

Lampa błyskowa i oświetlenie w fotografii



Lampa błyskowa w fotografii

Elektroniczne lampy błyskowe, z angielskiego zwane fleszami, pojawiły się początkowo w USA podczas drugiej wojny światowej. Mniej więcej w latach 50 dwudziestego wieku zaczęto ich produkcję na kontynencie europejskim. W ciągu niedługiego okresu czasu elektroniczne lampy błyskowe bardzo szybko rozpowszechniły się i obecnie są używane zarówno przez zawodowych fotografów jak i amatorów. Cechą charakterystyczną jest ich duża trwałość i niezawodność.

Źródłem światła w lampie błyskowej jest lampa wyładowcza mająca trwałość od 10.000 do 50.000 błysków. Intensywność błysku jest tak duża, że bardzo małe otwory względne obiektywu wystarczają nawet przy czasie naświetlania wynoszącym $1/10.000$ s. Jednostajność tego błysku pozwala na łatwe operowanie przysłoną zależnie od odległości lampy od obiektu. Odległość ta (poza charakterystyką motywu zdjęcia) jest jedynym zmiennym czynnikiem w ocenie czasu naświetlania w odniesieniu do tej samej czułości wyrażonej w ISO.

WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE LAMP BŁYSKOWYCH

ENERGIA BŁYSKU [FLASH POWER] - wielkość świadcząca o sile błysku, podawana jest w Ws (Watosekunda). Energię lampy błyskowej oblicza się według wzoru:

$$Q = C U^2 / 2$$

gdzie:

Q - energia Ws (Watosekunda)

C - pojemność kondensatora F (Farad)

U - napięcie V (Volt)

Jak wynika z powyższego wzoru wielkość energii zależy od pojemności kondensatora oraz napięcia do którego naładuje się kondensator. Szybsze zmiany energii uzyskujemy zmieniając napięcie na kondensatorze, gdyż wartość jej zmienia się z kwadratem napięcia.

Moc lampy podawana jest przeważnie w odniesieniu do lamp studyjnych w których stosuje się różne sposoby zmiękczenia strumienia światła. W związku z tym nie podaje się liczby przewodniej, która jest ściśle powiązana z kształtem reflektora i miejscem umieszczenia w nim lampy wyładowczej oraz sposobem zmiękczenia światła.

LICZBA PRZEWODNIA LAMPY BŁYSKOWEJ

[FLASH GUIDE NO] - jest to iloczyn odległości lampy od fotografowanego motywu i przysłony.

Liczba ta zależy od czułości ISO filmu (matrycy CCD) i energii lampy błyskowej.

Dla danej lampy i czułości filmu (matrycy CCD) jest wielkością stałą.

Ułatwia to ustalenie intensywności naświetlenia lampą błyskową.

Intensywność tę regulujemy za pomocą zmiany odległości lampy od oświetlanego obiektu oraz zmianą wielkości przysłony.

Wartość liczby przewodniej lampy ze zmiennym kątem rozproszenia (zoomem) podawana jest w kilku punktach ogniskowej, przeważnie dla czułości ISO 100 i wynosi od 10 do 100. Podawana jest tylko dla lamp ze stałym układem odbłyśkowym. Nie ma żadnego sposobu przeliczania liczby przewodniej na moc lampy i odwrotnie.

CZAS BŁYSKU [FLASH DURATION] - Jest to czas rozładowania kondensatora lampy błyskowej przez lampę wyładowczą . Czas błysku w lampach bez automatyki wynosi od 1/1.000 s. do 1/500 s. W lampach z automatycznym dozowaniem energii błysku czas ten wynosi od 1/50.000 s do 1/300 s.

TEMPERATURA BARWY ŚWIATŁA [COLOR TEMPERATURE] - podczas rozładowania kondensatora przez lampę wyładowczą płynie prąd, który powoduje świecenie zawartego w niej gazu (ksenonu). Temperatura barwy wynosi około 5 000°K i można ją zmieniać stosując filtry korekcyjne.

CZAS GOTOWOŚCI DO PRACY [RECYCLING TIME] - czas niezbędny do regeneracji energii kondensatora zależny od mocy lampy i sposobu ładowania kondensatora waha się od ułamków sekundy do kilku minut.

STABILNOŚĆ ENERGII BŁYSKU [FLASH POWER STABILITY] - w granicach +/-2% nie powoduje widocznych zmian w naświetleniu.

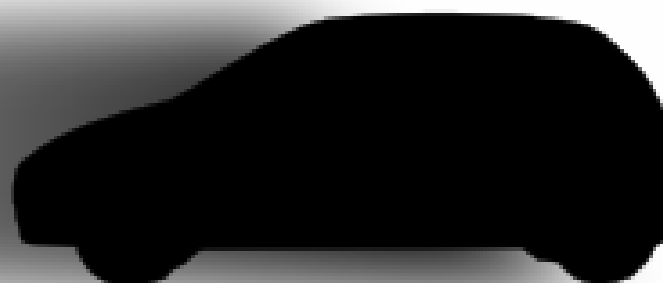
Wbudowana w lustrzanke wewnetrzna lampa błyskowa



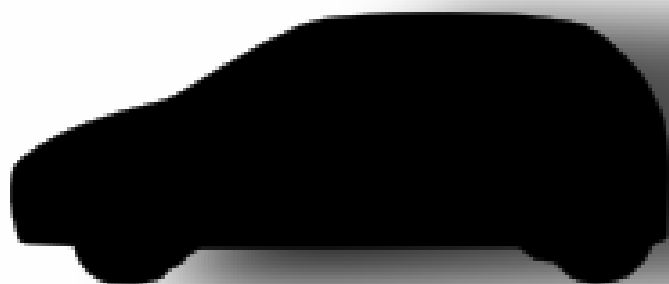
Zewnętrzna lampa błyskowa



kierunek ruchu



wyzwolenie na pierwszą kurtynę



wyzwolenie na drugą kurtynę

Tryb automatyczny

Domyślny tryb pracy lampy. Korzystajmy z niego, jeśli chcemy, aby aparat sam decydował, kiedy należy użyć lampy, aby doświetlić fotografowaną scenę.

Tryb automatyczny z redukcją efektu czerwonych oczu

Przed wykonaniem zasadniczego błysku lampa błyska zwykle kilka razy, dzięki czemu zwężają się źrenice fotografowanych osób i na zdjęciu minimalizowany jest efekt czerwonych oczu. Ten sam efekt można uzyskać, prosząc pozujące do zdjęcia osoby, aby nie patrzyły prosto w obiektyw aparatu.

Błysk wymuszony

W tym trybie nakazujemy aparatowi, aby używał lampy do wykonania każdego zdjęcia. Warto go włączyć, jeśli robimy zdjęcia portretowe pod słońce - dzięki fleszowi twarze zostaną prawidłowo naświetlone (bez błysku byłyby zbyt ciemne).

Błysk dopełniający

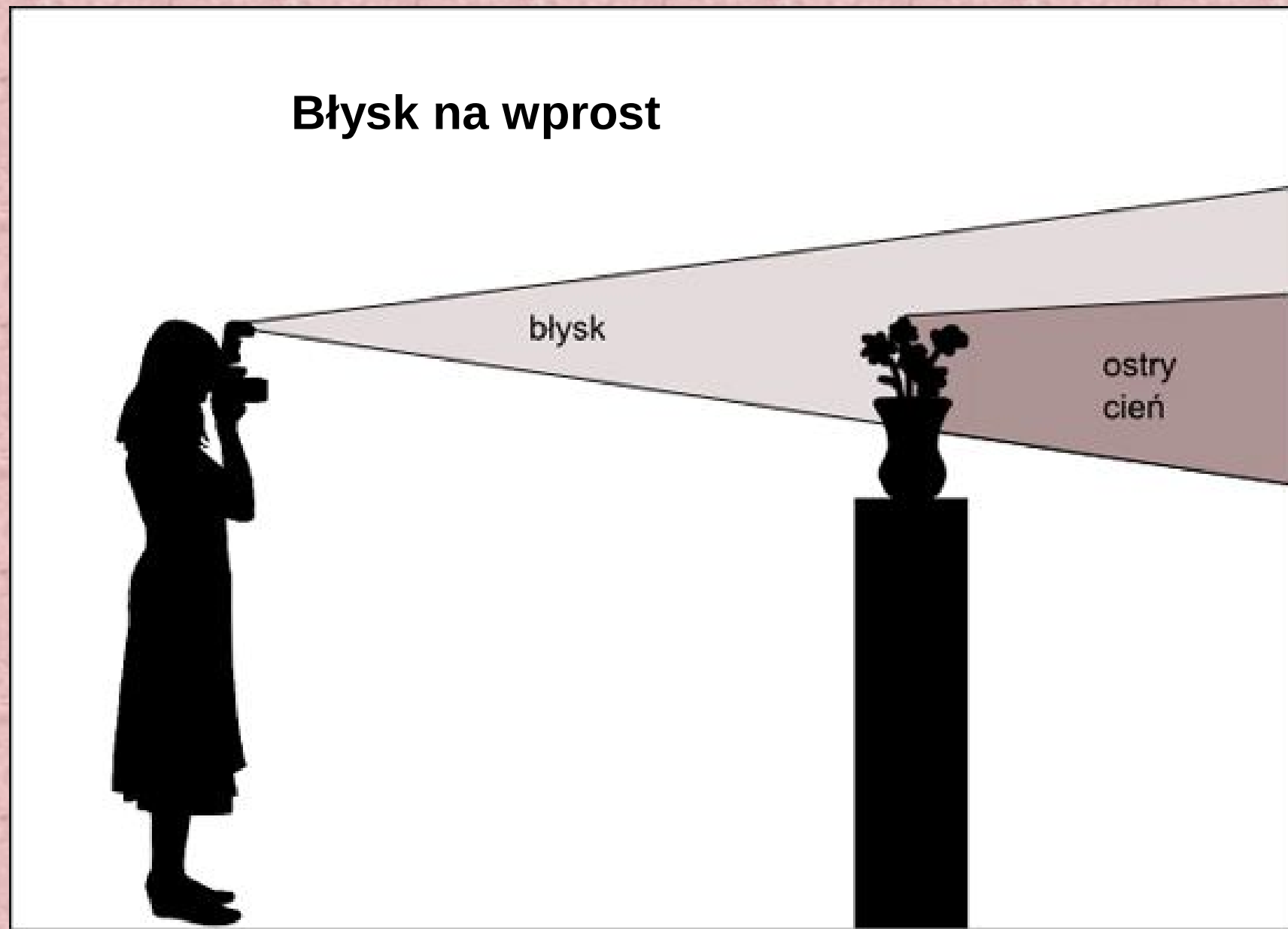
Warto go stosować podczas zdjęć nocnych. Aparat w tym trybie używa długich czasów naświetlania (nawet 2 sekundy), co zapewnia poprawną ekspozycję tła. Dodatkowy błysk lampy pozwala zaś dobrze naświetlić twarz fotografowanej osoby. Błysk może być wyzwalany na początku otwarcia migawki lub przed samym zakończeniem naświetlania. Możliwe jest też zwykłe połączenie błysku dopełniającego z ustawieniem redukującym efekt czerwonych oczu.

**Lampa wbudowana -
kompakt
zaawansowany.
Lampa podnoszona
ponad obiektywem
dość dobrze
oświetla manekin,
ale wyraźnie widać
lekkie przepalenia
na twarzy i cień za
głową.**

**W wypadku prostego
kompaktu cień
widoczny będzie
z boku obiektu**



Błysk na wprost



Lampa zewnętrzna- błysk
na wprost

Zewnętrzna lampa lepiej
doświetli (ze względu
na większą liczbę
szacunkową),

ale daje wyraźny cień
i jest on dodatkowo
większy bo palnik
lampy jest wyżej od
lampy wbudowanej

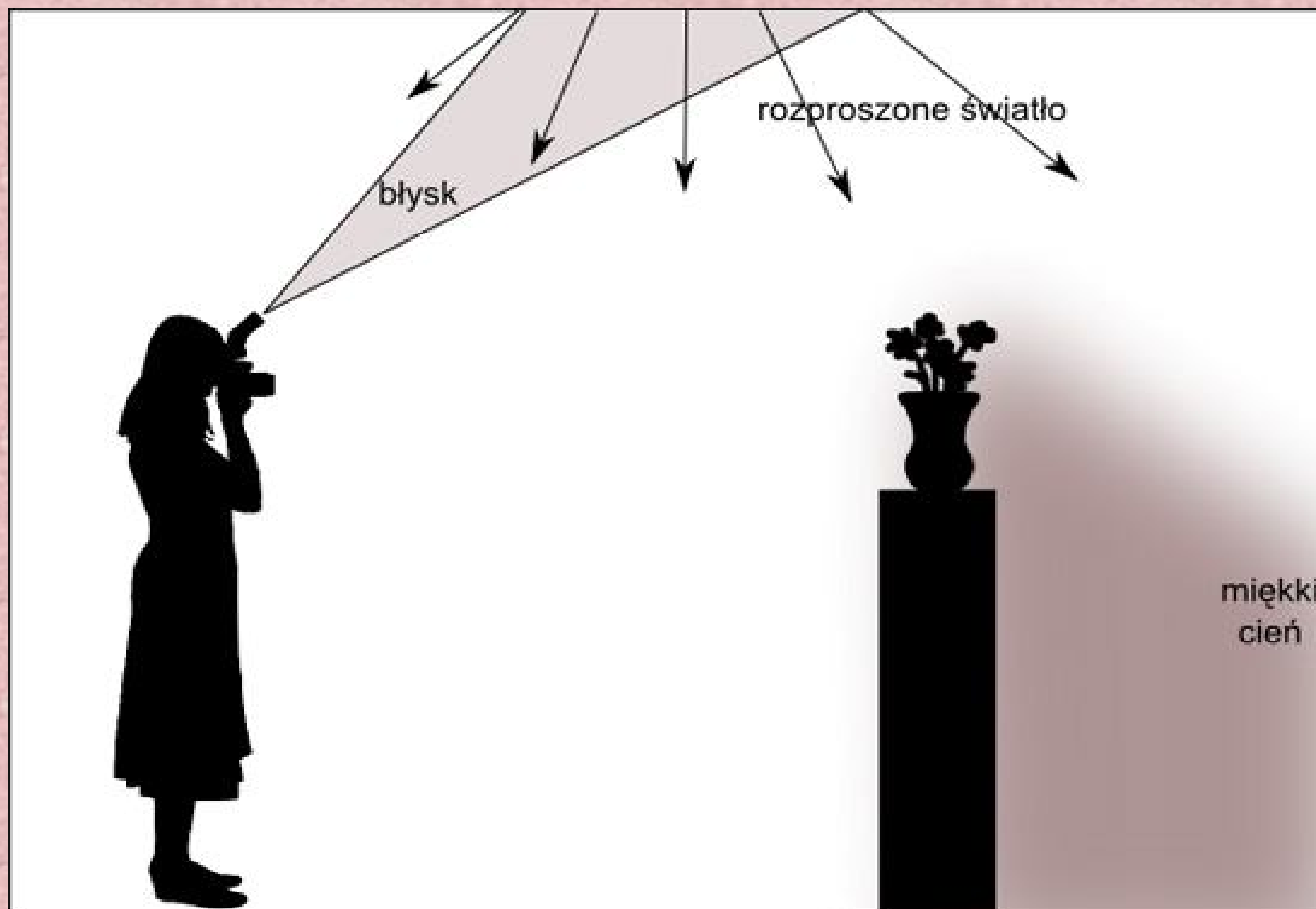


Lampa zewnętrzna –
błysk odbity od
sufitu

Zastosowanie światła
odbitego pozwoliło
uzyskać
subtelniejsze
oświetlenie twarzy i
nie widać silnego
cienia za obiektem



Błysk odbity od sufitu



- Lampa wewnętrzna
– przesłonięta białą
kartką

Cienie nad głową
zostały silnie
zredukowane.

Ucierpiało jednak
oświetlenie
manekina i zdjęcie
jest lekko
niedoświetlone

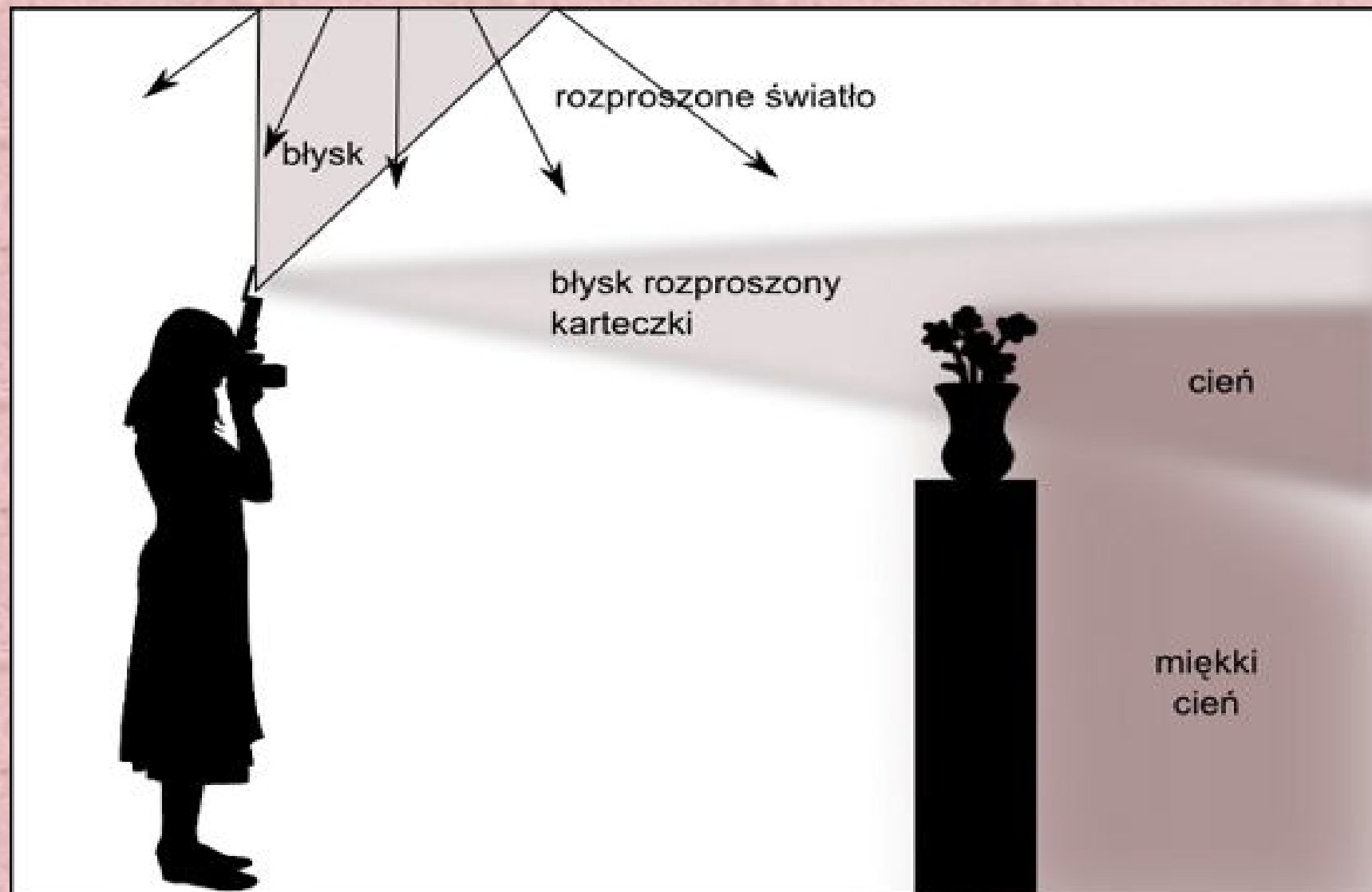


Lampa wbudowana
-przesłonięta białą
kartką

Pozwoliło to poprawić
sprawę cienia za
modelem , ale ilość
światła była dużo
mniejsza co
spowodowało że ,
zdjęcie jest lekko
niedoświetlone



Błysk odbity od karteczki i sufitu



Oświetlenie
studyjne-dwie lampy.

Pozwala to precyzyjnie
dobrać warunki
oświetlenia
fotografowanej
sceny



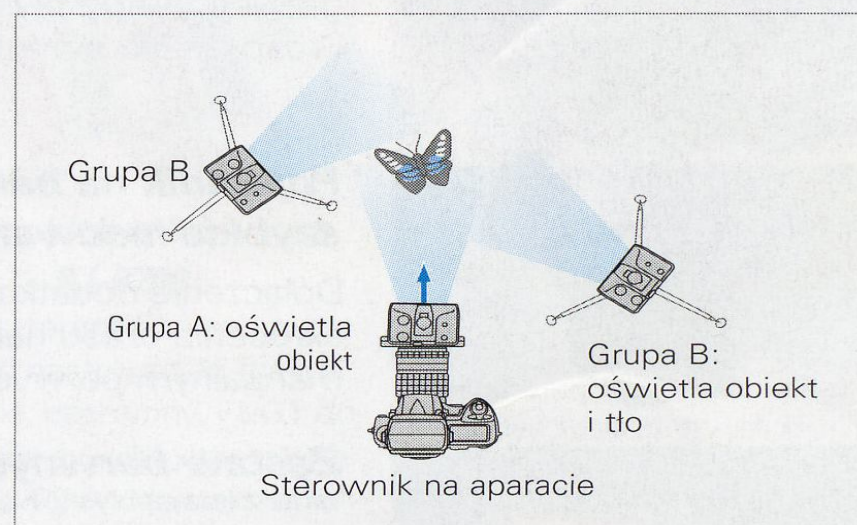
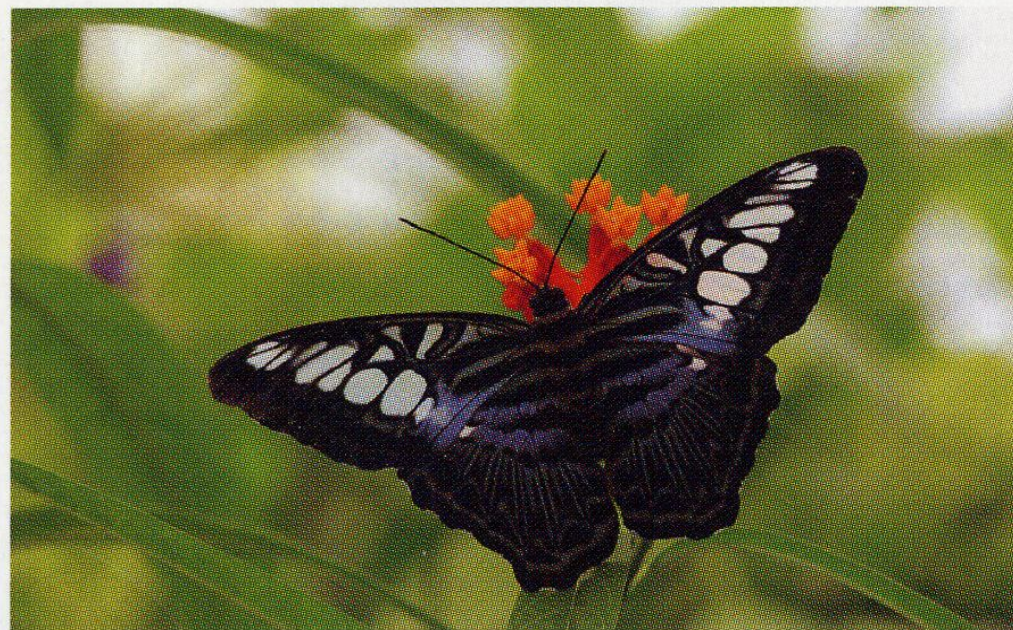
Lampa błyskowa w fotografii macro

Lampa
pierścieniowa
nakładana na
obiektyw



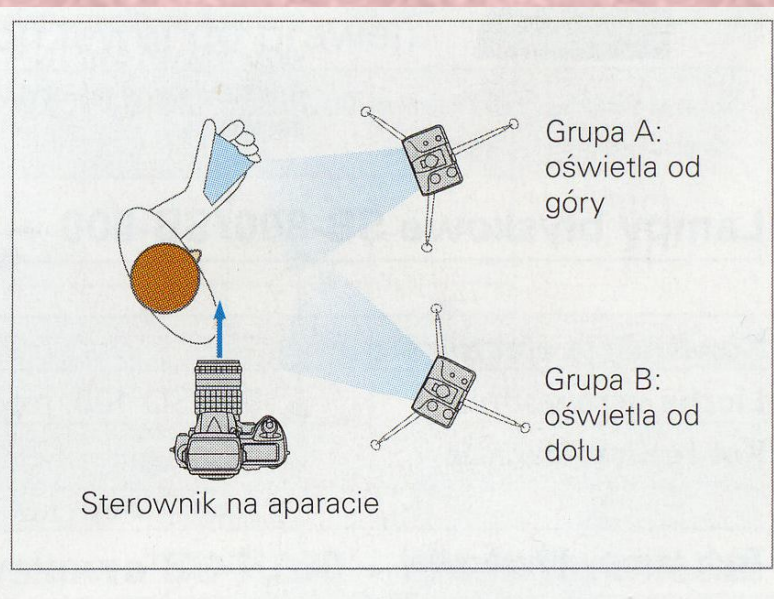
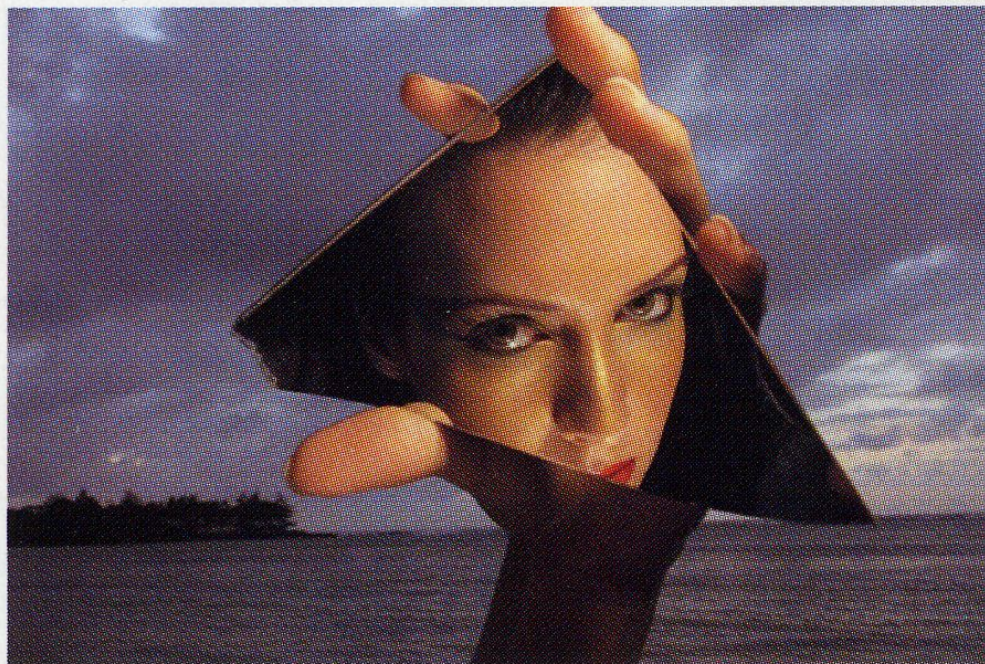
Rozświetl swój obiekt – wydobądź jego naturalne piękno

Niektóre obiekty nie pozują dobrowolnie. Oto motyl lądujący w mgnieniu oka na intensywnie pomarańczowym kwiecie. Dzień był pochmurny, toteż użyto trzech lamp błyskowych SB-R200: jedna była zamocowana na aparacie i skierowana prosto na motyla, natomiast dwie lampy zdalne pochylono, aby zapewnić oświetlenie boczne i wypełnienia tła, a założone na nie dyfuzory miały za zadanie zmiękczenie światła w celu uzyskania bardziej naturalnego wyglądu.



Oświetlenie w makrofotografii: krok po kroku

Czasami małe urządzenia powodują wielkie zmiany. Modelka trzyma na wprost swojej twarzy kawałek lustra. Twarz oświetlono dwoma trzymanymi w ręce zdalnymi lampami błyskowymi SB-R200: jedna była umieszczona na górze, a druga na dole. Po kilku próbach określono idealny kąt oraz ustawienie lamp błyskowych. Wynik: tajemnicze, pełne dramatyzmu zdjęcie.



Odkryj głębię oraz nowy wymiar zwykłych obiektów

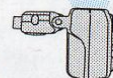
Aby utworzyć fantazyjne zdjęcie zwykłego szkła ozdobnego, umieszczono pod nim jedną lampę SB-R200, która miała za zadanie uwypuklenie delikatnie wyrzeźbionego królika. Niebieskie zabarwienie uzyskano przez umieszczenie drugiej lampy SB-R200 za szkłem i pochylenie jej w dół, a adapter do makrofotografii SW-11 oraz dyfuzor SW-12 pozwoliły uzyskać wrażenie niebieskiego tła o dwóch odcieniach. Wynik: bajeczny obraz królika biegnącego w nocy po polu.



Sterownik SU-800
na aparacie



Grupa A: rozpro-
szone od dołu



Dyfuzor SW-12

Grupa B: rozproso-
ne z tyłu przy uży-
ciu adaptera do
makrofotografii
z bardzo bliskich
dystansów

**Profesjonalny
system
błytkowy
Nikona
do fotografii
macro
z lampami
SB 200**

Bezprzewodowy sterownik błysku SU-800

Prosty w obsłudze sterownik umożliwia łatwe sterowanie działaniem zdalnych bezprzewodowych lamp błyskowych.

Pierścień mocujący SX-1

Umożliwia łatwe mocowanie lamp błyskowych SB-R200 do obiektywu oraz ich demontaż.

**Bezprzewodowa
lampa błyskowa
SB-R200**

Elastyczne i niezawodne sterowanie błyskiem. Można ją trzymać w ręce, przypiąć do podstawki lub przymocować do obiektywu za pomocą pierścienia mocującego SX-1. Kąt oświetlenia można dostosować przez pochylenie główki lampy błyskowej.



R1C1

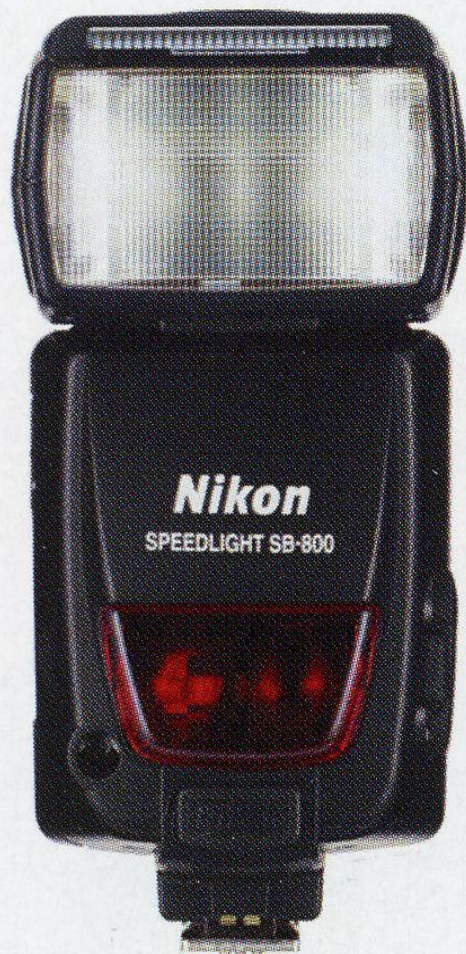
W skład zestawu R1C1 wchodzi sterownik błysku SU-800, dwie lampy błyskowe SB-R200 oraz inne elementy.

**System bezprzewodowych lamp
błytkowych firmy Nikon przeznac-
zonych do makrofotografii**

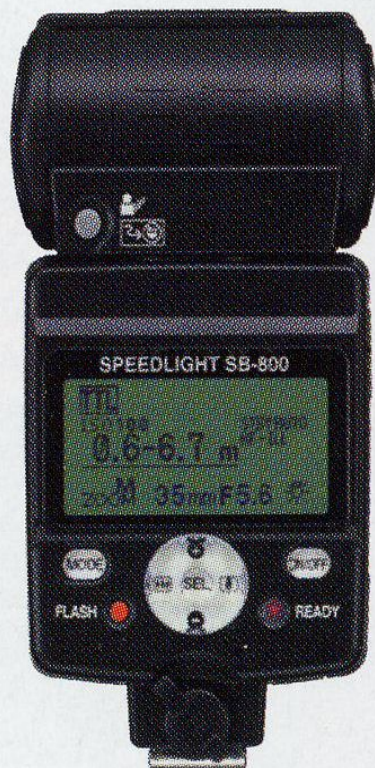
R1

W skład zestawu R1 wchodzi dwie lampy błyskowe SB-R200 oraz inne elementy.

Przykład lampy błyskowej Nikon SB-800



SB-800

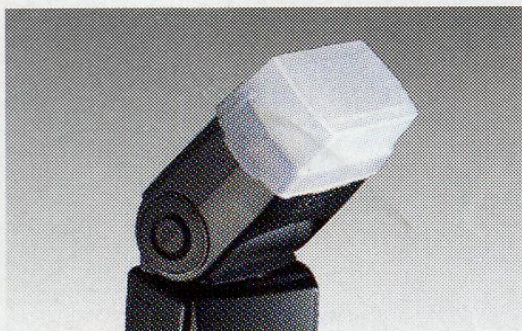


**Niezwykła siła,
inteligencja oraz
uniwersalność**

Pełni funkcje lampy głównej,
sterownika błysku lub zdalnej
lampy w zaawansowanym
bezprzewodowym systemie
oświetlenia

[do aparatów serii D2, D200, D70s, D50]

Akcesoria do lampy błyskowej SB-800 (w komplecie)



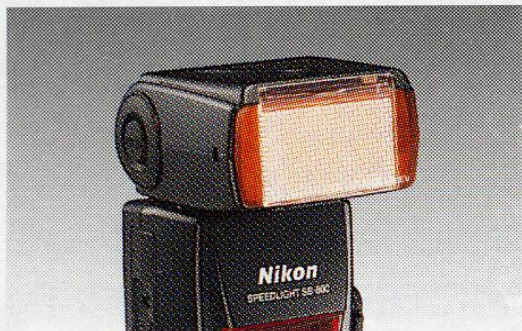
Nasadka rozpraszająca SW-10H

Zamocowanie nasadki rozpraszającej SW-10H na główce lampy błyskowej pozwala zmiękczyć cienie i rozproszyć światło podczas błysku odbitego.



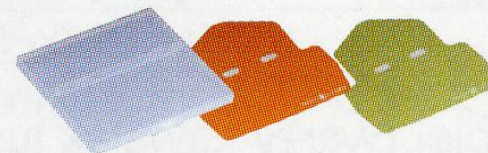
Pojemnik na baterie SD-800 umożliwiający szybkie ładowanie lampy

Dołączenie dodatkowej baterii/akumulatora pozwala na skrócenie czasu naładowania lampy do 2,9 s w trybie manualnym po wyemitowaniu błysku z pełną mocą.



Zestaw barwnych filtrów żelowych SJ-800

Wraz z lampą błyskową SB-800 dostarczane są dwa filtry opracowane wyłącznie do aparatów cyfrowych: FL-G1 (zielony) do uzyskania światła jarzeniowego oraz TN-A1 (bursztynowy) do uzyskania światła żarowego. Wraz z lampą błyskową SB-800 dostarczane są dwa filtry opracowane wyłącznie do aparatów cyfrowych: FL-G1 (zielony) do stosowania w świetle jarzeniowym oraz TN-A1 (bursztynowy) do użytku w świetle żarowym.



SB-800

Konstrukcja elektroniczna	Automatyczny tranzystor IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)
Liczba przewodnia	38 (ISO 100, m), 53 (ISO 200, m) (zoom lampy w pozycji 35 mm)
Kąt rozsyłu światła	Funkcja automatycznego zoomu 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, 70 mm, 85 mm, 105 mm; 17 mm, 14 mm z wbudowanym adapterem szerokokątnym; 14 mm z nasadką zmiękczającą
Tryb lampy błyskowej	i-TTL; D-TTL; automatyka przysłony; automatyka bez TTL; tryb manualny (od pełnej mocy błysku ~ 1/128 mocy); tryb manualny z priorytetem odległości; błysk stroboskopowy; redukcja efektu czerwonych oczu
Kompensacja ekspozycji lampy	-3,0 do +3,0 EV z krokiem co 1/6 w trybach i-TTL i automatyki przysłony
Minimalny czas ładowania	Okolo 2,9 s pojemnikiem na baterie SD-800 (tryb manualny po pełnym błysku)
Liczba błysków	Okolo 130 (tryb manualny przy błyskach o pełnej mocy, baterie alkaliczne)
Możliwości odbicia	Główkę lampy błyskowej można nachylić w dół o -7° lub w górę o 90° i obrócić w poziomie o 180° w lewo oraz 90° w prawo
Dioda wspomagająca AF	Automatycznie włącza się, gdy autofokus jest u
Zasilanie	Cztery baterie alkaliczne /niklowo-kadmowe/niklowe/ niklowo-wodorkowe/litowe rozmiaru AA; SD-8A, SK-6A/6
Dźwignia blokady stopki mocującej	W komplecie
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	Okolo 70,5 x 129,5 x 93,0 mm
Masa (bez baterii):	Okolo 350 g
Futerał	SS-800