

# teleskopy.pl



TS Marine MX 15x85 to doskonała lornetka na trudne warunki oświetleniowe. Polecana miłośnikom astronomii do obserwacji ze statywu pod każdym niebem, zarówno miejskim, jak i wiejskim, a także dla nocnych myśliwych na zasiadki oraz dla zaawansowanych obserwatorów ptaków.

Wysoka zdolność zbierania światła, doskonały kontrast i ostrość, wysoka sprawność optyczna układu - jakość tej lornetki była dotychczas spotykana jedynie w o wiele droższych lornetkach. TS 15x85 MX to lornetka idealna na ciężkie warunki oświetleniowe, a więc w nocy, o świcie i zmierzchu oraz przy dużym zachmurzeniu. Osoby o bardzo pewnej ręce mogą prowadzić obserwacje "z wolnej ręki" lub lepiej z podporu. Oczywiście, dla większego komfortu, zastosowania statywu jest dobrym pomysłem, zwłaszcza dla zastosowań w astronomii miłośniczej.

Â

Cechy lornetek TS serii MX Marine

Â

Lornetki TS MX Marine charakteryzują się bardzo mocną konstrukcją - solidny metalowy korpus pokryty jest gumą. Lornetki te wytrzymują nawet znaczne uderzenia czy upadek z niewielkiej wysokości. Nie szkodzą im także ani wysoka wilgotność, ani deszcz, ani zalanie wodą. Są one zabezpieczone o-ringami oraz wypełnione azotem, przez co nie straszą im wilgotne środowisko, opady, wysoka wilgotność powietrza.

Â

Miłośnicy astronomii docenią paskie pole widzenia (brak dystorsji obrazu), bardzo dobrą korekcję aberracji chromatycznej i wysoką sprawność układu optycznego.

Lornetki TS MX Marine posiadaj± system regulacji ostro¶ci osobno dla ka¿dego oka w po³±czeniu z du¿± g³±bi± ostro¶ci. Dziêki temu osi±gniêto wysok± odporno¶æ mechaniczn±, a tak¿e komfort pracy - lornetka nie wymaga czêstego nastawiania ostro¶ci na obiekty w ró¿nych odleg³o¶ciach.

#### Parametry techniczne

â€¢ Irednica obiektywów: 85 mm

â€¢ Powiêkszenie: 15x

â€¢ Irednica wyj¶ciowa: 5,7 mm

â€¢ Konstrukcja pryzmatów: porropryzmatyczna

â€¢ Materia³ elementów szklanych: szk³o optyczne BaK-4

â€¢ Warstwy antyrefleksyjne: MC na wszystkich powierzchniach optycznych, sprawno¶æ ca³kowita uk³adu na poziomie 94%

â€¢ Pole widzenia: 3,5Å° / 61 m / 1000 m

â€¢ Odsuniêcie ¼renicy wyj¶ciowej (eye relief): 23 mm

â€¢ Sprawno¶æ zmierzchowa: 35,7

â€¢ Regulacja ostro¶ci: indywidualnie dla ka¿dego okularu, +/- 5 Dioptrii

• Minimalna odlegość obserwacji: 10 m

• Zakres rozstawu okularów / ¼renic wyjściowych: 56 mm - 72 mm

• Wodoodporność: TAK

• Odporność na wstrząsy: TAK

• Wypełnienie azotem: TAK

• Możliwość podłączenia statywu: TAK, posiada zintegrowany adapter na pręcie pod³użnym

• D³ugość: ok. 41,5 cm

• Szerokość: ok. 25,5 cm

" Waga: 4830 g / 7315 g z walizk± aluminiow±

Â

Zastosowania

astronomia

my[listwo

leglarstwo

przyroda

wojskowe

Gwarancja

2 lata

Â

Â

Â

Â

Â

Â

Â

>> CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA <<

(kliknij aby rozwinąć listę pytań)

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

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

Odpowiedź:

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 powierzchni 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.

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". Każdy 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 do zwiększenia

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

środków 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 środków, 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

nakładają się 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 szkle

pryzmatów, BK7 i BaK-4, o co chodzi?

Odpowiedź:

Więszość 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 zmierzchow?

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.

â€œ sprawnoŹæ zmierzchowa (ang. twilight factor) to kolejny wtórny parametr, na który lubi± zwracaæ uwagê nocni myŹliwi; jest ona równa pierwiastkowi kwadratowemu iloczynu powiêkszenia i Źrednicy obiektywów; dysponuj±c zwyk³ym 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 najjaśniejszych obiektów głębokiego nieba. Dla obserwatora zaawansowanego, duża lornetka to bardzo wydajne urządzenie do obserwacji komet, gwiazd zmiennych, mgławic, gromad gwiazd, galaktyk.

Pytanie: Szukam lornetki na yacht / wycieczkę kajakową / na ryby / na morze, jaką wybrać?

Odpowiedź:

Lornetka na wodę musi być wodoodporna, wypełniona azotem i powinna mieć powiększenie 7-krotne, gdyż jedynie takie powiększenie gwarantuje jasny i stabilny obraz.

Pytanie: Szukam lornetki do obserwacji ptaków, czy powinienem nabyć lornetkę o dużym powiększeniu (16x, 20x lub lornetkę z zoomem)?

Odpowiedź:

Do obserwacji ptaków polecamy zazwyczaj lornetki o powiększeniu stałym małym lub średnim, tj. od 7 do 12 razy. Optymalny zestaw dla obserwatora ptaków to lornetka o powiększeniu stałym i luneta obserwacyjna z zoomem

