

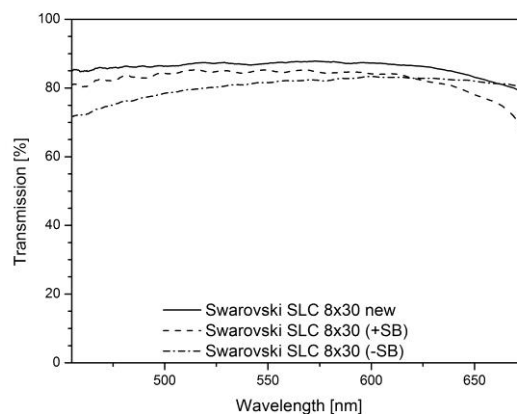
TEST VAN DE NIEUWE SWAROVSKI CL COMPANION 8x30 EN 10X30.

December 2017

Dr. Gijs van Ginkel

VOORAF.

Tot 1985 produceerde Swarovski uitsluitend verrekijkers met porro prisma's. In dat jaar verandert die situatie met de introductie van twee dakkant kijkers: de SLC kijkers bestaande uit twee types: 7x30 en 8x30 SLC. De kijkers zijn voorzien van Schmidt-Pechan dakkant prisma's nog zonder fase correctie coatings op die prisma's. De kijkers hebben een wat gele kleurweergave en het beeld is dan nog niet super briljant, zoals het bijgevoegde transmissie spectrum (SLC 8x30-SB minus Swarobright coating) laat zien. De kijkerhuis bekleding van licht opgeruwd rubber werd bekroond met schuin weggesneden omklapbare rubber oogschelpen. Niet heel lang daarna, omstreeks 1991, wordt de kijkerhuis bekleding veranderd van structuur en de omklapbare rubber oogschelpen worden vervangen door uittrekbare oogschelpen. Bovendien worden de dakkantprisma's voorzien van fase correctie coatings, de anti-reflectie coatings worden verbeterd en de dakkant prisma's krijgen een di-electrische coating (Swarobright coating in onderstaand plaatje) op het dakkant prisma vlak, dat zonder die coating licht lekkage heeft. Het resultaat van dit alles is een groter beeldhelderheid en een veel meer natuurgetrouwe kleurweergave. Hieronder een foto van drie SLC 8x30 kijkers uit verschillende productie jaren met de verschillende typen coatings.

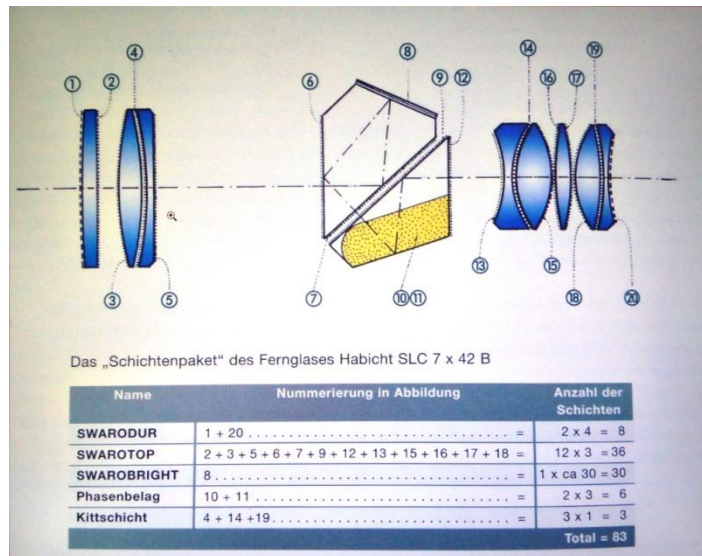


Links: Van links naar rechts: (1) zwart: Swarovski SLC 8x30 (1998) zonder Swarobright coating; (2) lichtgroen: SLC 8x30 (2003) met Swarobright coating en (3) donkergroen: SLC 8x30 new (2005) voorzien van Swarobright coating, fase correctiecoating en verbeterde multi-coatings. **Rechts:** de transmissie spectra van de drie typen 8x30 SLC's (SB staat voor Swarobright).

Boven rechts zijn de transmissie spectra van 8x30 SLC's uit verschillende productie jaren weergegeven. Ze laten zien, dat de optische prestaties geleidelijk steeds beter worden door gebruik van betere coatings: de hoeveelheid doorgelaten licht, de transmissie wordt groter. Dat levert een groter beeldhelderheid op. Maar de spectra krijgen ook een vlakker verloop met als resultaat, dat de geel getinte kleurweergave volledig verdwijnt en dat de kleurweergave steeds natuur getrouwer wordt. De 8x30 SLC New uit 2005 heeft daardoor prestaties, die ook nu nog prima zijn.

Ter illustratie van de werkwijze van Swarovski met betrekking tot de gebruikte coatings ed., zie het hierna weergegeven schema, waarin de verschillende coating en kit lagen worden getoond van een SLC kijker, in dit geval de 7x42 SLC Habicht, maar voor de 8x30 SLC's zijn dezelfde SWARODUR, SWAROTOP en SWAROBRIGHT coatings gebruikt. De oogschelpen van de vernieuwde 8x30 SLC's worden later voorzien van een schroefdraad vattng, die in- en uitschroeven door de gebruiker

mogelijk maakt. Het resultaat van al deze verbeteringen is, dat de SLC kijkers met hun robuuste bouw en goede optische prestaties een grote groep tevreden gebruikers heeft.



Schets van de verschillende typen coatings ed. die Swarovski voor de SLC kijkers heeft gebruikt.

De beeldkwaliteit is inmiddels zeer hoog: een vrijwel kleurgetrouw en mooi helder en briljant beeld. Niet iedereen is overigens blij met de plaatsing van het scherpstelwiel tussen de objectiefbuizen.

Omdat de 7x30 SLC te weinig werd verkocht, besloot Swarovski (helaas) de productie daarvan te stoppen. In 1999 schudt Swarovski de kijkerwereld op met de introductie van de Swarovski EL kijkers, voorzien van de inmiddels befaamde en veel gekopieerde open brug. De EL kijkers zijn zeer succesvol en het concept wordt inmiddels wereldwijd volop gecopieerd. Maar Swarovski zit niet stil en ontwikkelt een opvolger van de SLC 8x30, die in 2011 op de markt komt: de CL Companion serie met de modellen 8x30 en 10x30. Twee zeer compacte en lichte kijkers (ongeveer 500 gram) met een standaard beeldveld en close focus van omstreeks 2,5 tot 3 meter, zie bijgevoegde tabel. De kijkers oogsten enerzijds waardering als zeer compacte en ideale kijkers voor (berg)wandelaars, reizigers enz. Enkele anderen zijn van mening, dat Swarovski met deze kijkers onrecht doet aan zijn kwaliteitsreputatie. Zelf heb ik met erg veel plezier de 8x30 CL Companion gebruikt bij allerlei buitensport bezigheden e.d. en ik heb nooit problemen gehad met een tekort aan scheidend vermogen. De Companions zijn overigens kennelijk ook de inspiratie bron voor de productie van kijkermakers uit het Verre Oosten geweest, gezien de introductie van vergelijkbare kijkervormen van Kite, Maven, Opticron enz. De CL Companions van 2011 werden geleverd in de kleuren groen, zwart en zand. Als speciale serie werden later ook de bruin gekleurde Afrika Companions (erg mooi om te zien en ook optisch prima) en een CL Companion met blauw gekleurde kijkerhuis bekleding geleverd: de CL Companion Polar. Die lijkt minder populair als de bruin gekleurde CL Companion Afrika.

Geheel in lijn met het Swarovski motto: “verbeter dat wat al goed is” introduceert het bedrijf nu in 2017 de opvolgers van de CL Companion 8x30 en 10x30. Die is ingrijpend veranderd in vergelijking met zijn voorgangers. Om maar enkele zaken te noemen: de nieuwe Companions zijn lichter, de beide kijkerbuizen zijn dunner en wat langer, het focusseer mechanisme en de dioptrie instelling zijn veranderd, het gezichtsveld is vergroot, de vrije oogafstand (eyerelief) is groter en het bevestigingsmechanisme voor de draagriem is veranderd. Bij de “oude” CL Companions bestond dat uit vast in het kijkerhuis bevestigde draagogen, een zeer veel gebruikte constructie. Bij de nieuwe Companions heeft de Swarovski riem een knop, die met een verende bajonet sluiting in het kijkerhuis is bevestigd. Daaraan kan een Swarovski riem worden bevestigd, waarmee het draagsysteem

meedraait met de hoek waaronder de kijker wordt vastgehouden. Dat werkt prima. Echter daarmee zit de gebruiker vast aan het gebruik van deze Swarovski riem. Bij de EL kijkers bestaat de mogelijkheid om de bajonetknop te vervangen door een bajonet knop met standaard draag ogen, waarin elke riem met de juiste breedte past. Naar mijn mening zou het handiger zijn als bij de Companions ook een riem adapter knop wordt geleverd, die bruikbaar is voor vele soorten riemen, zoals Swarovski dat ook bij de grotere EL kijkers heeft gedaan. De kleur en de textuur van de kijkerhuis bekleding van de nieuwe CL Companions is ook veranderd in een iets lichtere kleur groen of een antraciet kleurige uitvoering beide met een iets minder gekorrelde oppervlak. Dat ziet er erg elegant uit en het voelt prima in de hand. Om u de gelegenheid te geven na te gaan welke veranderingen zijn aangebracht kunt u de eigenschappen van de “oude” en de nieuwe CL Companions vergelijken via bijgevoegde tabel. Hieronder ter vergelijking ook een foto met de oude en de nieuwe modellen naast elkaar.



Van links naar rechts: CL Companion 8x30 van 2011, de iets lichtere groene CL Companion van 2017, de blauwe CL Companion 10x30 Polar, constructie 2011 en de nieuwe CL Companion 10x30 antraciet van 2017.

DE NIEUWE COMPANION IN GEBRUIK.

Het is natuurlijk een kwestie van smaak, maar ik vind de nieuwe Companions wat vormgeving betreft mooier dan de vorige editie. De kijkers hebben slanker kijkerbuizen (doorsnede 39 mm versus 44 mm bij de oude CL's), die de kijker een prima greep geven. De afstand van de onderkant van de kijkerbrug tot onderkant kijker is bij de oude CL ongeveer 55 mm en dat is 60 mm bij de nieuwe. Geen grote verschillen, maar toch net iets aangenamer voor het vastpakken van de kijker. De handligging van de oude CL's was al prima, maar die is door dit alles nog beter bij de nieuwe CL's.

Het compacte focusseerwiel-blok is bijna tussen de oculairen gesitueerd, waardoor de bediening ergonomisch goed is geplaatst. Het wiel zelf is prettig breed (8 mm breder als dat van de oude CL's) en heeft met zijn brede kartels een goede grip. De draaiweerstand is prima, niet te strak en niet te los. Het mechanisme voor correctie voor het verschil in oogsterkte (dioptrie knop, instelbaar +/- 4 dioptrie) is een integraal onderdeel van het focusseer wiel: indrukken en verdraaien tot de juiste stand, loslaten en de stand is gefixeerd. Dat is op zichzelf een elegant systeem, maar bij snelle wisselingen van oogsterkte verschillen, bijvoorbeeld als direct na elkaar meerdere mensen de kijkers willen gebruiken kan het omslachtiger zijn als het oude systeem, dat werkte door het verdraaien van een ring onder het rechter oculair. Even oefenen op het beste houvast en het blijkt ook een fluitje van een cent en dat is naar mijn ervaring dan net zo handig als een ring onder het oculair, zeker als die laatste stroef draait (soms het euvel bij de oude CL's bij vorst). De uitdraaibare oogschelpen voelen solide aan zeker ook bij het uit- en indraaien. De draaiweerstand is zodanig, dat elke tussenstand prima kan worden gefixeerd (net als de “oude” CL heeft ook de nieuwe geen inklikkende tussenstanden). Voor bril dragers kan het even zoeken zijn naar de juiste stand van de oogschelpen. De instel snelheid van de

nieuwe CL's (1,5 omwentelingen van close focus tot oneindig) is een heel klein beetje trager als die van de oude (1,3 omwentelingen van close focus tot oneindig), maar een probleem is dat niet.

De buitenste oculair lenzen van de oude CL's hadden een doorsnede van 17 mm, die van de nieuwe hebben een doorsnede van ongeveer 22 mm. Daardoor en door de constructie van het nieuwe oculair is de plaatsing van het oog achter de kijker bij de nieuwe CL's veel minder kritisch (ik neem aan, dat Swarovski hierop doelt met de term "optical box" als vernieuwend concept in de nieuwe Companions). Bij minus 20 Celsius functioneren de oude en de nieuwe CL's goed, het focusseerwiel blijft soepel draaien, de draaiweerstand van de oogschelpen is iets verhoogd, evenals de knikweerstand van de kijkerbrug. Bij de hier onderzochte oude CL zat de dioptrie ring bij minus 20 Celsius echter muurvast, bij de nieuwe draaide deze als een zonnetje bij minus 20 Celsius.

DE OPTISCHE PRESTATIES.

Opvallend is de iets groter beeldhelderheid van de nieuwe 8x30 CL's ten opzichte van de oude. Bij de nieuwe 10x30 CL heb ik dat helderheidsverschil tussen de oude en de nieuwe Companion niet kunnen zien. De gemeten transmissie spectra laten zien wat de oorzaak is. Bij de nieuwe 8x30 CL is de transmissie over het hele gemeten bereik iets hoger dan bij de oude CL, maar met name in het spectrale gebied 450-550 nm, het blauw en blauw-groen, is het verschil het grootst en dat is waarschijnlijk de oorzaak van de groter beeldhelderheid c.q. nog beter kleurweergave van de nieuwe CL 8x30 in vergelijking met de oude. Wat dat betreft zijn de oude en de nieuwe 10x30 Companions niet wezenlijk veranderd.

Swarovski meldt in de data lijst voor de oude en de nieuwe Companions resp. 91% transmissie voor de oude Companions en 90% voor de nieuwe. Onze metingen geven iets andere waarden voor de nieuwe 8x30 Companions, die omstreeks 92% bedragen. Voor de 10x Companions klopt het wel, al hebben we een transmissie waarde van 91% voor de 10x30 CL Companion Polar (de oude CL dus) niet gevonden, de nieuwe had in onze spectrometer inderdaad een transmissie van 90%.

Het beeld van de nieuwe Companions is vrijwel tot aan de randen scherp en dat is een verbetering ten opzichte van de oude Companions. Beide uitvoeringen laten zeer geringe resten van kleurschifting zien aan de uiterste beeldranden, maar dat is echt zeer gering. Kortom: prima optische prestaties.

CONCLUSIE.

De nieuwe CL Companions zijn op veel punten verbeterd in vergelijking met de oude Companions. De handligging en het gebruikskomfort zijn gebruiksvriendelijker, de dioptrie verstelling kan in eerste instantie wat lastiger te gebruiken lijken als de oude, maar door de kijker met de ene hand goed vast te houden en de dioptrie ring met de wijsvinger van de andere hand in te drukken en te verdraaien is dat prima te doen zonder ernstige beeld verstoring en het gaat zeker zo makkelijk als het verdraaien van de dioptriering van de oude Companions, omdat die soms nogal zwaar draaien zeker bij lage temperaturen. De beeldkwaliteit van de nieuwe Companions is voortreffelijk en de beeldhelderheid is bij de nieuwe 8x30 Companion groter dan de bij de oude 8x30 Companions. Bij de 10x30 Companions kon ik geen beeldhelderheidsverschil constateren tussen de oude en de nieuwe. Wie een compacte en lichte 30 mm kijker zoekt voor wandelen, reizen enz. is met de nieuwe Companions erg goed af. Mijn wensen: een adapter voor standaard riemen en een lossere regenkap, zodat deze meteen weg valt als je de kijker aan het oog zet.

Met dank aan: House of Outdoor en Optics te Maarsen, www.houseofoutdoor.com en aan Ing. Dave van den Heuvel voor zijn inzet bij het meten van de transmissie spectra.

Tabel

Onderzoeksgegevens Swarovski CL Companion 8x30 en 10x30

Kijker	Swarovski CL Companion 8x30 (introdactie 2011)	Swarovski CL Companion 8x30 nieuw (2017)	Swarovski CL Companion 10x30 (introdactie 2011)	Swarovski CL Companion 10x30 nieuw (2017)
Gewicht (g)	503 g	477 g	524 g	485 g
Kortste instelafstand (close focus)	2,7 m	2,7m	2,9 m	2,7 m
Gezichtsveld (m/1000m)	124 m/1000m	132 m/1000m	100m/1000m	108m/1000m
Drukwaterdicht	Ja	ja	Ja	Ja
Vulling met droge stikstof tegen beslaan van de optiek in de kijker	Ja	ja	Ja	Ja
Type prisma	Schmidt-Pechan dakkant	Schmidt-Pechan dakkant	Schmidt-Pechan dakkant	Schmidt-Pechan dakkant
Fase correctie coating voor optimale scherpte	Ja	ja	Ja	Ja
Correctie voor verschil in oogsterkte	+/-4 dioptrie	+/- 4 dioptrie	+/- 4 dioptrie	+/- 4 dioptrie
Instelbereik voor de afstand tussen de oogpupillen	56-74 mm	55-74 mm	56-74 mm	55-74 mm
Aantal rotaties scherpstelling van kortste instelafstand tot oneindig	1,3	1,5	1,3	1,5
Functioneren bij minus 20 Celsius	Goed, behalve dioptrie ring	Uitstekend	Goed, behalve dioptrie ring	Uitstekend
Gemeten uittree pupil P (mm)	3,9 mm	3,9 mm	3,1 mm	3,1 mm
Gemeten objectief diameter O (mm)	30,4 mm	30,5 m	30,32 mm	30,35 mm
Berekende vergroting V= O/P	7,7x	7,8x	9,8x	9,8x
Licht transmissie				
500 nm (nacht)	90%	92%	88%	88,5%
555 nm (dag)	91%	92,5	89,2%	90%
Oogdoppen	Uitdraaien, zelf te verwijderen via schroefdraad	Uitdraaien, zelf te verwijderen via schroefdraad	Uitdraaien, zelf te verwijderen via schroefdraad	Uitdraaien, zelf te verwijderen via schroefdraad
Vrije oogafstand (=eye relief in mm)	15 mm	16 mm	14 mm	16 mm
Geschikt voor Brildragers	ja	ja	Ja	ja
Kleurweergave	Goed	uitstekend	Goed	goed
Rubber bekleding	Ja, groen, zwart, zandkleurig, bruin of blauw hard rubber	Ja, groen of antraciet hard rubber	Ja, Groen, zwart, zandkleurig, bruin of blauw hard rubber	Ja, groen of antraciet hard rubber
Accessoires	Tas, draagriem, oculairkap, objectief doppen	Tas, draagriem, oculairkap (erg strak), objectief doppen	Tas, draagriem, oculairkap, objectief doppen	Tas, draagriem, oculairkap (erg strak), objectief doppen
Eindoordeel	++++	+++++	++++	+++++
Garantie	10 jaar	10 jaar	10 jaar	10 jaar
Prijs (euro)	1080 euro	1140 euro	1110 euro (standaard) 1339 euro (polar)	1170 euro

