

Oznaczenia obiektywów

Anna Benicewicz-Miazga

Każdy obiektyw ma swoje oznaczenia, różne skróty, znaczki i cyferki. Ogniskowe i światło oznaczane są podobnie, ale funkcje, udogodnienia i dodatki już różnią się w zależności od producenta.



EF – (Electronic Focus) - elektroniczna regulacja ostrości, kompatybilny z aparatami typu EOS, także pod pełną klatkę, oznaczony zwykle czerwoną kropką przy mocowaniu.

EF-S mniejsze i lżejsze szkła, są przeznaczone do lustrzanek z matrycą APS-C, czyli cropem 1.6. Zwykle obiektywy EF-S oznaczone są białym kwadracikiem przy mocowaniu.

IS (Image Stabilizer) – stabilizacja obrazu w obiektywie

L – seria obiektywów najwyższej jakości (profesjonalna)

USM – (Ultra Sonic Motor) - ultrasony i ultracichy napęd obiektywu. Procz tego ma jedną ważną cechę użytkową - można przechodzić na ręczne ostrzenie bez używania dodatkowego przełącznika.

TS-E – obiektyw typu Tilt-Shift - z ruchem odchyl i przesun, co pozwala na uzyskanie

głębokości szerokiego pola widzenia nawet przy maksymalnej przesłonie i nadal utrzymywać cały obiekt w ostrości. Ruch przesunięcia koryguje efekt trapezu widoczny na zdjęciach wysokich obiektów takich jak budynki, dzięki czemu obiekty nie są zniekształcone.

Extender - nazwa używana przez Canon dla telekonwerterów, zwiokrotniających efektywną długość ogniskowej dołączonego obiektywu o 1,4x lub 2x.

AFD – (Arc Form Drive) - starszy model silnika obiektywu. Jest nieco wolniejszy i głośniejszy od USM.

DO – (Diffractive Optics) - zestaw siatek dyfrakcyjnych niwelujących aberracje i inne wady optyczne.

MP-E – (Macro Photo Electronic) - obiektyw przeznaczony do fotografii makro, bez Auto Focus'a, elektroniczna regulacja przysłony.



D – informacje o odległości (pomiar odległości)

– obiektywy Nikkor typu D i G przekazują do korpusów lustrzanek informacje o odległości obiektu od aparatu. Dzięki temu możliwe było wprowadzenie pomiaru matrycowego 3D oraz sterowanego wielosensorowo, przestrzennego zrównoważenia błysku wypełniającego.

AF-S – obiektywy Nikon wyposażone w silnik SWM (Silent Wave Motor), przekształca on energię falową w ruch obrotowy wykorzystywany do ogniskowania optyki; szybki, cichy i dokładny.

AF-I – obiektyw Nikon z systemem autofokusu, który sam steruje obiektywem, bez mechanicznego połączenia aparatem.

ED – (Extra-low Dispersion) - szkło o niskiej dyspersji, minimalizacja aberracji chromatycznej, czyli efektu rozszczepiania obrazu i kolorów.

SIC – (Super Integrating Coating) - wielowarstwowa powłoka antyodblaskowa, redukująca poświatę i odbłaski.

N – nanokrystaliczna powłoka przeciwoodblaskowa.

ASP – soczewki asferyczne, pozwalające ograniczyć zniekształcenia i zmniejszyć wagę obiektywu.

CRC – system korekcji dla małych odległości (Close-Range Corection)

IF – wewnętrzne ogniskowanie (Internal Focusing), możliwość regulacji ostrości bez zmiany długości obiektywu.

RF – tylne ogniskowanie, podczas ustawiania ostrości porusza się tylko ostatni element, co powoduje szybsze działanie autofokusa'a.

DC – (Defocus-image Control) obiektywy Nikon do zdjęć portretowych, sterowanie „nieostrością” obrazu, czyli regulacja stopnia rozmycia tła.

M/A – natychmiastowe przechodzenie z autofokusa'a do manualnej regulacji ostrości.

VR – redukcja wibracji, czyli stabilizator minimalizujący rozmycie w wyniku ruchu aparatu.



DC - gama konstrukcji budowana z myślą o lustrzankach cyfrowych z matrycami formatu APS-C (z cropem).

DG - obiektywy budowane z myślą o cyfrowych lustrzankach pełnoklatkowych, ale mogą być bez przeszkód używane z aparatami analogowymi i cyfrowymi wyposażonymi w matryce APS-C. Zastosowano w nich powłoki przeciwoodblaskowe Super Multi-Layer Coating, które minimalizują możliwość powstawiania wewnętrznych odbić światła pomiędzy powierzchnią sensora a układem optycznym obiektywu.

APO - (Apochromatic Lens) - obiektyw posiada elementy wykonane ze specjalnych rodzajów szkła o niskiej dyspersji. W produktach marki Sigma stosowane są dwa rodzaje szkła niskodispersyjnego: Special Low-Dispersion (SLD) oraz Extraordinary LowDispersion (ELD). Dzięki temu obiektywy charakteryzują się lepszą jakością obrazu a przebarwienia powodowane przez aberracje chromatyczne są minimalizowane.

ASP - (Aspherical Lens) - w konstrukcji obiektywu jest użyta przynajmniej jedna soczewka asferyczna. Efektem ich stosowania jest ograniczenie wpływu aberracji sferycznej na ostrość obrazu i ilość detali. Procz tego, soczewki asferyczne pozwalają na ograniczenie aberracji komatycznych szczególnie w obiektywach o dużej światłotłose. Kolejną korzyścią wynikającą ze stosowania soczewek asferycznych jest zmniejszenie rozmiarów i wagi obiektywów w stosunku do ich odpowiedników, w których nie wykorzystano tej technologii.

CONV. - obiektyw może być wykorzystywany w połączeniu z telekonwerterami: APO Sigma x1.4 EX DG oraz APO Sigma x2.0 EX DG.

EX - linia produktów projektowana i produkowana w oparciu o najwyższe standardy, w katalogu Sigmy określana jako „seria

profesjonalna". Producent tym oznaczeniem chce podkreślić wysoką jakość wykonania mechanicznego i optycznego obiektywu.

HSM - (Hyper-Sonic Motor) - obiektyw zawiera w sobie silnik ultradźwiękowy HSM, dzięki któremu automatyczne ustawianie ostrości przebiega cicho i sprawnie.

IF - (Inner Focus) - obiektyw zawiera w sobie system wewnętrznego ogniskowania, który podczas ustawiania ostrości porusza znajdującą się wewnątrz obudowy grupą soczewek. Dzięki temu długość obiektywu nie zmienia się podczas ogniskowania, a przednia soczewka pozostaje nieruchoma.

DF - (Dual Focus) - pierścień do ustawiania ostrości przesuwany do przodu i do tyłu, nie obraca się w trakcie ostrzenia.

OS - (Optical Stabilizer) - zawiera system optycznej stabilizacji obrazu. Praktyczna korzyść wypływająca z tego rozwiązania to możliwość wydłużenia czasu ekspozycji podczas wykonywania zdjęć „z ręki”.

RF - (Rear Focus) - system tylnego ogniskowania, który najczęściej występuje w obiektywach długoogniskowych, które charakteryzują się dużymi i ciężkimi soczewkami (np. Sigma 50-500 mm F4-6.3 EX DG APO). Można go spotkać również w innych konstrukcjach (np. Sigma 20 F1.8 EX DG ASP RF). Dzięki tylnemu ogniskowaniu automatyczne nastawianie ostrości jest szybkie i ciche a obudowa nie zmienia swoich rozmiarów w trakcie ostrzenia.

Floating Lens System - system soczewek szybkujących porusza różne grupy soczewek na różne pozycje w układzie optycznym, dzięki czemu zmiana rozmiaru obiektywu podczas ostrzenia nie jest tak duża, jak w konstrukcji pozbawionej soczewek szybkujących. Przykładem zastosowania tego typu technologii są obiektywy do makrofotografii, np. Sigma Macro 50 mm F2,8 EX DG.

PENTAX

P-FA - to seria obiektywów z autofokusem.

P-A - seria z manualnym ustawianiem ostrości. Przystosowana w tych obiektywach może być zmieniana automatycznie z poziomu korpusu aparatu.

P-DA - obiektywy przeznaczone tylko dla lustrzanek cyfrowych z formatem matrycy APS-C.

P-FA J - są to obiektywy z autofokusem nie posiadające pierścienia do zmiany apertury.

P-K - to pierwsza seria obiektywów z bagnetem K z manualnym ustawianiem ostrości.

P-D FA - seria przeznaczona dla lustrzanek cyfrowych ale jednocześnie kompatybilna z formatem 35 mm. Zastosowano w niej takie konstrukcje optyczne, aby niwelować pojawianie się flar czy duszków.

SMC - (Super Multi Coated) - oznacza pokrycie elementów optycznych obiektywu warstwami antyodbiciowymi, które przeciwdziałają pojawianiu się artefaktów wywołanych odbiciem światła oraz poprawiających transmisję światła.

AL - (Aspherical Lens) - akronim oznaczający soczewki asferyczne. Elementy asferyczne odpowiedzialne są za zmniejszanie aberracji sferycznych.

ED - takie oznaczenie mówi o zastosowaniu w obiektywie szkła niskiej dyspersji, które zmniejsza aberrację chromatyczną.

IF - (Internal Focusing) - obiektyw z takim symbolem podczas ogniskowania nie zmieniają fizycznej wielkości. Tu także nie obraca się przednia soczewka, dzięki czemu można na przykład swobodnie korzystać z filtrów polaryzacyjnych.

TAMRON

SP - (Super Performance) - oznaczenie profesjonalnej serii obiektywów Tamrona

Di - (Digitally Integrated Design) - obiektywy do cyfrowych lustrzanek nawet tych z pełną klatką. Są konstruowane tak, aby minimalizować winietowanie, aberrację chromatyczną, czy odbłaski przy zachowaniu jak najlepszej rozdzielczości.

Di-II - obiektywy przeznaczone dla aparatów z matrycami 24 x 16 mm czyli APS-C/DX lub mniejszymi.

IF - (Internal Focusing) - wewnętrzny system ustawiania ostrości, dzięki któremu nie zmienia się długość obiektywu w trakcie ogniskowania.

ASL - (Aspherical) - w obiektywie znajdują się soczewki asferyczne, korygujące aberrację sferyczną. LD (z ang. Low Dispersion) - w obiektywie znajdują się szkła o niskiej dyspersji korygujące aberrację chromatyczną.

AD - (Anomalous Dispersion) - szkła AD również korygują aberrację chromatyczną. W połączeniu z warstwą zwykłego szkła, aberracja może być niwelowana w różnych zakresach długości fali.

XR - (Extra Refractive Index Glass) - obiektywy z soczewkami ze szkła o współczynniku załamania większym niż 1.69. Im większy współczynnik załamania, tym soczewka użyta w konstrukcji może być cieńsza, a promieniowanie skupiane w ognisku bliżej niej. Dzięki temu można budować obiektywy krótsze i lżejsze.



KONICA MINOLTA



AF - seria obiektywów z automatycznym ustawianiem ostrości

DT - (Digital Technology) - seria obiektywów przeznaczonych dla aparatów z matrycami cyfrowymi o rozmiarach 23.5 x 15.7 mm.

G - (Gold) - seria obiektywów najlepszej jakości dla wymagających użytkowników. Oznaczana jest złotą obwódką.

ASP - w obiektywie znajdują się soczewki asferyczne zmniejszające aberrację sferyczną.

APO - to oznaczenie szkła niskodispersyjnego, które niweluje aberrację chromatyczną.

AD - (Anomalous Dispersion) - obiektywy z soczewkami minimalizującymi aberrację chromatyczną. Stosowane najczęściej przy konstrukcjach o dużych ogniskowych.

HS - (High Speed) - obiektywy z bardzo szybkim ustawianiem ostrości.

SSM - (Supersonic-wave Motor) - obiektywy z SSM charakteryzują się cichym i szybkim ogniskowaniem opartym o silnik ultradźwiękowy.

CIR - w obiektywach Minolta oznacza, że listki przysłony tworzą idealnie okrągły otwór.

D - (Distance) - obiektyw przekazuje informację do aparatu o odległości fotografowanego przedmiotu.

Tokina

AT-X - seria produktów o najwyższej jakości

AS - (Aspherical Optics) - soczewki asferyczne. Najprostsze obiektywy są wykonywane z użyciem klasycznych soczewek. Użycie tego typu komponentów, zwłaszcza w skomplikowanych konstrukcjach, skutkuje występowaniem aberracji sferycznych, które niekorzystnie wpływają na jakość obrazu. Aby temu przeciwdziałać Tokina używa w swoich obiektywach soczewek asferycznych, które pozwalają na zminimalizowanie wpływu

aberracji na obraz.

Soczewki asferyczne występują w wielu aktualnie produkowanych przez firmę Tokina obiektywów (np. AT-X 165 PRO DX), ale można je również spotkać w starszych konstrukcjach (np. AT-X 17 AF PRO).

F&R Asphercial - obiektyw posiada dwa elementy asferyczne usytuowane z przodu i z tyłu układu optycznego. Takie rozwiązanie poprawia parametry obiektywu w zakresie kontroli aberracji sferycznych oraz winietowania. Przykładem zastosowania tej technologii jest model AT-X 235 AF PRO.

FC - (Focus Clutch) - sposób przełączenia mechanizmu w tryb manualnego ostrzenia, bez konieczności użycia dodatkowych przełączników na obiektywie. Aby tego dokonać trzeba ustawić pierścień ostrzenia w pozycji na początku lub końcu skali ostrzenia, bo tylko wtedy jest możliwa zmiana jego położenia. Ponadto może być wymagane przełączenie trybu AF/MF w korpusie aparatu.

FE - (Floating Element System) - system ten polega na przesunięciu jednej soczewki bądź całej ich grupy zależnie od zmian na skali ostrości i przemieszczeniu dystansu ostrzenia. Użycie soczewek szybkujących pozwala na skutecznie kontrolowanie zjawiska astygmatyzmu w całym zakresie skali ostrzenia.

HLD - (High-refraction, Low Dispersion) - szerokokątne oraz standardowe zoomy produkowane przez firmę Tokina mogą zawierać elementy optyczne wykonane ze szkła, charakteryzującego się nie tylko niskim stopniem dyspersji, ale także wysokim współczynnikiem refrakcji. Użycie soczewek HLD owocuje znacznie niższym prawdopodobieństwem występowania poprzecznych aberracji chromatycznych, w porównaniu do zwykłych elementów szklanych.

IF - (Internal Focus System) - system wewnętrznego ogniskowania. Klasyczne metody ogniskowania polegają albo na poruszaniu całego układu optycznego (głównie w konstrukcjach stałogniskowych), albo na przemieszczaniu przedniej grupy soczewek

(ten sposób najczęściej wykorzystywany jest w zoomach). System wewnętrznego ogniskowania stosowany w obiektywach Tokiny polega na przemieszczaniu przynajmniej jednej grypy soczewek znajdujących się wewnątrz układu optycznego. Dzięki temu obiektyw nie zmienia swoich rozmiarów podczas ogniskowania a przedni gwint służący do mocowania filtrów nie obraca się. Ponadto szybkość pracy mechanizmu opartego o wewnętrzne ogniskowanie jest większa w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań.

IRF - (Internal Rear Focus System) - rozwiązanie to posiada wszystkie zalety wewnętrznego ogniskowania, ale zamiast przemieszczać soczewki wewnątrz układu optycznego, w ruch wprawiane są elementy tylne (ostatnie). Internal Rear Focus System jest zastosowany w nieprodukowanym aktualnie modelu AT-X 300 AF PRO.

MC - (Multi-Coating) - wielowarstwowe powłoki przeciwodblaskowe. Jest to technologia polegająca na nanoszeniu wielu warstw przezroczystych powłok chemicznych, które ograniczają bądź eliminują zjawisko odbić światła wewnątrz układów optycznych.

FC - (One-Touch Focus Clutch) - jest to udoskonalona wersja mechanizmu Focus Clutch. W tej wersji obiektyw (z mocowaniem Canon i Nikon) można przełączyć w tryb manualnego ostrzenia bez konieczności ustawiania pierścienia na konkretną pozycję i nie jest wymagane korygowanie ustawień aparatu. Wystarczy po prostu pociągnąć pierścień do siebie aby przejść w tryb MF, lub popchnąć w kierunku przedniej soczewki aby wrócić do trybu AF.

SD - (Super Low Dispersion) - obiektywy produkowane przez firmę Tokina, które posiadają oznaczenia SD, są wyposażone przynajmniej w jedną soczewkę wytwarzaną ze szkła o niskiej dyspersji (SD Glass). Tego typu materiały są wykorzystywane wtedy, gdy ważne jest korygowanie aberracji chromatycznych. Jest to zjawisko powodowane przez naturalną tendencję szkła do rozszczepiania (dyspersji) światła i to właśnie z tego powodu na zdjęciach pojawiają się kolorowe obwódki na krawędzi jasnych przedmiotów na ciemnym

tle. Przykładem zastosowania szkła o niskiej dyspersji w obiektywie długoogniskowym jest model AT-X840 AF D.

WR - (Water Repellent Optical Coating) - jest to dodatkowa powłoka nanoszona na przednią soczewkę. Dzięki temu można ją łatwo wyczyścić zarówno z kurzu, wody jak i tłustych odcisków palców.

M42

MC - Multi-Coating, ew. Multi-Coated - oznaczenie obiektywu wyposażonego w powłoki antyrefleksyjne zapobiegające powstawaniu odbłasków wewnątrz obiektywu i przede wszystkim zapobiegające spadkowi kontrastu przy pracy pod światło. Wyjątkiem są obiektywy Takumar - stosowano nazewnictwo (w kolejności chronologicznej) - Takumar (bez powłok), Super-Takumar, Super-Multi-Coated Takumar, SMC Takumar - im nowszy obiektyw, tym lepsze powłoki były na niego nanoszone.

ELEKTRIC albo **ELECTRIC** - oznaczenie obiektywu stosowanego głównie w aparatach Praktika wyposażonego w styki elektryczne. Przy wykorzystywaniu obiektywu M42 w nowoczesnej lustrzance cyfrowej oznaczenie to nie ma znaczenia z punktu widzenia użytkownika.

AUTO - występują dwa znaczenia - pierwsze tożsame z podanym wyżej Elektric, drugie oznacza obiektyw wyposażony w bolec popychacza przysłony. Zadaniem tego bolca było spowodowanie przymknięcia przysłony w momencie wciśnięcia spustu migawki aparatu. Jest to o tyle istotna informacja, że planując użycie takiego obiektywu z lustrzanką cyfrową należy kupić przejściówkę blokującą bolec popychacza przysłony w taki sposób, by cały czas był wciśnięty do wnętrza obiektywu. W przeciwnym razie nie będzie możliwości skutecznego sterowania przysłoną, obiektyw cały czas będzie pracował z najmniejszą przysłoną. Należy pamiętać, że bolec popychacza przysłony występuje w znacznej części obiektywów M42, z których nie wszystkie są jakoś specjalnie oznaczone - brak napisu AUTO na obiektywie nie oznacza, że

nie będzie do niego potrzebna przejściówka z blokadą bolca.

TESSAR, SONNAR, BIOTAR i inne - oznaczenia stosowane przez firmę Carl Zeiss charakteryzujące rodzaj układu optycznego użytego w konstrukcji obiektywu.

INDEKS PODCZERWIENI

Indeks podczerwieni zaznaczany jest czerwoną kropką lub kreską obok skali odległości w niektórych obiektywach. W większości obiektywów ze względu na niepełną korekcję aberracji chromatycznej docierające przez obiektyw do błony/matrycy światło czerwone ulega skupieniu w innym miejscu niż w przypadku światła białego (dalej za obiektywem niż widzialne).

Po ustawieniu ostrości w normalny sposób wprowadzamy korektę obracając pierścień ostrości tak, aby ustawiona odległość pokrywała się z indeksem podczerwieni. Jeżeli nasz obiektyw nie posiada takiego indeksu korekta powinna wynosić -1/100 odległości od fotografowanego obiektu.

W przypadku zoomów obrotowych jest to wypisana w kolorze czerwonym wartość ogniskowej, gdyż dla każdej wartości ogniskowej punkt ten znajduje się w innym miejscu. Na ogół podaje się wartości skrajne, rzadziej również pośrednie np. „28” i „70”. Z tego właśnie punktu powinniśmy korzystać przy ustawianiu ostrości.

Może się zdarzyć, że obiektyw nie będzie posiadał zaznaczonego indeksu, wtedy należy przymknąć przysłonę obiektyw do wartości 8 - 11, a uzyskana w ten sposób głęboka ostrość powinna skompensować różnice w ostrzeniu obiektywu. Jednak światło czerwone ulega ugięciu przy bardzo małych otworach przysłony, co wpływa na pogorszenie ostrości uzyskiwanego na błonie obrazu, nie należy więc korzystać z maksymalnej przysłony.

ZAPRASZAMY DO DYSKUSJI NA FORUM

<http://ckfoto.pl/forum>