

# teleskopy.pl



Lornetki Fujinon - najwyższa japońska jakość

Lornetka o 10-krotnym powiększeniu to uniwersalny sprzęt do obserwacji ptaków, przyrody, bardzo dobra lornetka astronomiczna pod podmiejskie niebo. Ulubiona lornetka myśliwych po 35 urodzinach (1/4 renica wyjściowa 5mm)

pryzmaty ze szkła BaK4 z warstwami antyrefleksyjnymi najwyższej jakości, podobnie jak wszystkie powierzchnie soczewek (technologia EBC), dzięki czemu transmisja światła jest bliska 95%, zapewnia obraz ostre i kontrastowe. Zastosowany układ soczewek eliminuje krzywiznę pola widzenia, zapewniając dobre odwzorowanie w całym polu widzenia.

Bardzo popularna lornetka myśliwska

W zestawie z paskiem na szyję, pokrywami na obiektywy i okulary oraz futerałem z paskiem

#### Parametry techniczne

• Średnica obiektywów: 50mm

• Powiększenie: 10x

• Średnica wyjściowa: 5mm

• Konstrukcja pryzmatów: porropryzmatyczna

• Materiał elementów szklanych: szkło optyczne BaK-4

• Warstwy antyrefleksyjne: MC, dodatkowe, sprawność całkowita układu 95%

• Pole widzenia: 6,5° / 113m/1000m

• Odsunięcie śruby wyjściowej (eye relief): 20mm

• Jasność względna: 25

• Sprawność zbieżności: 22,4

• Regulacja ostrości: indywidualnie dla każdego okularu

• Minimalna odległość obserwacji: 10m

• Zakres rozstawu okularów / 1/4renic wyjściowych: 56mm - 74mm

• Wodoodporność: TAK

• Wypełnienie azotem: TAK

• Możliwość podłączenia statywu: TAK

" Waga: 1400g

Oznaczenia lornetek Fujinon

• C - wyposażone we wbudowany kompas

• CF - "central focusing" - ostrzenie centralne

• ED - optyka lornetek wykonana ze szkła o bardzo niskiej dyspersji (Extra low Dispersion), dzięki czemu uzyskuje się bardzo dobrą korektę aberracji chromatycznej

• F - jak Fujinon - najwyższej jakości wyselekcjonowane elementy optyczne dla doskonałego odwzorowania - kontrastu, ostrości i dużego pola widzenia

• M - "military" - spełnia wymogi wytrzymałości i trwałości dla lornetek wojskowych

• MT - "marine tested" - testowana dla marynarki wojennej (spełnia standardy US Navy, m.in. dotyczy ce wytrzymałości w słonej wodzie)

• R - "reticle" - wbudowana siatka dalmierzowa

• R - "rubber coated" - ogumowana obudowa

• SX - komputerowo zaprojektowane soczewki i pryzmaty BaK4 pokryte zostały warstwami MC w chronionej powłoką techniki EBC (Electron Beam Coating), dzięki czemu dla pojedynczej granicy powłok transmisja światła sięga 99,9% natomiast w kierunku padającego światła, dzięki temu transmisja światła przez lornetkę sięga nawet 95%

• WP - "waterproof" - lornetki wodoodporne (do użytku w wodzie do głębokości 2 metrów)

Zastosowania

astronomia

myśliwstwo

leśnictwo

przyroda

wojskowe

Gwarancja

30 lat gwarancji producenta

>> CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA <<

(kliknij aby rozwinąć listę pytań)

Pytanie: W Internecie spotykam określenia FMTR-SX-2 oraz FMTR-SX. Czym różni się te dwa modele? Czy oferowany przez Was model bez "2" to jakiś starszy / gorszy typ?

Odpowiedź:

Kilka lat temu europejski dystrybutor Fujinon'a wprowadził oznaczenie SX-2 dla lornetek o nieco zmienionej, ulepszonej konstrukcji. Było to jednak oznaczenie jedynie przejściowe, gdy w sprzedaży były dwie wersje lornetki. Dziś wszystkie oferowane na rynku pierwotnym (czyli nowe) lornetki to właśnie ta nowa konstrukcja. Dlatego nie rozróżniamy SX i SX-2, gdyż sam producent takiego rozróżnienia nie wprowadza. W polskim Internecie trafiają się jeszcze takie "relikty", ale nie należy na nie zwracać uwagi.

Pytanie: Co znaczą liczby 10x25 / 10x50 / 7x50

/ 20x60 / 20x80 / 8-20x50 / 10-30x50 podane przy nazwie lornetki?

Pierwsza liczba w zapisie 7x50 oznacza powiększenie kątowe (siedmiokrotne), zaś druga - średnicę obiektywów wyrażoną w milimetrach. Zapis taki jak 8-20x50 czy 10-30x50 oznacza, że mamy do czynienia z lornetką z zoomem, czyli wyposażoną w układ płynnej zmiany powiększenia, tu od 8 do 20 razy lub od 10 do 30 razy. 50 oznacza oczywiście średnicę obiektywów.

Pytanie: Czy w zestawie jest futeraś i pasek do powieszenia lornetki na szyi?

Odpowiedź:

Tak, każda lornetka posiada futeraś oraz pasek na szyję, zazwyczaj także dekielki na obiektywy i okulary, chyba że wyraźnie napisano, że nie posiada.

Pytanie: Jaki wpływ ma powiększenie i średnica obiektywów na obraz lornetki?

Odpowiedź:

---

Im większe powiększenie tym większa dostrzegalność szczegółów,

ale też mniejsza jasność powierzchniowa obiektów. Dlatego jeżeli szukamy

lornetki myśliwskiej, powiększenie powinno wynosić między 7 a 10x, do

ptaków i krajobrazów polecamy lornetki o powiększeniu między 7 a 12x,

zaś do obserwacji samolotów wybiera się zazwyczaj lornetki o

powiększeniach dużych, rzędu 15-20x lub lornetki z zoomem.

Z kolei im większa średnica obiektywu tym większa

rozdzielczość lornetki i tym jaśniejszy obraz, ale też większa waga i

rozmiary lornetki, czasami wymagające statywu fotograficznego.

Pytanie: Nadal nie wiem na jaką lornetkę się

zdecydować, chcę kupić uniwersalną lornetkę o dobrych parametrach, żeby

"dużo było widać". Jaką wybrać?

Odpowiedź:

Najbardziej uniwersalne parametry lornetki to 10x50 i takie polecamy -

charakteryzują się dobrą dostrzegalnością i równocześnie jasnością,

dużym polem widzenia i nie wymagają statywu.

Pytanie: Czy lepiej wybrać lornetkę o stażym

powiększeniu czy też lornetkę z zoomem?

Odpowiedź:

Lornetki z zoomem wyposażone są w dodatkowy układ optyczny pozwalający zmieniać powiększenie. W optyce często "mniej znaczy więcej". Każdego dodatkowy układ optyczny, nie będący korektorem jednej z wad optycznych, zawsze wpływa ujemnie na jakość obrazu. To tak jak z obiektywami fotograficznymi - najwyżej cenione są te o stałej, nie te o zmiennej ogniskowej. Z drugiej strony lornetki z zoomem to większa uniwersalność, bo przecież nikt nie nosi z sobą 2-3 lornetek o różnych powiększeniach.

Pytanie: Czy ta lornetka posiada szklane obiektywy czy może plastikowe?

Odpowiedź:

Wszystkie porządne lornetki mają całą optykę szklaną, gdyż jedynie szkło może być szlifowane i polerowane na odpowiedni kształt, podczas gdy polimery ("plastiki") mają dość ograniczoną dokładność form.

Pytanie: Piszecie w specyfikacji o warstwach antyrefleksyjnych / antyodblaskowych, co to jest? Czy warstwy antyodblaskowe są po to żeby nie było mnie widać czyli żeby lornetka nie dawała "odblasków" np. od Słońca?

Odpowiedź:

Warstwy antyrefleksyjne, zwane także antyodblaskowymi, służą zwiększeniu sprawności układu optycznego, przykładowo lornetki, ale w zasadzie dowolnego innego urządzenia. Sprawność optyczna określa ile procent z wiązki wchodzącej do układu optycznego przechodzi przez układ. Trzeba bowiem wiedzieć, że gdy światło pada na granicę dwóch ośrodków optycznych, np. szkło / powietrze, pewien ułamek wiązki ulega odbiciu. Z codziennych doświadczeń wiemy, że w szybie można się przejrzeć - właśnie z tego powodu. Aby zminimalizować straty, stosuje się właśnie warstwy antyrefleksyjne, dzięki którym więcej światła przechodzi przez granicę ośrodków, a mniej się odbija. Warstwy antyrefleksyjne mogą być różnego typu i różnej klasy, często to właśnie one stanowią o cenie najlepszych lornetek, których całkowita sprawność może osiągać nawet 95%. Warto wiedzieć, że warstwy antyrefleksyjne nakłada się je na powierzchnie optyczne elementów mikroskopów, teleskopów, lunet obserwacyjnych, celowników, obiektywów fotograficznych czy noktowizorów w tym samym celu, jak w przypadku lornetek.

Pytanie: Przy opisach lornetek piszecie o szkło pryzmatów, BK7 i BaK-4, o co chodzi?

Odpowiedź:

Większość pryzmatów optycznych wykonuje się ze szkła BK-7 (borokrzemu)

lub BAK-4 (kronu barowego). BAK-4 jest szkłem wyższej jakości i daje

jaśniejsze i ostrzejsze obrazy. Jest także droższym szkłem, stosowanym zazwyczaj w lornetkach z wyższej półki. Warto zwrócić na to uwagę zwłaszcza jeżeli szukamy lornetki do zastosowań myśliwskich i astronomicznych.

Pytanie: W opisie nie znalazłem pewnych parametrów lornetek, które znalazłem na innych stronach. Czy mogę się dowiedzieć jak ta lornetka ma jasność i jak ma sprawność zmierzchową?

Odpowiedź:

Dla przejrzystości opisu nie podajemy zazwyczaj parametrów wtórnych, które nie wnoszą dodatkowej informacji niż podane. Mimo to parametry te można wyliczyć samodzielnie:

- średnica wyjściowa (ang. exit pupil) to obszar w okularze, w którym powstaje obraz; średnica średnicy wyjściowej równa jest stosunkowi średnicy obiektywu przez powiększenie, np. dla lornetki 7x50 wynosi ona  $50/7 = 7\text{mm}$ , dla lornetki 10x50:  $50/10 = 5\text{mm}$ , zaś dla lornetki 20x60:  $60/20 = 3\text{mm}$ ; parametr ten jest zazwyczaj podany w opisie

- jasność względna to inaczej kwadrat średnicy wyjściowej (średnica wyjściowa: patrz wyżej); dla lornetki 10x50 średnica wyjściowa wynosi 5, czyli jasność wynosi 25, analogicznie dla lornetki 7x50 jasność wynosi 50, dla lornetki 20x60 jasność wynosi 9 itp.

- sprawność zmierzchowa (ang. twilight factor) to kolejny wtórny parametr, na który lubi się zwracać uwagę nocni myśliwi; jest ona równa pierwiastkowi kwadratowemu iloczynu powiększenia i średnicy obiektywów; dysponując zwykłym kalkulatorem szybko obliczymy ten

parametr:

- dla lornetki 8x40: 17,9
- dla lornetki 7x50: 18,7
- dla lornetki 10x50: 22,4
- dla lornetki 20x60: 24,5

Pytanie: Szukam lornetki do astronomii, jak±  
wybraæ?

OdpowiedŹ:

Na to pytanie nie moŹna daæ prostej i krótkiej odpowiedzi. Lornetki astronomiczne to po prostu bardzo dobre lornetki. Oznacza to bardzo dobr± korekcjê wad optycznych (g³ównie aberracji chromatycznej i dystorsji na brzegach) i wysok± sprawnoŹæ optyczn±. Z tych wzglêdów nie polecamy do astronomii lornetek z zoomem, moŹe poza kilkoma wyj±tkami. Lornetka astronomiczna nie musi mieæ duŹego powiêkszenia - od tego jest teleskop, by prowadziæ obserwacje przy duŹych powiêkszeniach. Lornetka - zazwyczaj - powinna byæ porêczna, by móc j± zawsze zabraæ ze sob± wtedy, gdy nie moŹemy zabraæ ze sob± teleskopu - wtedy wybieramy lornetki 7x50, 10x50 lub 15x70. Zazwyczaj, bo duŹe lornetki dedykowane do astronomii typu 20x80, 22x100 stanowi± osobn± klasê instrumentów optycznych, wymagaj±cych obserwacji ze statywu. Dla pocz±tkuj±cego obserwatora lornetka astronomiczna s³uŹy poznawaniu nieba, kolorów gwiazd, wyszukiwaniu najjaŹniejszych obiektów g³êbokiego nieba. Dla obserwatora zaawansowanego, duŹa lornetka to bardzo wydajne urz±dzenie do obserwacji komet, gwiazd zmiennych, mg³awic, gromad gwiazd, galaktyk.

Pytanie: Szukam lornetki na yacht / wycieczkê kajakow± / na ryby / na morze, jak± wybraæ?

Odpowied¼:

Lornetka na wodê musi byæ wodoodporna, wype³niona azotem i powinna mieæ powiêkszenie 7-krotne, gdy¿ jedynie takie powiêkszenie gwarantuje jasny i stabilny obraz.

Pytanie: Szukam lornetki do obserwacji ptaków, czy powinienem nabyæ lornetkê o du¿ym powiêkszeniu (16x, 20x lub lornetkê z zoomem)?

Odpowied¼:

Do obserwacji ptaków polecamy zazwyczaj lornetki o powiêkszeniu sta³ym ma³ym lub ¶rednim, tj. od 7 do 12 razy. Optymalny zestaw dla obserwatora ptaków to lornetka o powiêkszeniu sta³ym i luneta obserwacyjna z zoomem na statywie fotograficznym.