

Teleobiektyw

Jak działa teleobiektyw

[Teleobiektyw](#) daje taki efekt przy fotografowaniu, jak lornetka przy oglądaniu krajobrazu. Po prostu **przybliża** fotografowane obiekty. Teleobiektyw to taki obiektyw aparatu fotograficznego, którego ogniskowa [równoważna](#) $F_{równ}$ jest znacznie dłuższa niż 50mm. Granica ta nie jest zbyt precyzyjna ale przyjmuje się, że obiektyw o ogniskowej 100mm i więcej to już klasyczny teleobiektyw.

Jakie przybliżenie daje teleobiektyw? Długość jego ogniskowej należy podzielić przez 50 a dokładniej, przez 43,3. Tak więc teleobiektyw o $F_{równ} = 100\text{mm}$ przybliża około 2x a dokładniej $100/43,3 = 2,3x$.

Termin teleobiektyw ma zastosowanie do obiektywów mocowanych w [lustrzankach](#), a mówiąc ogólniej, w aparatach o wymiennych obiektywach. W aparatach kompaktowych obiektywy są zamontowane na stałe i mają regulowaną długość ogniskowej. Regulacja jest w dość szerokim zakresie i obiektywy takie nazywane są [ZOOM'ami](#) ale o tym będzie w innym miejscu.

Obiektywy wymienne mają na swojej obudowie wyłoczoną wartość ogniskowej. Jest to ogniskowa [rzeczywista](#) F_{rzecz} . Natomiast wartość ogniskowej równoważnej $F_{równ}$ tego obiektywu zależy od [rozmiarów](#) matrycy aparatu, do którego zostanie zamontowany.

Dla każdego aparatu z wymiennymi obiektywami podany jest

[współczynnik przeliczeniowy](#)

zwany po angielsku *crop factor*

Dla większości aparatów amatorskich wynosi on

1,5 lub 1,6

Ogniskowa równoważna obiektywu w konkretnym aparacie jest iloczynem ogniskowej rzeczywistej i współczynnika przeliczeniowego

$$F_{równ} = F_{rzecz} \times \text{współczynnik przeliczeniowy}$$

Obiektyw o wartości ogniskowej wyłoczonej na obudowie, czyli rzeczywistej

$$F_{rzecz} = 100\text{mm}$$

zamontowany do aparatu o

współczynnikiem przeliczeniowym 1,6

będzie dawał obraz taki,

jak obiektyw o ogniskowej 160mm

zamontowany do aparatu o matrycy pełnowymiarowej, czyli o wymiarach **24 x 36mm**. O tym trzeba wiedzieć a, niestety, wielu amatorów fotografii nie zdaje sobie z tego sprawy. Zakłada do aparatu obiektyw o ogniskowej $F_{rzecz} = 30\text{mm}$ i myśli, że fotografuje obiektywem [szerokokątnym](#) a faktycznie obiektyw ten daje odwzorowanie takie jak by miał ogniskową 48mm, czyli normalną. Co to jest obiektyw szerokokątny i normalny napiszemy w osobnym paragrafie.