

Filtry w aparacie cyfrowym

W wielu przypadkach fotografowanie cyfrowym aparatem fotograficznym może osiągnąć wspaniały efekt dzięki zastosowaniu dodatkowego filtra optycznego. Ogólna reguła mówi, że danych utraconych w trakcie fotografowania nie da się odzyskać w trakcie obróbki komputerowej. Zastosowanie filtrów optycznych wydatnie poprawia jakość zdjęć cyfrowych.

Niektóre efekty stosowania filtrów optycznych możemy uzyskać dzięki różnym opcjom dodatkowym w jakie są wyposażone aparaty cyfrowe (zdjęcia czarno-białe, sephia, zmiana nasycenia kolorów, ostrości, kontrastu itp.).

Istnieje jednak wiele efektów często oglądanych na różnych zdjęciach, które można osiągnąć wyłącznie dzięki zewnętrznym (dodatkowym) filtrom optycznym, dotyczy to fotografii cyfrowej jak i analogowej.



Filtr o rozmiarze przeznaczonym do danego typu aparatu zazwyczaj wystarczy nakręcić na pierścień znajdujący się z przodu obiektywu. Wiele filtrów wyposażonych jest w dodatkowy pierścień, który umożliwia nałożenie kolejnego filtra. Często okazuje się jednak (zwłaszcza w przypadku aparatów cyfrowych), że w celu zamontowania filtra konieczne jest posiadanie odpowiedniego adaptera lub pierścienia pośredniego. Nawet gdy obiektyw przystosowany jest do filtrów o danej średnicy, może być nam potrzebna możliwość użycia nasadki o innych rozmiarach. W przypadku zakładania filtrów o dużych rozmiarach musimy jednak uważać na to, aby nie przysłaniały one czujników znajdujących się na obudowie aparatu, lampy błyskowej czy wizjera optycznego.



Jeśli światłomierz aparatu nie wykonuje pomiaru przez obiektyw, to podczas korzystania z filtrów musimy ręcznie wprowadzać odpowiednie poprawki ekspozycji (gdy światło nie jest mierzone przez obiektyw, najczęściej występuje ryzyko niedoświetlenia). W specyfikacji danego filtra zazwyczaj podany jest jego współczynnik określający w stopniach przesłony wartość, o którą należy skompensować ekspozycje.

Korzystanie z filtra może także zakłócić system balansowania bieli, jeśli nie działa on przy wykorzystaniu obrazu z obiektywu. Aparat, który nie jest lustrzanką jednoobiektywową, nie może pokazać rezultatu działania filtra w wizjerze optycznym. Możemy jednak ocenić funkcjonowanie filtra na ekranie LCD, który wyświetla obraz z matrycy aparatu.

Filtr UV

Filtr UV odcina światło ultrafioletowe, które na zdjęciu powoduje efekt zamglenia.

Promieniowanie ultrafioletowe jest niewidoczne dla oka ludzkiego; w największym natężeniu występuje w górach i nad morzem, gdzie powietrze jest wyjątkowo przejrzyste.

Spełnia ponadto funkcje ochronne, zabezpieczając soczewkę obiektywu przed uszkodzeniem.

Filtr UV jest filtrem absolutnie niezbędnym w torbie każdego fotografa. Jest to filtr bezbarwny, a więc nie wymaga korekcji ekspozycji. Powinien być na stałe zamocowany na obiektywie.

Filtr Skylight

Dzięki swemu lekko różowemu zabarwieniu redukuje "przeniebieszczenie" spowodowane przez światło dzienne i nadaje zdjęciu przyjemny, nieco cieplejszy odcień. Równocześnie odcina promienie ultrafioletowe i zmniejsza zamglenie kadru. Podobnie jak filtr UV, może być na stałe zamocowany na obiektywie jako filtr ochronny.



bez filtra UV



z filtrem UV

Filtr polaryzacyjny kołowy

Pozwala zredukować lub całkowicie wyeliminować odbłaski pojawiające się na powierzchniach niemetalicznych (szkło, woda, liście, plastik itp.). Dzięki temu na zdjęciu rejestruje się znacznie więcej danych, co ułatwia ich ewentualną dalszą obróbkę. Poprawia nasycenie kolorów i zwiększa kontrasty. Umożliwia fotografowanie np. wystawy sklepowej lub wnętrza samochodu przez zamkniętą szybę.



Zastosowanie polaryzatora w fotografii pejzażu daje doskonały efekt przyciemnienia nieba i wydobywania chmur: błękit nieba ulega znacznie silniejszej polaryzacji niż światło odbijane przez chmury. Polaryzatory pozwalają także uzyskać głęboką, nasyconą zieleń liści i redukują niepożądany efekt smogu, pojawiający się na horyzoncie przy fotografowaniu pejzażu miejskiego.

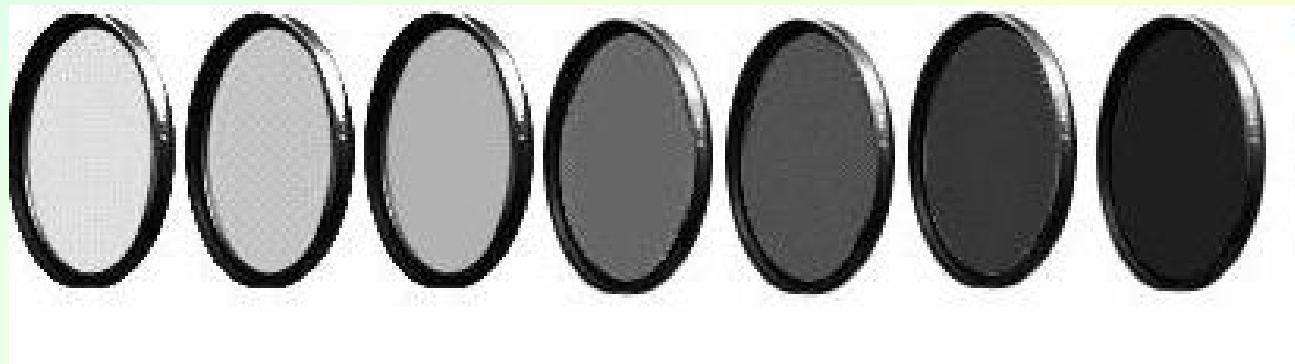


Filtr składa się z plastikowej warstwy znajdującej się między dwoma warstwami szkła, w obrotowym mocowaniu. W celu osiągnięcia pożądanego efektu, należy przekręcić go do odpowiedniej pozycji, aż będzie przepuszczał światło o określonym kierunku drgań. Jeśli posiadacie aparat SLR lub aparat cyfrowy z monitorem LCD, na bieżąco można wyraźnie obserwować efekt.

Filtry szare ND

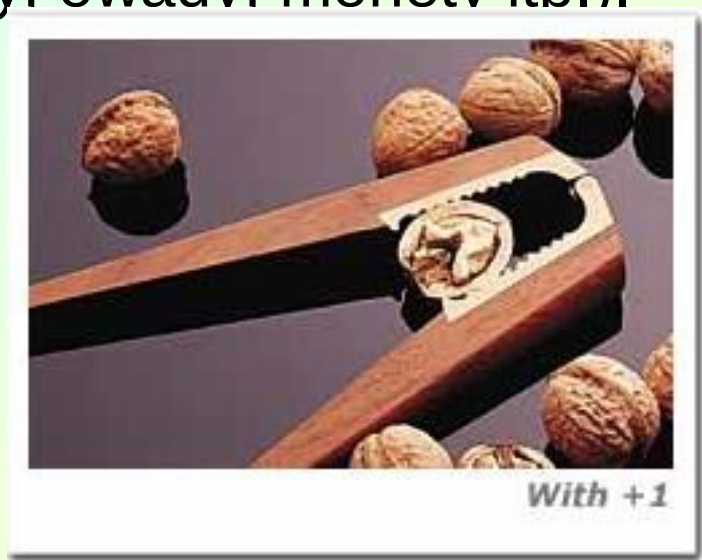
Pozwalają na ograniczenie dostępu światła, nie zakłócając przy tym sposobu odwzorowania barw. Idealne remedium na bardzo wysoką wrażliwość elektronicznych czujników światła stosowanych w aparatach cyfrowych.

Tłumienie światła przy pomocy filtrów szarych często jest konieczne przy pracy na czułych materiałach. Filtry te stosowane są często przy wykonywaniu portretów z małą głębią ostrości (tło rozmyte). Filtr szary jest niezastąpiony, gdy chcemy otworzyć przysłonę bardziej, niż pozwalają na to warunki oświetleniowe i możliwości aparatu. Sprawdzają się również przy długich czasach ekspozycji koniecznych dla uzyskania efektu "zamazania" lub "zoomowania."



Soczewki do makrofotografii

Pozwalają zmniejszyć odległość od fotografowanego przedmiotu i uzyskać większą skalę odwzorowania. Powiększanie obrazu przy pomocy komputera zawsze pogarsza jego ostrość i jakość; soczewki pozwalają uniknąć konieczności takiej obróbki. Soczewki słabsze (+1, +2, +3) z powodzeniem wykorzystywane są do wykonywania portretów (mała głębia ostrości, duża skala odwzorowania), silniejsze natomiast doskonale służą do fotografowania małych i bardzo małych obiektów (grzyby, kwiaty, owady, monety itp.).



Filtry połówkowe

Filtr połówkowy o zmiennym nasyceniu koloru, który pokrywa jedynie połowę zdjęcia delikatnym gradientem można obracać, aby uzyskać pożądane położenie barwnej i bezbarwnej części. Filtry połówkowe można łączyć z innymi filtrami, aby uzyskać ciekawe efekty. Dwa różne filtry połówkowe połączone ze sobą i przesunięte względem siebie o 180 stopni dadzą efekt dwóch kolorów łagodnie przechodzących z jednego w drugi.



Jeśli ustawimy linię horyzontu na granicy zabarwionego obszaru, możemy symulować zachód słońca lub nadawać morzu szmaragdowy odcień. Filtry takie najczęściej są jednak używane do bardziej praktycznych zastosowań: jeśli niebo jest znacznie jaśniejsze od ziemi, można zastosować taki filtr do zbilansowania obu elementów zdjęcia.

Filtry zmiękczone (mgłowe)

Jeśli aparat nie ma ustawionej odpowiedniej ostrości, nic na świecie nie będzie w stanie ponownie wyostrzyć rezultatu. Z drugiej strony czasem ma sens lekkie rozmycie bardzo ostrego motywu. Różne filtry zmiękczone mogą zrobić znacznie więcej, niż tylko spowodować "krótkowzroczność" obiektywu. Zależnie od konstrukcji, wykorzystują różne sztuczki optyczne, które wyczarowują niezwykle efekty. Filtry mgłowe zmieniają punkty światła w delikatne poświaty i nakładają mgiełkę na cały obraz. Niektóre odmiany tego filtra, jak Pro-Mist, tworzą efekt halo, który migocze jak perła. Filtry "softnet" składają się z dwóch warstw szkła z drobną siatką pomiędzy nimi. Oprócz efektu zmiękczonego, zmniejszają także kontrasty.



Without Filter



With Fog Filter (B)

"Dyfuzor" jest nazwą standardowego filtra zmiękczającego. Pozwalają na tworzenie klasycznych, romantycznych portretów. Dzięki rozpraszaniu światła, nie rozjaśniają miejsc jasno oświetlonych, co często ma miejsce w przypadku zastosowania innych filtrów. Dostępne są w ciepłych brązowych i złotych odcieniach, które dodatkowo wzmacniają bajeczny efekt. Inne modele, o okrągłym lub rombowym kształcie rys, są najlepsze do motywów zamglonych. Niektóre z nich mają dużą zaletę - nie zmniejszają kontrastów. Mimo, że rozmywają szczegóły, wciąż dają czystą reprodukcję linii podstawowych. Filtry centralne są czymś specjalnym, ponieważ efekt ich działania nie występuje na środku zdjęcia. Nakładka na obiektyw jest w środku czysta, więc pozwala na ostre zapisanie głównego motywu i zamglenie wyłącznie tła.

Filtry kontrastu (kolorowe)

Kontrast i nasycenie obrazu można zwiększyć używając stosunkowo prostych kolorowych filtrów. Na przykład filtr o żółtym zabarwieniu zazwyczaj przyciemnia niebo oraz cienie, a filtry żółto-zielone i czerwone zwiększają kontrast zdjęcia w jeszcze większym stopniu. Filtry niebieskie rozjaśniają niebo, a przyciemniają zieleni roślin. Podstawową ich funkcją jest oczywiście usunięcie jednego koloru, a w zamian uwypuklenie innego. Tak samo jak fotografie wykonywane są w różnych warunkach, tak samo różne są zadania poszczególnych filtrów. Ogólnie można je podzielić na trzy kategorie: filtry kontrastowe, korekcyjne i oczywiście - koloryzujące.



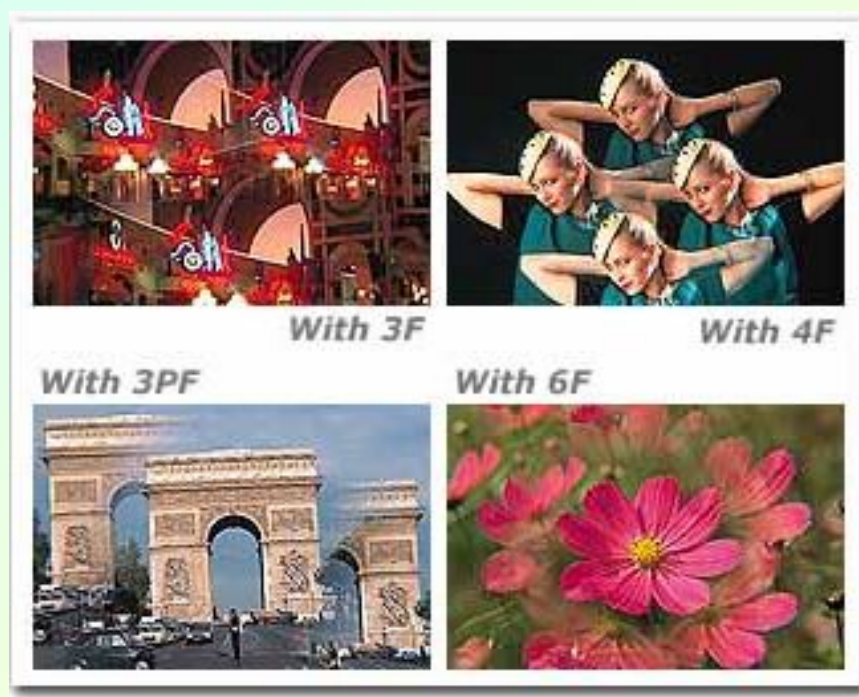
Należy jednak pamiętać o jednym: przy ustawieniu automatycznym, aparat cyfrowy stara się zapisać kolory tak, żeby były jak najbardziej naturalne, niezależnie czy przy oświetleniu sztucznym, czy naturalnym. Jeśli umieścimy filtr koloryzujący przed obiektywem, zgłupieje i będzie starał się usunąć ten kolor - i wtedy sprawy przybierają zły obrót. Co więcej, nawet przy predefiniowanych opcjach menu dotyczących bilansu bieli - takich jak "Neon" lub "Incadescent lamp" - aparat nadal próbuje skorygować "zniekształcenie" spowodowane przez filtr kolorowy.

Na szczęście istnieje sposób na uniknięcie takich problemów: niektóre tryby pracy aparatu pozwalają na manualne określenie bilansu bieli. Należy sfotografować białą kartkę papieru w danych warunkach i użyć takich ustawień, żeby wskazać aparatowi, że to jest biały, a wszystkie kolory powinny być określane w stosunku do niego. W tym wypadku zbędny jest filtr korekcyjny, ale jeśli wykorzystujecie filtr kontrastowy lub kolorowy, połączenie ustalonego bilansu bieli i filtra optycznego ma oczywiście sens.



Filtry do efektów specjalnych

Filtry pryzmatyczne (multi-image), wykonane z wysokiej jakości szkła, składają się z kilku płaszczyzn pryzmatycznych o różnych kształtach i ułożeniu. Dają na zdjęciu efekt wielokrotnego powtórzenia motywu; liczba powtórzeń zależy od liczby pryzmatów. Położenie powtórzonych obrazów względem siebie zależy od budowy filtra i może być modyfikowane poprzez obracanie filtra. Dodatkowe efekty kolorystyczne można uzyskać łącząc filtry pryzmatyczne z innymi rodzajami filtrów. Filtry o podzielonej powierzchni należy stosować ze standardowymi obiektywami lub przy średnich długościach ogniskowej i dużym otwarciu przysłony. Dzięki temu linia dzieląca filtr nie będzie widoczna na zdjęciu.



Filtr Multi-Image 3x Prism. Filtr ten wykonany jest z wysokiej jakości szkła optycznego z trzema pryzmatami równej wielkości. Jego zastosowanie pozwala uzyskać na kliszy identyczne obrazy, których ułożenie względem siebie można zmieniać, obracając filtr.

Filtr Multi-Image 6x Prism. Pięciokąt w centrum filtra i pięć trapezoidalnych pryzmatów dookoła niego dają na zdjęciu jeden motyw otoczony pięcioma identycznymi obrazami, których ułożenie można zmieniać, obracając filtr.



Filtry gwiazdkowe (cross screen) wykonane są z wysokiej jakości szkła optycznego, ich powierzchnia pokryta jest delikatnym, precyzyjnym wzorem, dającym na zdjęciu efekt gwiazdek. W zależności od rodzaju filtra, źródła światła tworzą na zdjęciu gwiazdki cztero-, sześć-, ośmio- lub szesnastoramiennie. Ciekawe efekty uzyskuje się łącząc filtry gwiazdkowe z innymi filtrami do efektów specjalnych. Położenie promieni gwiazdek można dowolnie zmieniać, obracając filtr i obserwując efekt na matówce. Najbardziej wyraziste efekty uzyskuje się fotografując małe źródła światła lub odbicia w ciemnym otoczeniu. Nocne pejzaże miejskie, koncerty, odbicia na wodzie są wymarzonymi motywami do fotografowania z użyciem filtrów gwiazdkowych.

Filtr fluorescencyjny FD

Pojawiły się w sprzedaży komplety filtrów zawierające zestaw podstawowych filtrów: UV (ultrafioletowe), PL (polaryzacyjne) oraz FD (fluorescencyjne), lub też przez niektórych producentów oznaczane F-DL, FL-D, FL-B, FL-W.

Mówiąc w uproszczeniu jest to filtr do robienia zdjęć w pomieszczeniach z żarówkami jarzeniowymi (światłem fluorescencyjnym), zapewniający zbliżone do naturalnego odwzorowanie kolorów. Stosując go w świetle dziennym możemy uzyskać efekt głębokiego nasycenia kolorów. Niektórzy producenci stworzyli kilka typów filtrów fluorescencyjnych.

Np:

- filtr FL-D jest stosowany głównie do korekcji zielonych odcieni powstających na zdjęciach z użyciem filmu Daylight (do zdjęć przy świetle dziennym - np. ISO 200), wykonanych przy oświetleniu jarzeniowym.
- filtr FL-B stosujemy, gdy mamy założony film Tungsten (do zdjęć przy żarówce wolframowej), a wykonujemy zdjęcia w pomieszczeniu z oświetleniem jarzeniowym.
- filtru FL-W użyjemy, jeśli mamy założony film Daylight i wykonujemy zdjęcia przy oświetleniu jarzeniowym typu "warm white - 5000K" lub "white - 4200K".

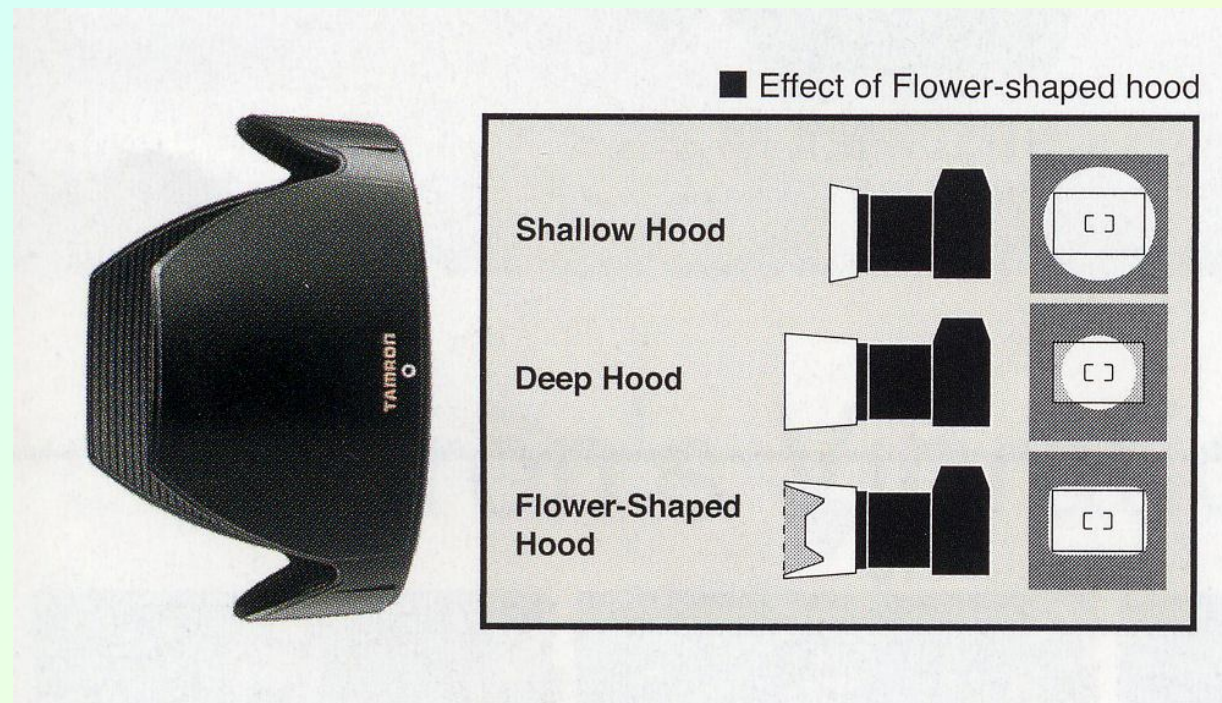


Czy warto stosować osłony przeciwsłoneczne do obiektywów?

Nie zawsze można stanąć tak, żeby mieć Słońce za plecami - lub nie zawsze chcemy. Nawet przy użyciu małej przesłony ciężko jest uniknąć przysłonięcia motywu przez oślepiającą jasność. Nawet, gdy różnice pomiędzy światłem i cieniem są zachowane, kolory tracą na nasyceniu lub otrzymujemy denerwujące odbłaski na fotografii. Rura montowana przed obiektywem - zwana kołnierzem lub daszkiem - zapobiega oślepianiu przez światło. Przy zbyt dużych różnicach pomiędzy jasnymi i ciemnymi miejscami, bez tego rodzaju osłony, światłoczułe diody zostają oślepione, a elektryczne wyładowanie ma wpływ także na okoliczne obszary zdjęcia.



Dokładnie mówiąc, nie powinno się podchodzić do tego dodatku tylko jako osłony przed Słońcem. Jeśli skierujemy obiektyw bezpośrednio w kierunku Słońca, nawet taka nakładka nie da wystarczającej osłony. Osłania obiektyw tylko przed światłem padającym pod pewnym kątem. Jego konstrukcja jest prosta i praktyczna. Niezależnie, czy nakręcany, czy mocowany do bagnetu, zrobiony z plastiku, gumy, czy metalu - powinien być dostosowany do obiektywu. W innym wypadku, np. przy robieniu zdjęć szerokokątnych, niedostosowana osłona pojawi się na zdjęciu. Materiał i wygląd ma znaczenie, jeśli chcemy wykorzystywać go także jako mechanicznej osłony na obiektyw. W tym wypadku powinien być wykonany z twardego materiału.



Konwertery - rozszerzenie możliwości obiektywów.

Oprócz filtrów w wielu aparatach cyfrowych można stosować dodatkowe elementy zwane konwerterami.

Konwertery to nasadki zmieniające optyczne właściwości obiektywu o pewien określony współczynnik.

Gdy wynosi on więcej niż 1, mamy do czynienia z telekonwerterem, który przesuwaa zakres ogniskowych jakby "w górę" czyli powiększa obraz (ang. tele), gdy zaś jest on mniejszy niż 1, z konwerterem szerokokątnym, który przesuwaa ten zakres "w dół" czyli w stronę szerokiego kąta (ang. wide).

Tak jak w przypadku filtrów zamocowanie tych urządzeń może wymagać posiadania odpowiedniego pierścienia pośredniego lub tulejki. Każdy aparat ma dokładnie opisane w instrukcji obsługi jakie konwertery mogą być do niego mocowane i czy wymagają dodatkowych elementów.

Należy zwrócić uwagę, że mocowane elementy dodatkowe czasami są dość pokaźnych rozmiarów i mogą przesłonić niektóre elementy pomiarowe lub lampę.

Telekonwertery.



Ich głównym zadaniem jest zwiększenie zakresu zoom jaki posiada nasz aparat. Jak widać na zdjęciach wszystkie modele aparatów posiadają dodatkowe tuleje-adaptery do założenia telekonwerterów.





Konwertery szerokokątne (ang. wideangle)

Wykorzystywane są głównie do zwiększenia szerokości obszaru widzianego przez obiektyw powodując jednocześnie jakby oddalenie obiektów od fotografa. Przyjmuje się, że konwertery szerokokątne o kącie widzenia rzędu 130-180 stopni nazywane są "Rybiem okiem" (ang. Fish Eye) ze względu na efekt zakrzywienia płaszczyzn fotografowanego obiektu podobny do tego jaki możemy obejrzeć w wizjerze zamontowanym w drzwiach. Jak widać na załączonych zdjęciach stosowanie konwerterów szerokokątnych może przynieść ciekawe efekty.





Obiektywy Macro.

Umożliwiają uzyskanie przybliżenia obiektu fotografowanego a tym samym uzyskanie powiększenia przewyższającego zakres standardowy macro przy jednoczesnym zachowaniu ostrości zdjęcia.

