

Inleiding

Enige tijd geleden waren de prijzen van de digitale reflexcamera's dusdanig hoog, dat ze alleen door professionals of hobbyisten met een dikke portefeulle aangeschaft konden worden. De (serieuzere) hobbyisten met een minder riant budget namen genoegen met een compactcamera welke toch voorzien was van veel mogelijkheden.

Met de huidige prijsstellingen van de digireflexen (DSLR's) worden deze steeds betaalbaarder voor een steeds grotere groep mensen. De fotograaf die zich met een compact bediende, schakelt nu toch weer in grote getale over naar die "camera waar je alles zelf in de hand hebt".

Vaak is de oude uitrusting nog zorgvuldig bewaard gebleven, inclusief een arsenaal aan in de jaren zorgvuldig geselecteerde objectieven voor bepaalde soorten/types fotografie. Vroeg of laat volgt echter de confrontatie met het feit dat door de kleinere beeldchip de objectieven een andere (kleinere) beeldhoek hebben.

Door de kleinere beeldhoek wordt de telewerking van objectieven versterkt, aan de andere kant biedt een groothoekobjectief nu ineens de beeldhoek van een standaardobjectief. Voor een aantal fotografen zal dit een welkom bij-effect zijn. Denk maar eens aan de natuurfotografen, dat kleine vogeltje komt nu wel een stuk groter in beeld. Een andere groep fotografen zal dit als zeer hinderlijk ervaren. Daar sta je dan als binnenarchitectuurfotograaf zonder de beschikking over extreme groothoeken. Had ik nu maar...

Losstaand van het feit dat de beeldhoek verandert, zijn er legio redenen voor de aanschaf van een nieuw objectief. Dit kan zijn omdat er een nieuwere versie van beschikbaar is, er een ander alternatief is met een aantrekkelijker brandpuntbereik, er toch een lichtsterkere variant overwogen wordt en ga zo maar door.

Waar ik naar toe wil met deze inleiding is, dat iedere DSLR-gebruiker wel eens gekeken heeft naar nieuwe objectieven. En tijdens dit kijken komen altijd wel "objectieven voor digitaal" aan bod. Maar wat houdt een "objectief voor digitaal" nou in. Is het objectief, wat altijd trouwe dienst heeft gedaan op de filmbody, ineens onbruikbaar geworden?

Objectieven voor digitaal

Alle objectieven die vroeger op filmbody's gebruikt werden, kunnen zonder meer op een DSLR gebruikt worden. Echter door de gebruikte techniek van beeldchips kan het voorkomen dat bepaalde optische aspecten nu een negatieve invloed op de beeldkwaliteit hebben.

Deze aspecten zijn:

- Optische bouw volgens het telecentrisch principe.
- Gebruikte coatings.

Doordat de (bij de meeste DSLR's) gebruikte beeldchip kleiner is dan het negatiefformaat, hoeft het objectief het beeld ook maar op een kleinere cirkel te projecteren.

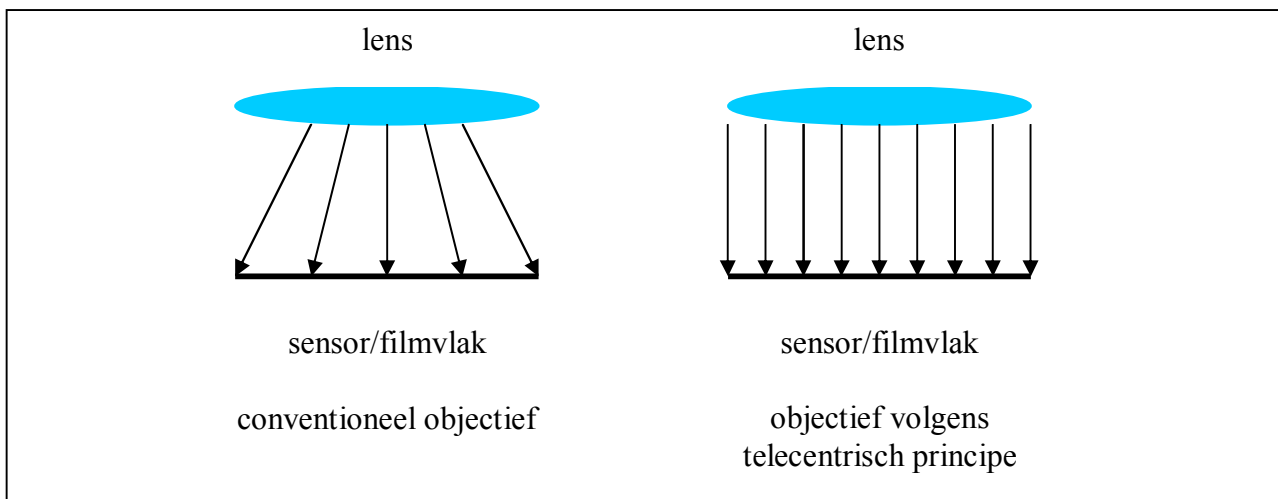
Dit leidt tot:

- Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren.

Optische bouw volgens het telecentrisch principe

Dit aspect speelt zich voornamelijk af bij extreme groothoekobjectieven. Denk dan aan brandpunten kleiner dan 20 mm.

Bij conventionele groothoekobjectieven “waaieren” de lichtstralen uit naarmate ze dichterbij de sensor/het filmvlak, het “beeldvlak” komen. Telecentrische objectieven zorgen voor een parallelle inval van de lichtstralen. Zonder hier op de technische details in te gaan, leidt dit tot een kwalitatief betere beeldvorming, voornamelijk aan de randen.



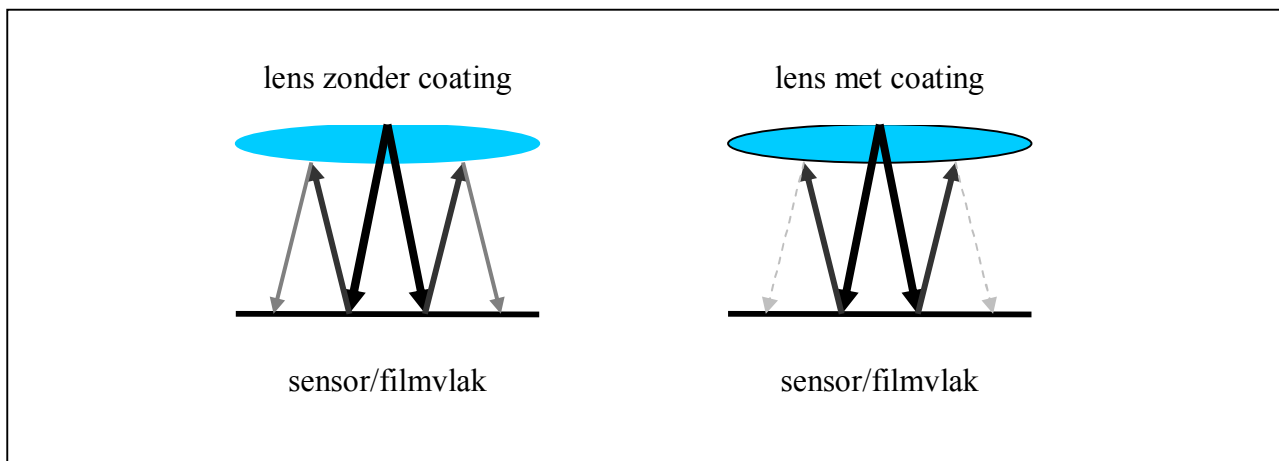
Conventioneel en telecentrisch objectief

Voor het gebruik op kleinbeeldfilm maakt het niets uit volgens welk principe het objectief geconstrueerd is.

Deze optische bouwwijze is niet aan de buitenkant van een objectief te herkennen. Een aantal merken geeft dit expliciet aan. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat de actuele objectieven van alle “grote” merken hieraan voldoen

Gebruikte coatings

Digitale beeldsensoren hebben andere (lees: grotere) reflecterende eigenschappen dan een kleinbeeldnegatief. Het beeld reflecteert op de sensor, vervolgens op het achterste lenselement en weer terug op de sensor. Het zal duidelijk zijn dat deze reflecties de beeldkwaliteit niet ten goede komen.



Lens met en zonder coating

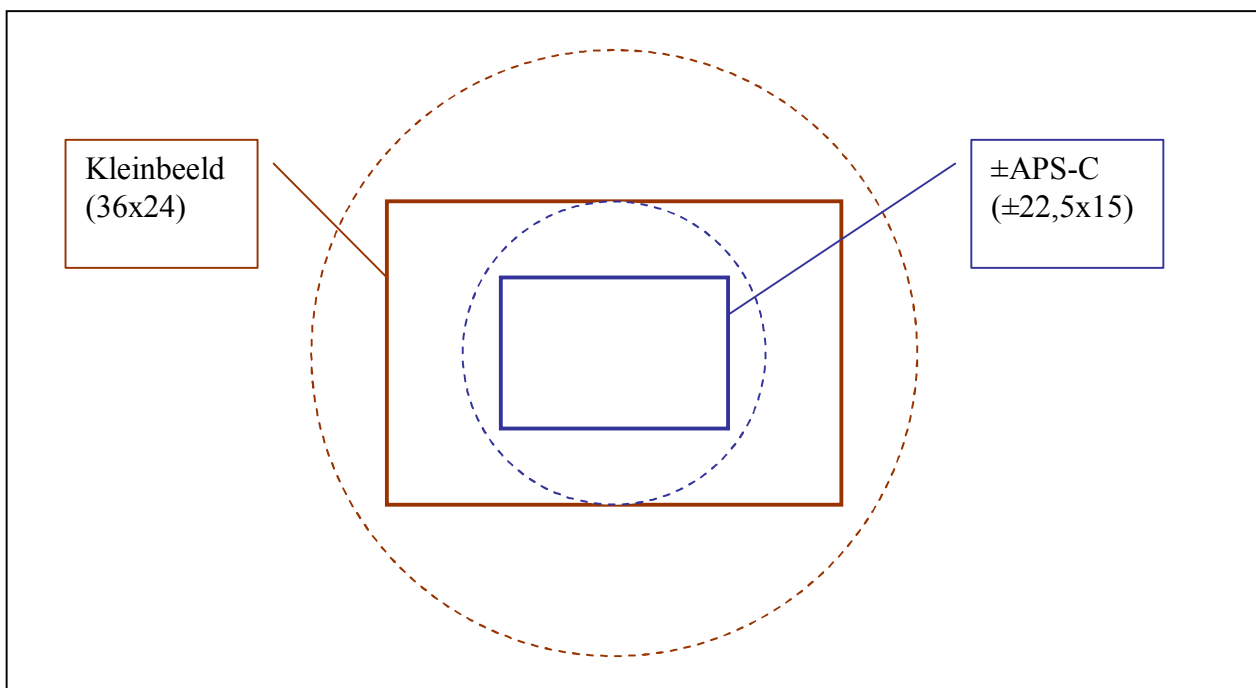
Voor het gebruik op kleinbeeldfilm maakt het niets uit of de coating aanwezig is. Er treden al minder reflecties op, als deze door een coating nog een sterker verminder worden, komt dit de kwaliteit alleen maar ten goede.

Deze coating is niet aan de buitenkant van een objectief te herkennen. Een aantal merken geeft dit expliciet aan. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat de actuele objectieven van alle “grote” merken hieraan voldoen.

Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren

Doordat DSLR's met kleinere sensoren uitgerust zijn, betekent dit ook voor de objectieven dat de beeldcirkel die zij produceren, kleiner kan zijn.

Deze kleinere beeldcirkel maakt het mogelijk om zoomobjectieven te maken met dermate kleine brandpunten, welke voor kleinbeeld niet mogelijk zijn. Dit zijn zoomobjectieven die beginnen bij bereiken van ongeveer 10 tot 18 mm. Precies de objectieven die nodig om het "gemis aan groothoek" aan te vullen.



Kleinbeeld en APS-C formaat beeldcirkel

Het grootste gedeelte van deze objectieven bevindt zich in het extreme groothoek bereik, omdat het dankzij de kleinere sensor mogelijk is deze optische constructies te vervaardigen. Op kleinbeeld zijn objectieven die bij deze brandpunt beginnen onmogelijk.

In het telebereik komen we deze objectieven nauwelijks tegen. Dit zijn geen brandpunten die voorheen onmogelijk waren, en een telezoom voor een kleinere beeldcirkel is nauwelijks compacter en/of lichter dan een telezoom voor kleinbeeld.

Wanneer we deze objectieven op een kleinbeeld reflex gebruiken (of een DSLR met een sensor ter grootten van een kleinbeeld negatief, oftewel FullFrame), dan zien we zwarte hoekjes als gevolg van de kleinere beeldcirkel.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Sigma?

➤ *Telecentrisch principe:*

Objectieven die niet aan deze bouw wijze voldoen, zitten niet meer in het actuele aanbod.

➤ *Gebruikte coatings:*

De letters **DG** in een objectief codering geven aan dat het achterste lenselement is voorzien van een coating, speciaal afgestemd op digitale sensoren

➤ *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **DC** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Tamron?

➤ *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

De letters **Di** in een objectief codering geven aan dat dit objectief telecentrisch is en dat het achterste element is voorzien van een coating, speciaal afgestemd op digitale sensoren.

➤ *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **Di II** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Tokina?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

In de objectiefcodering zijn deze aspecten niet terug te vinden. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat, gezien de introductiedatum van de objectieven, deze zonder problemen op DSLR's te gebruiken zijn.

- *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **DX** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Canon?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

In de objectiefcodering zijn deze aspecten niet terug te vinden. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat, gezien de introductiedatum van de objectieven, deze zonder problemen op DSLR's te gebruiken zijn.

- *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **EF-S** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

EF-S (de S staat voor Short back) zijn zodanig ontworpen dat het achterste lenselement uit de lens steekt, dus verder bij de body naar binnen steekt. Om beschadiging aan de camera te voorkomen indien deze hiertoe niet is voorbereid, hebben een aantal camera's een EF-S bajonetvatting (i.p.v. de gebruikelijke EF vatting). Tevens hebben deze camera's een kleinere spiegel, die het achterste lenselement niet raakt. DC (Sigma), Di II (Tamron) en DX (Tokina) objectieven zijn echter wel bruikbaar op camera's met zowel EF als EF-bajonet.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Minolta?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

In de objectiefcodering zijn deze aspecten niet terug te vinden. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat, gezien de introductiedatum van de objectieven, deze zonder problemen op DSLR's te gebruiken zijn.

- *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **DT** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Nikon?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

In de objectiefcodering zijn deze aspecten niet terug te vinden. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat, gezien de introductiedatum van de objectieven, deze zonder problemen op DSLR's te gebruiken zijn.

- *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **DX** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Olympus?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings / Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

Olympus heeft een compleet nieuwe lijn DSLR's ontworpen, met een nieuwe bajonet. Alle objectieven zijn opnieuw ontworpen en volledig geoptimaliseerd voor digitaal.

Hoe herkennen we deze aspecten bij objectieven van Pentax?

- *Telecentrisch principe / gebruikte coatings*

In de objectiefcodering zijn deze aspecten niet terug te vinden. Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat, gezien de introductiedatum van de objectieven, deze zonder problemen op DSLR's te gebruiken zijn.

- *Objectieven met een beeldcirkel toereikend voor APS-C formaat beeldsensoren*

De letters **DA** geven aan dat het objectief specifiek voor DSLR's met kleinere sensor is ontworpen. Vanzelfsprekend zijn deze ook telecentrisch met coating.