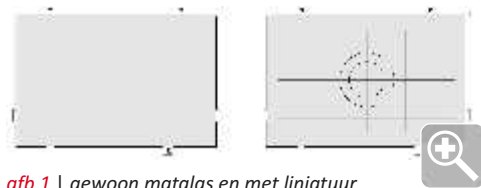
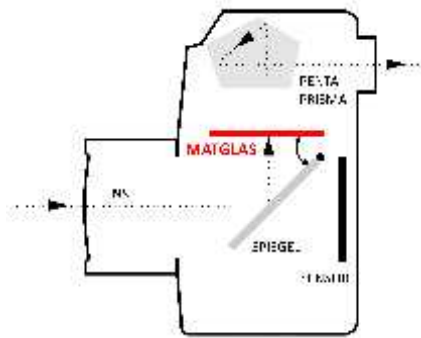


Beter zien met matglas

Zelden zul je stilstaan bij het feit waarom het beeld wat je door de zoeker van spiegelreflexcamera ziet, overeenkomt met datgene wat uiteindelijk op de foto staat. Dit is alleen mogelijk omdat er in het traject tussen de spiegel en het pentaprisma een matglas aanwezig is. In dit artikel staan we even stil bij het fenomeen matglas.



afb 1 | gewoon matglas en met liniatuur



afb 2 | de plaats van het matglas in een DSLR



afb 3 | Zoekerbeeld met en zonder matglas

Principe en constructie

Het matglas (ook instelglas, focusing screen) bevindt zich onder een hoek van 45° ten opzicht van de spiegel onder het pentaprisma en speelt een centrale rol in het beeld wat je door de zoeker van een spiegelreflexcamera ziet. Zou dit onderdeel ontbreken, dan zie je alleen een sterk gevignetteerd beeld, scherp over het hele gebied en het zoekersysteem is dan eigenlijk niet meer dan een periscoop. Door op een discreet punt een halfdoorlatend (mat) glazen plaatje te plaatsen, wordt het beeld wat door de spiegel wordt gereflecteerd, hierop geprojecteerd. Als je nu door de zoeker kijkt, zie je deze projectie op het matglas en daarmee exact het beeld wat op de sensor zal vallen als de spiegel opgeklapt wordt en de sluitter geopend. Als de projectie op het matglas scherp is, betekent dit dat ook de foto scherp zal zijn. Behalve dat ze het dus mogelijk maakt om het onderwerp te zien, speelt het matglas dus ook een belangrijke rol bij het handmatig scherpstellen.

De mate van mate is zeer kritisch. Is het matglas te transparant, dan is de projectie onvolledig. Is de lichtdoorlatendheid te gering, dan krijg je een relatief donker zoekerbeeld. En hoe donkerder de zoeker, des te slechter de beleving van het onderwerp is en hoe moeilijker handmatig scherpstellen. Ook op het punt van matglazen staan de technische ontwikkelingen niet stil en wordt de helderheid steeds beter zonder de projectie kwaliteit te verminderen.

Bij de meeste consumenten spiegelreflexcamera's is het matglas een vast onderdeel in het spiegelhuis en kan het niet gewisseld worden. Bij (semi-) professionele camera's is de houder van het matglas echter zodanig geconstrueerd, dat het matglas kan worden vervangen. Het wisselen van een matglas is een delicate handeling. Vervuiling, beschadiging en vette vingers kunnen roet in het eten gooien. Je ziet al snel een stofje of vezeltje in je zoekerbeeld. Is dit scherp, dan ligt dit bovenop het matglas. Is het vaag te zien, dan zit het onderaan het matglas.

Type matglazen

Er is een groot scala aan matglazen. De matglazen die standaard worden toegepast in spiegelreflexcamera's hebben een egaal oppervlak en zijn voornamelijk bedoeld voor een zo optimaal mogelijke projectie van het beeld. De kwaliteit van het geprojecteerde beeld en de helderheid kunnen echter sterk verschillen. In duurdere camera's worden vaak betere matglazen toegepast dan in instapmodellen.

Het is mogelijk om op het matglas liniatuur aan te brengen, waarvan de belangrijkste een matrix is, die vooral zijn diensten bewijst bij evenwijdige kadering van horizon op gebouwen en bij het indelen van de compositie, zoals met de regel van 1/3. De fijne lijntjes zijn dan altijd duidelijk, maar niet storend, in het zoekerbeeld te zien.

Het matglas speelt ook een grote rol bij het handmatig scherpstellen. Hoe helderder het glas, des te duidelijker het scherpstelpunt beoordeeld kan worden. Het gebruik van lichtsterke lenzen is hierbij ook van groot belang. Door de toepassing van microprisma's of een splitfocus kan de nauwkeurigheid nog verder verhoogd worden, hoewel dit natuurlijk altijd beperkt is tot het centrum van het kader, waar zich dus het hoofdonderwerp moet bevinden.

Aandachtspunten

Voor spiegelreflexen met de mogelijkheid het matglas te wisselen leveren de camerafabrikanten de meest voorkomende types. De prijs varieert van 30 tot 150 euro. Zelf wisselen kan, maar wil je behoud van de garantie, laat het dan doen bij een service center.

Er worden ook matglazen geleverd door derden, zoals Katz Eye. Zij hebben ook matglazen in het assortiment voor camera's waarbij het eigenlijk niet mogelijk is om het matglas te wisselen, zoals de Canon 350D. Het vervangen is dan een ingrijpende technische aangelegenheid en uitbesteden aan een service center is dan echt noodzakelijk.

Omdat de automatische lichtmeting van de camera zich na het matglas bevindt, heeft de transparantie ervan invloed op de resultaten van de lichtmeting. Vervang je een matglas, dan moet je in de instellingen van de camera aangeven, welk matglas geplaatst is, zodat de gewijzigde helderheid in het belichtingsprogramma gecompenseerd wordt.

Wordt een minder transparant matglas gebruikt in een combinatie met een weinig lichtsterke lens, dan kan het zoekerbeeld heel erg donker worden.

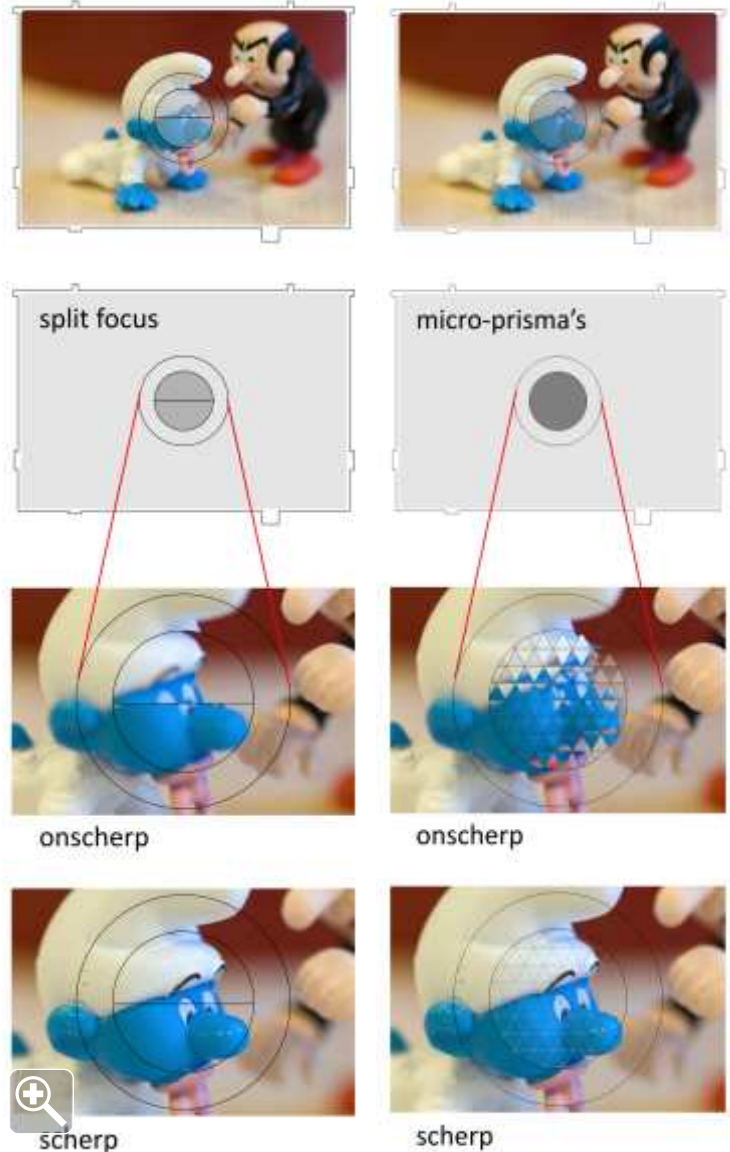
De functie van het matglas ten aanzien van handmatig scherpstellen is afgenomen met de introductie van Live View. Dankzij de vergrotingsoptie kan tijdens Live View met een ongekende nauwkeurigheid tot op de pixel scherpgesteld worden. Live View geeft bovendien inzicht in de witbalans, belichting en scherptediepte.

Conclusie

Hoewel we zelden stilstaan bij de aanwezigheid en de functie van een matglas, speelt het toch een zeer vooraanstaande rol in de kwaliteit van het zoekerbeeld en dus de resultaten van onze fotografische inspanningen. De standaard matglazen voldoen uitstekend voor de meeste onderwerpen. Voor het fotograferen van landschappen en architectuur kan een matrixliniatuur op het matglas goede diensten bewijzen. Ook bij handmatig scherpstellen is de kwaliteit, de helderheid en het ontwerp van het matglas zeer belangrijk en kan het vervangen van het standaard matglas overwogen worden.

Info: www.focusingsscreen.com

Info: www.katzeyeoptics.com



DOWNLOAD