

Hoe kies ik de voor mond

Het kiezen van de juiste camera voor jouw praktijk is niet eenvoudig. Mondfotografie is een vak apart en er is veel te koop in cameraland. Als je niet oppast zie je door de bomen het bos niet meer. Om de juiste keuze maken is het heel belangrijk te weten wat er mogelijk is en is het handig om van tevoren op een rijtje te zetten wat je wensen zijn en waar je de camera precies voor gaat gebruiken. Als je dat goed doet, valt je keus achteraf niet tegen. **door Daan van Oort**

Als je hebt besloten om je tandheelkundige vaardigheden vast te leggen door middel van fotografie, of je met behulp van een presentatie een smile design wilt maken, dan kan dat op heel veel verschillende manieren. Op internet is uiteraard veel informatie te vinden, maar wat is nieuw en wat is oud? Kan het ook eenvoudiger en wat heb ik minimaal nodig? Eerst maar eens een collega bellen die mooie foto's maakt of juist naar een fotozaak gaan om informatie in te winnen? Misschien ligt er nog ergens een camera in de praktijk en is die dan geschikt? Of toch maar voor iets nieuws gaan?

Wat is er te koop en wat heb je nodig om foto's te maken die niet alleen aan jouw kwaliteitswensen voldoen, maar ook in verhouding staan met de geleverde inspanning? Heel veel vragen en dat allemaal omdat je hebt besloten foto's te maken van jouw behandelingen.

Wat zoek ik?

Voordat je een keuze gaat maken is het handig om van tevoren een lijstje te maken. Hieronder een aantal vragen die je heel snel in de goede richting leiden:

- Wat wil ik maximaal uitgeven?

Daan van Oort (1973) is tandtechnicus en fotograaf. Hij geeft cursussen, lezingen en workshops op locatie en schreef het boek 'Digitale mond fotografie. Een praktische handleiding'.

- Wie gaat er fotograferen in de praktijk: de tandarts of de assistent?
- Ga ik smile designs maken?
- Welke specialisatie doe ik?
- Wil ik door de microscoop fotograferen?
- Heb ik een voorkeur voor een cameramerk?
- Wil ik dat de foto's direct in de patiëntenkaart komen te staan? (Software-afhankelijk!)
- Wil ik ook filmen met de camera?
- Heb ik eventueel een extra ruimte in mijn praktijk om te fotograferen?
- Waarin moet ik nog meer investeren naast een camera?

Camerakeuze

Als je dit lijstje voor jezelf hebt gemaakt, kan je gaan kijken naar de camera's. Afhankelijk van de antwoorden heb je dan grofweg een keuze uit vier verschillende mogelijkheden.



Afb. 1 De Smile Lite MDP met diffusor.

juiste camera fotografie?

Uiteraard heeft iedere mogelijkheid zijn voors en tegens en zal het ene systeem beter bij je passen dan het andere. Als het systeem van jouw keuze die beelden en die kwaliteit levert waarmee jij uit de voeten kan, dan kan dat nooit verkeerd zijn. De vier systemen zijn in willekeurige volgorde:

- de Smile Lite MDP
- de Dentaleyepad
- de Shofu Eye Special C-III
- de spiegelreflex- en systeemcamera.

Alle systemen, behalve de spiegelreflex- en systeemcamera, worden compleet geleverd en die hoeft je dus verder niet zelf samen te stellen – op misschien een paar kleine accessoires na. In het vervolg van dit artikel komen de vier systemen kort voorbij en besteed ik wat meer aandacht aan de digitale spiegelreflex (DSLR), omdat je dit type camera's naar eigen behoeften moet samenstellen.

Smile Lite MDP (mobile dental photography)

(afbeelding 1)

Met dit apparaat maak je foto's met je telefoon. Het bestaat uit een gebogen vorm met drie groepen ledlicht die gekalibreerd zijn op natuurlijk licht. Aan de achterzijde zit een houder die je in hoogte kan verstellen, zodat de camera van je telefoon precies in het midden van de uitsparing komt te zitten.

Bovenop de Smile Lite zit de aan/uit-knop en een mogelijkheid om de ledlichten apart van elkaar aan zetten in vier verschillende standen van helderheid. Aan de voorzijde zitten naast de ledlichten ook magneetjes waarop aan beide laterale zijden een diffusor kan worden geklikt om het harde licht te verzachten. Tevens is er een polarisatiefilter die voor de camera en het centrale licht kan worden geplaatst. De laterale lichten moeten dan worden uitgezet en dan is het mogelijk om foto's van de tanden te maken zonder spitslichten (over-

belicht oplichtende gedeeltes die ook de glans van de tanden verminderen) om zodoende de kleuropbouw goed te kunnen beoordelen.

Fotograferen doe je hiermee dus met de telefoon. De Smile Lite MDP wordt opgeladen via een USB-poort aan de onderzijde. Hier zit ook nog een aansluiting voor een statief of een handvat.

Een leuk, snel apparaat dat het mogelijk maakt met je telefoon te werken. Wat betreft de Wet Infectie Bescherming (WIP) en de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zijn er wel een aantal haken en ogen. Het systeem moet worden gezien als 'groen' ('schoon') en mag dus in verband met mogelijke kruisbesmetting niet vastgehouden en dus ook niet gebruikt worden met handschoenen aan. Doe je dat wel, dan moet je alles na gebruik met alcohol schoonmaken. Niet iedere telefoon zal dit fijn vinden.

Het grootste bezwaar is echter dat de beelden op een telefoon staan die automatisch uploadt en meestal niet in de praktijk blijft. Je hebt dan dus patiëntengegevens op je telefoon staan. Een oude telefoon die in de praktijk blijft is voor dit doel dan een goede oplossing.

Dentaleyepad (afbeelding 2)

De Dentaleyepad is een speciaal voor in de praktijk ontwikkeld product om mond- en gelaatsfoto's te maken. Hij wordt geleverd in drie verschillende versies: De S1A (telefoon-scherm), de M1A (mini-tabletformaatscherm) en de L1A (tabletformaatscherm). Bij de S1A lijkt de basis een telefoon met ledlicht, maar hij kan veel meer en is niet meer herkenbaar als telefoon. De ledlichten zijn bij de meesten beter bekend als de Doctorseyes-producten die nog waren gekoppeld aan een digitale compacte camera. Mede doordat er elk jaar nieuwe camera's uitkomen en het aanvankelijk gebruikte ►



Afb. 2 De Dentaleyepad S1A van doctorseyes.

systeem niet meer leverbaar is, is dit nieuwe product ontwikkeld in combinatie met alleen het ledlicht. Het systeem wordt compleet geleverd. Er zijn als extra opties tegen meerprijs nog een draadloze opladerhouder en een mondcamera (voor bewegende beelden) leverbaar.

Er is een eenvoudige menustructuur waarbij je direct naar 'foto's maken' kan gaan. Witbalans, ISO-waarde en scherpstellen zijn direct aan te passen met het touchscreen. De knoppen aan de zijkant van het scherm maken het mogelijk individuele keuzes te maken en ook kun je hier via instellingen het systeem aanpassen aan je persoonlijke voorkeuren. Een hele mooie eigenschap is dat je precies kan aangeven welke foto's je achter elkaar wilt hebben gemaakt. Hierbij wordt voor iedere foto in het beeldscherm digitaal aangegeven wat je moet doen. De foto's die je via een spiegel maakt (dat wordt dan links onderaan in het beeldscherm met een spiegel weergegeven) worden dan ook automatisch ontspiegeld. Je weet op deze manier zeker dat je altijd dezelfde serie foto's hebt en er niets wordt vergeten.

Het systeem wordt opgeladen met bijgeleverde kabels en er is een speciale USB-kabel om de Dentaleyepad met de computer te verbinden om foto's daarnaar over te zetten. Als er een beveiligd draadloos netwerk is, dan kan ook daarvan gebruik worden gemaakt. Hiermee wordt dus rekening gehouden met de AVG en de snelheid van werken in de praktijk. Ook kan het geheel worden afgenomen met alcoholdoekjes en is het gemakkelijk mee te nemen in het WIP-protocol van de praktijk.

De *MIA* is wat groter, zodat de patiënt mee kan kijken als je in de mond aan het filmen bent. De *LIA* is erg groot: het hoofd van de patiënt verdwijnt achter de tablet zodat je geen visueel contact meer hebt. In de praktijk zal de *S1A* voor mondfotografie de meest praktische uitvoering zijn. De Dentaleyepad heeft heel veel mogelijkheden en dat houdt in dat je even moet stoeien en spelen met alle instellingen. Hij werkt vrij intuïtief, maar als je de beste resultaten wilt bereiken vraagt het systeem wel dat je eerst tijd steekt in het verkennen van alle mogelijkheden. Bij de Dentaleyepad worden uiteraard handleidingen meegeleverd, maar bijzonder is dat via een te activeren verbinding op afstand kan worden meegekeken, zodat je bij calamiteiten de Dentaleyepad niet direct naar de leverancier hoeft op te sturen.

Shofu Eye Special C-III (afbeelding 3)

De derde generatie mondfotocamera's van Shofu is een systeem met verrassende kwaliteiten. Goed doordacht met een informatief scherm en een keuzemenu met een 'appstruc-

tuur'. Aan de buitenzijde van de camera zitten bovenop maar twee knoppen en de aan/uit-schakelaar. De achterzijde heeft een veel beter scherm dan zijn voorgangers, met functieknoppen links ernaast. Rechts naast het scherm een menu en een set knoppen en een luidspreker. Aan de voorkant zie je de lens, vier ledlichtjes en een binnenste en buitenste flitser. Het systeem is licht, makkelijk met één hand te hanteren en werkt met een SD-kaart, 4 AA-batterijen en heeft een 12 megapixel cmos-sensor. De Shofu Eye Special C-III kan goed worden gereinigd met alcoholdoekjes.

Ook hier geldt wel dat je je eerst gaat verdiepen in de instelmogelijkheden zodat je de juiste keuzes maakt bij het maken van de diverse foto's. Doe je dit niet dan kunnen de resultaten tegenvallen of het systeem stelt niet zo scherp als jij wilt. Ben je eenmaal thuis in het menu, dan kan je vlug en makkelijk schakelen en heb je voor gebruik in de praktijk of het maken van een behandelplan snel mooie resultaten. De nazorg en garantie zijn zeer goed, maar dat mag ook worden verwacht bij de vrij hoge aanschafprijs.

Digitale spiegelreflexcamera

Als je de hoogste kwaliteit mondfoto's wil maken die niet alleen bruikbaar zijn voor je eigen werkzaamheden, maar ook uitstralen dat jouw praktijk kwaliteit levert, dan valt de keuze al snel op een digitale spiegelreflexcamera. Zoekend op het internet zal je merken dat er heel veel camera's zijn die daarvoor in aanmerking kunnen komen. De prijzen variëren van net geen 300 euro tot 5.500 euro voor de body, en daar komen nog een lens en een flitser bij. Waarin zitten de verschillen en hoe maak je een keus?

Als het goed is, heb je al een budget in gedachten. Maar is dat reëel? Er zijn verschillende merken en een aantal camera's komt weliswaar goed uit de diverse testen, maar dan kan het zomaar zijn dat er geen geschikte lens voorhanden is, of dat een ringflitser niet in het assortiment zit. Op dit moment zijn Nikon en Canon de merken die veel keus bieden in diverse prijs categorieën, met daarbij ook geschikte flitsers met bijbehorende lenzen.

Binnen die merken is er nog keus uit een DSLR met een cropsensor (sensor van ongeveer 17 × 24 mm) en een full-framesensor (24 × 36 mm, de grootte van het vroegere dia-beeldje) (afbeelding 4).

Naast de spiegelreflexcamera's zijn de systeemcamera's steeds meer in opkomst met dezelfde keuze in sensorgrootte. Een systeemcamera verschilt ten opzichte van de DSLR door



Afb. 3 De Shofu Eye Special C-III.

WAT IS HET VERSCHIL TUSSEN EEN SPIEGELREFLEXCAMERA EN EEN SYSTEEMCAMERA?

Bij een systeemcamera is het spiegelhuis en de penta prisma niet aanwezig. Daardoor is een optische zoeker niet mogelijk. Het beeld wordt of op het beeldscherm direct doorgegeven of bekeken via een elektronische zoeker. Je kijkt dus niet door het objectief zoals bij een spiegelreflexcamera (DSLR). Een systeemcamera kan hierdoor compacter worden gebouwd. De keuze tussen een

cropsensor en fullframe sensor blijft. Wel heb je een adapter nodig bij een Nikon en Canon om de gangbare objectieven te kunnen gebruiken. Het instellen van de camera, het 100 mm macro-objectief en de ringflitser of twinflitser blijven gelijk voor het maken van intra- en extraorale opnamen. Het totaal gewicht zal lager zijn en de body van de camera compacter. De gewichtsverdeling is wel anders omdat

nu het objectief het meeste gewicht heeft van het geheel. Dit zal om gewenning vragen als voorheen gewerkt werd met een DSLR. Op dit moment heeft een systeemcamera nog geen meerwaarde ten opzichte van de DSLR omdat de prijzen in verhouding nog erg hoog zijn. Toch heeft de systeemcamera de toekomst

Redactie TP

het ontbreken van een spiegelhuis en heeft daardoor ook een digitale zoeker. De camera's zijn kleiner met vaak dezelfde mogelijkheden, maar vragen wel om een adapter omdat er geen macro-objectieven voor mondfotografie zijn met de voor deze camera's juiste lensvatting. In september 2018 zullen de merken Nikon en Canon ook met een kwalitatief zeer bruikbare systeemcamera op de markt komen. Op het moment dat ik dit schrijf is daar helaas nog niet veel over bekend. De bestaande systeemcamera's met de cropsensoren zijn eigenlijk niet geschikt voor mondfotografie.

De keuze tussen een cropsensor en fullframesensor hangt af van wat je in de praktijk met de beelden gaat doen. Voor het standaardwerk heeft de cropsensorcamera als voordeel dat je iets meer scherptediepte hebt met een vergelijkbaar diafragma en je iets verder van de patiënt af kan staan. Dus maak je overzichten of wil je esthetisch mooie foto's maken, dan is een fullframe DSLR niet direct nodig. Ga je daarentegen smile designs maken waarbij je portretfoto's over elkaar plaatst (superponeert) in 'keynote' en alleen de tanden eruit licht, dan blijft er bij een fullframesensor meer beeldinformatie over dan bij een cropsensor. De voorkeur gaat dan dus uit naar de grotere sensor. Nadeel is de prijs die dan een rol gaat spelen, maar ook het gewicht van de camera. Ergonomisch is het niet de beste keuze.

Objectief

Bij de camerahuizen moet je om foto's te kunnen maken ook nog een lens kopen. Voor de portretten is de beste keus een lichtsterk 85 mm objectief. Je krijgt dan bij een afstand van ongeveer een 1,5 meter precies het juiste kader voor het

maken van dentale portretten. Deze lens is echter niet als macrolens verkrijgbaar en dat betekent dat je tussen het fotograferen van tanden en portretten moet wisselen van lens. Wil je niet wisselen en hele mooie portretten maken dan is een extra camera en een professionele flitsset de beste oplossing.

In de meeste gevallen werk je met één camera en één objectief voor zowel de mondfoto's als de gezichtsfoto's. Je kan dan kiezen tussen een 60 mm macro-objectief en een 90/100/105 mm macro-objectief (afbeelding 5). Deze objectieven zijn te koop van het merk waarvan je ook de camera hebt, of van een fabrikant die alleen lenzen maakt, zoals Sigma, Tokina of Tamron. Let er dan bij aanschaf wel goed op dat je de juiste lensvatting bestelt.

De keus tussen een 60 mm en een 100 mm heeft te maken met beeldvertekening en afstand. Bij het gebruik van een 60 mm camera op een portretafstand van ongeveer 1,5 meter zal het een halfportret worden dat nog moet worden gecropt (bijgesneden). Ga je dichterbij staan voor het juiste kader, dan wordt het hoofd van de patiënt op de foto bollend en ronder dan het in werkelijkheid is.

Als je mondfoto's gaat maken met de 60 mm camera dan zal bij maximale occlusie achter van de hoektanden niet veel te zien zijn. En wil je een foto maken van alleen het front, dan zit de ringflitser tegen de neus van de patiënt. Het zijn overkomelijke probleempjes, en je cameraset is een stuk lichter. Toch zijn de resultaten met een 100 mm objectief mooier, overzichtelijker en de portretten beter in verhouding tot hoe we elkaar in werkelijkheid zien.

De voordelen van een stille, snelle autofocus en vibration reduction (VR) gebruik je niet en veroorzaken alleen maar een ►



Afb. 4 Het verschil in sensor grootte tussen een fullframecamera en een cropsensorcamera.

WAT IS HET VERSCHIL TUSSEN EEN CROSENSOR EN EEN FULLFRAMESENSOR?

Een fullframesensor heeft de afmetingen van 36x24 mm (breedte x hoogte), vergelijkbaar met het analoge 35 mm fotorolletjes. Een cropsensor (APS-C sensor) heeft kleinere afmetingen. De cropfactor is meestal rond de 1,5-1,6 (verschillend per camera en merk). Hierdoor is er minder te zien dan bij een fullframesensor, iets dat vooral opvalt bij

een groothoekobjectief. De pixels op de fullframesensor zijn groter waardoor ze meer licht op kunnen vangen. Daardoor hebben ze vaak een groter dynamisch bereik en hebben minder last van ruis bij een hogere ISO-waarde. Nadeel bij de mondfotografie is de kleinere scherptediepte en je staat dicht op de patiënt bij het fotograferen.

Camera's met een fullframesensor zijn groter en zwaarder, met uitzondering van de systeemcamera's met dit formaat sensor. Een ander groot verschil is de prijs, door de bouw van de camera, de vele opties en de grotere sensor betaal je meer voor een fullframecamera dan voor zijn kleinere, lichtere broertje met een cropsensor.

Redactie TP

meerprijs. Om reproduceerbare foto's te maken werk je manueel en door het gebruik van een snelle sluitertijd om het omgevingslicht weg te flitsen, heb je de VR helemaal niet nodig.

Dit maakt dat de duurdere objectieven niet direct nodig zijn. Een ander merk objectief heeft vaak als voordeel dat ze lichter zijn en daardoor hanteerbaarder en qua prijs vaak ook net iets gunstiger. Een 100 mm macro-objectief geniet dus de voorkeur, ondanks de hogere prijs en het zwaardere gewicht ten opzichte van het 60 mm macro-objectief.

Flitser

Om in de mond alles goed te kunnen uitlichten is een flitser nodig. De gewone blokflitsers flitsen in de ogen of tegen de neus. Daarom is het nodig om een flitser te kiezen die dichtbij de lens zit. Dit kan op verschillende manieren en ook hiervan

zijn zowel flitsers leverbaar van het cameramerk (Canon of Nikon) of van een externe producent (bijvoorbeeld Meike, Sigma, Yongnuo, Godox, of Metz).

U kunt kiezen voor een ringflitser, een twinflitser (afbeelding 6), een draadloos verbonden externe flitser, een flitsset, of voor ledlicht. En ook hier is er dus voor iedereen een uitvoering te vinden die bij het beste bij je past. De ringflitser is eigenlijk het meest gemakkelijk in gebruik. Je plaatst de controller op de camera en de flitser met de ringflash adapter klik je op de lens. Die adapter wordt niet altijd meegeleverd en soms heb je een extra 'step-up ring' nodig zodat deze aan de voorzijde van de lens kan worden geschroefd. Dat geldt overigens ook voor de twinflitser.

Voor het instellen van de flitser zijn er twee opties. Optie één is om te werken met TTL ('through the lens'), waarbij de



Afb. 5 Objectieven zijn er in verschillende maten en gewichten. Ook kan je kiezen tussen interne en externe scherpstelling.



Afb. 6 De flitsers van de ringflitser zitten dicht bij de lens waardoor er een vlakke belichting ontstaat en bij portretten rode ogen kunnen ontstaan.

lichtmeting door de lens plaatsvindt. Hiermee heb je geen controle over de hoeveelheid flitslicht en zullen de foto's vaak net ietsje te donker zijn. Om dit te voorkomen kan de flitsbelichtingscompensatie op de flitser of in de camera worden aangepast totdat het histogram van de gemaakte foto mooi verdeeld is. Het histogram is te vinden bij de informatie van de foto als je deze terugkijkt.

Optie twee is om de flitser manueel in te stellen (**afbeelding 7**). De sterkte van beide flitsers zowel links als rechts, vaak aangeduid met A en B, moet dan zo ingesteld worden dat de foto's niet onder- of overbelicht zijn. Ook dit controleer je met het histogram. Wil je op een andere afstand fotograferen, dan moet wel vaak de intensiteit worden aangepast om een goede belichting te krijgen. Je werkt niet voor niets manueel. Mocht je met tegenlicht of meerdere flitsers werken, dan is manueel instellen de enige optie.

Het nadeel van een ringflitser is de vlakke verlichting en de 'flits-pit' op de frontelementen. De voordelen zijn dat het makkelijk in gebruik is en dat de achterste elementen ook goed belicht zijn. De ringflitser geeft een mooi overzicht en is voor het documenteren van een gebit zoals in de orthodontie wordt gedaan, de beste oplossing.

De twinflitser is in de esthetische dentale fotografie de beste keus om randlijsten, oppervlaktestructuur en verkleuringen te fotograferen. De flitskoppen zitten verder af van de lens en kunnen individueel worden ingesteld. Het is dus mogelijk meer te spelen met licht en verlichting om tot optimale

resultaten te komen. Dat houdt daarmee ook direct in dat er bij iedere foto goed moet worden opgelet dat de stand van de flitsers niet zodanig is dat er lelijke schaduwen ontstaan. Ook moet je vaak de manier van het gebruik van de wanhaken aanpassen zodat het licht wel overal terecht kan komen. De werking en instellingen zijn identiek met die van de ringflitser, maar de mogelijkheden zijn veel groter.

Werken met kleine externe flitsers die draadloos zijn verbonden met de camera gaat ook heel erg mooi en is vergelijkbaar met de twinflitser. Wel heb je dan een 'bracket' nodig. Daarover lees je hierna meer bij de accessoires. Moet het mooier en meer sexy? Wil je een soort glamourmondfotografie? Ga dan voor de flitsset. Een flitsset die je manueel of TTL instelt met softboxen in allerlei verschillende vormen en maten geeft zachter licht en grotere flitsvlakken op de elementen, waardoor de foto's er 'top' uit gaan zien. De top van de sprekers binnen de tandheelkunde werkt altijd met flitssets. Het grootste nadeel is de ruimte die hiervoor nodig is. Je hebt minimaal een ruimte van 2,5 bij 3 meter nodig waar je dan alle foto's maakt. De camera wordt voorzien van een draadloze flitsontspanner en de flitslampen worden telkens verplaatst en ingesteld voor de mooiste mogelijke belichting.

Als laatste optie kun je werken met continu licht: de ledlichten staan vol aan en verlichten de plaats die je gaat fotograferen. Belangrijk is de kleurtemperatuur en daarmee de instelling van de witbalans. Ook werk je met andere instellingen dan met flitsfotografie. Je kiest voor diafragma 22 en om



Afb. 7 Een volledig manueel ingestelde camera en flitser voor het maken van intraorale opnamen.



Afb. 8 De kleine blokflitser wordt draadloos verbonden de camera en zorgt voor schaduwrijke portretten.



Afb. 9 Voor de flitsers worden softboxjes geplaatst om een zachtere belichting te krijgen.

de juiste sluitertijd van minimaal 1/100 seconde te krijgen pas je de ISO (filmgevoeligheid) aan. Nadeel is dat het licht vaak zo hard staat dat het onprettig is voor de patiënt. De hogere ISO-waarde is tegenwoordig geen probleem meer.

Een extra 'slave' blokflitser (afbeelding 8), die je mee kan laten flitsen met de ring- of twinflitser, kan een relatief goedkope oplossing zijn om bij het maken van portretten de schaduw op de achtergrond weg te flitsen. Dit maakt wel dat je de camera en de flitser aan elkaar moet koppelen en het nodige moet instellen. In het artikel 'Opzet kleine studio' van deze fotografiespecial wordt dit besproken.

Accessoires bij een DSLR

Naast de camera, het objectief en de flitser zijn er nog een aantal accessoires die je aan de camera of flitser kunt toevoegen om een verschil te maken of iets anders in beeld te krijgen. Hieronder een aantal producten die daarvoor in aanmerking komen.

Er zijn diverse softboxjes (afbeelding 9) te koop die nog op de flitskoppen kunnen worden bevestigd. Deze zijn allemaal gemaakt voor de twinflitsers. Hiermee verzacht en verstrooit je het flitslicht in vergelijking met direct flitsen. Beelden worden daardoor prettiger en minder hard om naar te kijken. Nadeel is dat deze soms de kleur van het licht veranderen waardoor het belangrijk is een 'custom white balance' toe te

passen (het aanpassen van de witbalans met behulp van een grijskaart). Ook nemen ze licht weg en zal je in de manuele modus de flitsintensiteit moeten verhogen en in de TTL-stand de flitsbelichtingscompensatie op de flitser of in de camera moeten aanpassen om goed belichte foto's te krijgen. Mocht je willen testen of dit iets is voor jouw beelden, dan werkt een voor de flitser geplaatst velletje papier of een opgeblazen witte handschoen voor een proefopname ook.

De lineaire polarisatiefilters van Polareyes of Filtropolaris (afbeelding 10) plaats je voor de lens én het flitslicht. Ze zijn te koop voor diverse flitsystemen. Ze halen alle glans van de tanden af waardoor heel goed kan worden gekeken naar de kleuropbouw van een element. Mocht je vooraf willen zien of je de juiste kleur composiet gebruikt, dan plaats je diverse kleurtjes composiet waarvan je denkt dat het de juiste zijn op de elementen en fotografeer je die. Valt een van de composieten niet op in het digitale beeld, dan weet je dat dat de juiste kleur is. Zo kun je snel en gemakkelijk vooraf bepalen welke composietkleur te gebruiken en werk je gecontroleerd. Let wel op dat je hier weer iets tussen de lens, het flitslicht en het te fotograferen object plaatst en dit weer moet compenseren met de instellingen.

Om flitsers nog beter te positioneren of om de kleine blokflitsers te gebruiken, zijn er ook nog 'brackets' (afbeelding 11) te koop. Dit zijn beweegbare armen van metaal die onder



Afb. 10 Voor bijna alle macroflitsers is een polarisatiefilter verkrijgbaar.



Afb. 11 Een bracket ('flitser-arm') onder de camera geeft nog meer mogelijkheden om het flitslicht in de gewenste stand te plaatsen.

de camera worden geschroefd waarop de flitsers worden geplaatst. Deze flitsers kun je dan in de gewenste posities brengen waardoor je een veelzijdig systeem hebt om met flitslicht te spelen. Het Owl-bracketsysteem, de PhotoMed R2 Dual point flash bracket en de Medical Close-up bracket 'scorpion' zijn enkele namen die zowel voor de Canon- als de Nikon-flitsaansluitingen een bracket verkopen. Nadeel van deze systemen is dat de camera er erg groot uitziet en ook het gewicht toeneemt en dat je altijd bezig moet zijn om het flitslicht goed te positioneren.

Wil je de beelden direct op de computer zetten ('tethered photography') dan kan dat draadloos met de wifi-verbinding in de camera. Uiteraard wel via een eigen beveiligde wifi-verbinding vanwege de AVG. Een andere mogelijkheid is een draadverbinding waarbij de aansluiting van de kabel op de camera beveiligd kan worden door een vorm van kabelbescherming om te voorkomen dat deze snel kapotgaat.

Worden de camera's te zwaar en te groot om te hanteren en wil je voorkomen dat een camera op de grond valt maar wil je toch de vrijheid behouden om uit de losse hand te fotograferen, dan is er nog de camera-arm van Endozoom (afbeelding 12). Dit is een microscooparm waarop een camera kan worden geschroefd. Omdat het een mechanische arm is wordt het geheel afgesteld op het cameragewicht en zal de camera blijven hangen op de plaats waar je hem loslaat. Na-

deel is de extra investering, maar daar staat tegenover dat de camera niet meer kan vallen, dat je de bewegingsvrijheid hebt om de camera te houden zoals je wilt en dat het systeem voor je praktisch naar wens op maat gemaakt wordt.

Samenvattend

Voor iedereen is een geschikt systeem te koop om portretten en mondfoto's te maken. Op basis van de gewenste kwaliteit en de tijd die je wilt investeren om je tandheelkundige vaardigheden vast te leggen, kan iedereen tegenwoordig een goede keus maken.

Voor het snel communiceren met de tandtechniek of een vraag aan de kaakchirurg heb je meer dan voldoende aan telefoonkwaliteit: prima beelden die duidelijk maken wat je wilt vragen of overleggen.

Wil je serieus mooie beelden maken voor een presentatie of een artikel, dan heb je echt een spiegelreflexcamera nodig.

Ga je presenteren, bedenk dan van tevoren goed wat je wilt gaan vertellen. Documenteer reproduceerbaar en consequent vanaf het begin en zoveel mogelijk vanuit dezelfde hoek. Maak mooie portretten zodat een patiënt niet alleen tanden ziet, maar het ook duidelijk is dat het gebit bij het gezicht past. Voor details kan je 1-op-1-opnames maken, maar zorg ervoor dat het voor de kijker en luisteraar een logisch verhaal blijft. Het belangrijkste is dat je alles tijdens de behandeling fotografeert om je verhaal met beelden te kunnen ondersteunen – met welke camera dan ook. ◀



Afb. 12 De fotocamera-arm laat je vrij fotograferen zonder dat de camera zwaar aanvoelt.