energi der er nødvendig - og ikke mere.

Når du vil købe en flash

Der er mange hensyn at tage når man køber flash idag. Vigtigst af alt er selvfølgelig, at flashen er "kompatibel" med det pågældende kamera. Ordet "kompatibel" kan forstås på flere måder fordi nogen tænker på om al kameraets indbyggede automatik fungerer sammen med den pågældende flash, imens andre (som undertegnede) egentlig bare gerne vil vide, om flashen går af når kameraet beder den om det...

Grunden til, at jeg nævner det sidste er, at jeg altid selv har sværget mest til den automatik som på flashen betegnes med et "A". Det står for "Aperture" (tror jeg nok) og fungerer i praksis ved, at du stiller flashen - ja, flashen - på den ønskede blænde, og så vil alle flashens udladninger blive målt af flashens egen sensor og afstemmes til den pågældende blænde. Kameraet kører jeg 100% manuelt og stiller selvfølgelig blænden på det samme som flashen. Og dog... Hvis jeg gerne vil bruge flashen som opblødning, men ikke som hovedlys, stiller jeg måske flashen til F:5.6 imens jeg i virkeligheden kører kameraet på F:8.

Hvis du studerer talrækkerne ovenfor vil du kunne se, at flashen så "underekspone" en hel blænde (altså kun giver halvdelen af det nødvendige lys), men det er netop det jeg ønsker. I stedet kompenserer jeg evt. med lukkertiden, så det forhåndenværende lys får mere at skulle have sagt, i stedet for at blive "kvalt" af flashens styrke. Effekten af denne kombination er, at flashen kun får lov til at bløde skyggerne op (mindre "sorte") og det naturlige, forhåndenværende lys (med al stemningen) får det sidste ord.

Okay, det kræver en del øvelse før man "bare lige" bruger denne metode, men udgangspunktet for hele denne smøre er jo også, at det er rart at vide, hvorfor automatik virker som det gør.

Hvad skal jeg så gå efter?

Når man har taget højde for kompatibilitet og egne behov for automatik har jeg kun 2 vigtige råd:

1. Flashen skal kunne drejes/vippes og bruges inddirekte

Uanset dine nuværende behov vil du en dag ønske at variere dit lys og gøre det blødere. Det kan du kun, hvis du kan dreje din flash op i loftet eller ind i en væg. Du kan selvfølgelig godt montere diverse blødgørende hardware foran flashen, men så skal du have den væk fra kameraet og så opstår andre praktiske problemer.

2. Den skal være så kraftig som muligt

Giver jo nok sig selv. Jo kraftigere, jo højere blændetal (mere dybdeskarphed) og jo bedre egnet til at blive brugt inddirekte.

Behøver man vide alt det her for at tage gode billeder?

Næh. Men til dem der har holdt ud så langt, og læst hertil, kan man måske sige, at det er rart at vide, hvad man taler om når snakken falder på lys og afstand. Og har man først lært blænderækken udenad, kan man bruge den til alt det andet.

Tekst og fotos: Kent Bovin- 2009

Alle fotos og tekst er copyright Kent Bovin og må ikke benyttes i andre sammenhænge uden Kent Bovins skriftlige tilladelse.