

Kikkert - info



Hensikten med kikkerter og teleskoper er enkel - å forstørre det man ser

Hvilket produkt i det rikholdige tilbudet som har optimale forutsetninger for ditt formål, er en personlig avgjørelse. Med det brede spektret av modeller som tilbys, kan det være greit med litt hjelp til å velge den beste løsningen. Vi ser på noen grunnleggende forklaringer og tekniske begreper vedrørende kikkerter.

Grunnleggende terminologi

Størrelse og system

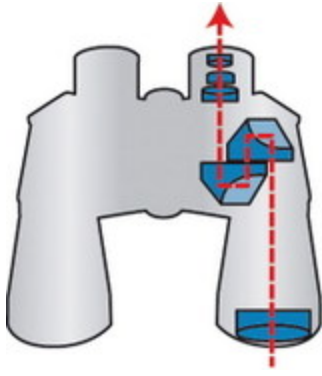
Kikkerter deles inn etter 3 formater og 2 typer konstruksjon:

Kompakt: Objektivlinsens diameter er opptil 28mm

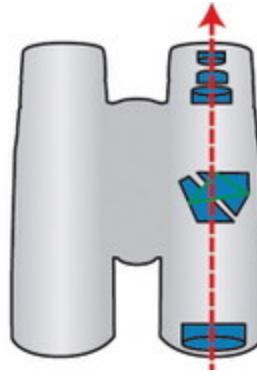
Semikompakt: Objektivlinsens diameter er fra 28 til 36mm

Full størrelse: Objektivlinsens diameter er over 36mm

2 typer konstruksjon



Porroprisme



Takkantprisme

Porroprisme

Kan gjenkjennes på at okularet er plassert med et avvik i forhold til objektivlinsen.

Fordel:

- rimeligere pris
- god optisk kvalitet

Ulempe:

- mindre kompakt
- anstrengende å holde over lengre perioder

Takkantprisme

Okular og objektiv er plassert i en rett linje.

Fordel:

- mer kompakt
- behagelig å holde over lengre tid
- fremragende optiske og mekaniske egenskaper
- mange modeller er 100 % vann, regn og støvtette.

Ulempe:

- noe høyere pris

Forstørrelse

La oss benytte eksemplet med en 7 x 50 kikkert. Tallet 7 indikerer at kikkerten bringer objektet 7x nærmere til den som ser. Generelt gjelder det at når du øker forstørrelse, mister du synsvinkel og at det blir vanskeligere å holde kikkerten/bildet stødig. Hvis du

planlegger å bruke kikkerten til lange observasjoner bør forstørrelsen ikke være mer enn 10x.

Objektivlinsen diameter

Diameteren til kikkerten eller teleskopets frontlinse. Diameteren måles i mm (f.eks. 50 mm for en 7 x 50 kikkert). En større diameter resulterer i større lysstyrke – viktig når kikkerten brukes i dårlig lys – men gir også større vekt, større volum og høyere pris.



Synsfelt

Er bredden fra venstre til høyre som ses gjennom kikkerten uten at den beveges. Dette målet uttrykkes i meter eller grader. Eksempel: Synsfelt på 80 meter er venstre-høyre bredde på en avstand av 1.000 meter. Synsfelt i grader indikerer kikkertens synsvinkel. Som tommelfingerregel gjelder: Jo større verdi i meter eller grader, jo større synsfelt.

Avstand øye - Okular

Er avstanden fra ditt øye til okularets ytre linse, angitt i millimeter. Jo større avstanden er, jo mer komfortabel er det å benytte kikkerten. Avstanden fra øye til okular bør ved kompakte kikkerter ligge mellom 8 og 14mm og for full-størrelse kikkerter mellom 15 og 20mm. For brillebrukere anbefales en øye-okular avstand på minst 17mm, for å kunne se hele synsfeltet.

Utgangspupill

Utgangspupillen er den lille lyse flaten man ser i kikkertens okular. Den skal være sirkelformet og blir målt i mm. (Pass på hvis denne flaten ser mer sekskantet ut enn rund, da er det benyttet et mindreverdige prisme). Utgangspupillen kan kalkuleres ved å dividere diameteren på objektivlinsen med forstørrelsen. Eksempel med 7 x 50 kikkert: $50 \div 7 = 7,1 \text{ mm} = \text{utgangspupillen}$. Komfortabel observasjon oppnås når utgangspupillen er nær diameteren på din egen pupill (avhengig av alder og lysforhold er denne mellom 4 og 6mm).

Skumringsfaktor

En kalkulert verdi basert på forstørrelsesgrad og diameteren på frontlinsen. Verdien indikerer ved hvilken avstand detaljer fremdeles kan gjenkjennes i dårlige lysforhold. En 8 x 20 kikkert vil ha en skumringsfaktor på 12,6. Dette betyr at man kan skille detaljer fra hverandre på en avstand av opp til 126 meter i dårlig lys.

Optisk design med indre fokus

PENTAX har investert maksimal innsats i å designe kikkerter uten på noen måte å røre ved varighet, kvalitet eller stabilitet. En av de viktigste funksjonene er optisk design med indre fokus, der alle bevegelige elementer er plassert inne i kikkerten. På denne måten er de viktigste mekaniske delene best mulig beskyttet, for å kunne virke feilfritt.

SMC-multicoating

For å forbedre en kikkerts lysgjennomgang og oppløsning, bruker Pentax linser med SMC-multicoating. Uten multicoating vil mye av lyset kunne gå tapt. Med bruk av full flerlags multicoating oppnår PENTAX den høyeste ytelse, og oppnår opp til 98 % lysgjennomgang. SMC multicoating fra PENTAX er en kostbar coating med syv lag, som gir transmisjonsøkning over hele lysspekteret. Våre kunder setter stor pris på den patenterte SMC-metoden.

BaK4 Prismer

Et prisme er et kompleks optisk element som er nødvendig for å korrigere bildet venstre/høyre og topp/bunn, så bildet står opprett. Det gjør det også mulig å konstruere kompakte kikkerter, så kikkertens totale lengde reduseres. I et prisme beveger lyset seg langs en komplisert bane, og derfor er kvaliteten på prismene som brukes meget viktig. PENTAX bruker kun høyindeks BaK4 prismer, ofte kombinert med en ekstra fasekorrigerende coating i tillegg til prismens finish. Ulikt andre produsenter som kun bruker denne teknologien i de dyreste modellene, legger PENTAX det aller siste innen fasekorrigerende coating til hele serien av tankkantprismemodeller.

Fasekorrigerende coating

I kikkerter med tankkantprismer blir lystrålene reflektert flere ganger. Ved hjelp av en fasekorrigerende coating av prismene, korrigeres lystrålenes frekvens tilbake til den naturlige verdi.

ED-objektiver

Førsteklasses kikkerter må la seg bedømme etter hvor godt de unngår fargefeil (kromatiske avvik). ED-glass reduserer fargefeil på en lignende måte som apokromatiske linsesystemer. Forskjellen er at ED-objektiver kun består av 2 linser så kikkerten blir lettere og mer kompakt. ED-glass utmerker seg ved høy brytningsindeks ved samtidig meget liten dispersjon. Både det primære og sekundære spektrum blir korrigert til et absolutt minimum.

Vannavvisende coating

En unik vannavstøtende coating på alle utvendige linser gjør at vann (fra snø, regn eller din egen pust) løses opp til forsvinnende små vannperler. Disse forårsaker mindre forvrengning og reduserer spredning til et minimum, noe som resulterer i klarere og lysere bilder i all slags vær. (finnes på alle PENTAX-SP modeller)

Stort fokushjul

Brukervennlig, ekstra stort fokushjul og ekstra kort fokusavstand. Dette kombinert med lett vekt garanterer at du ikke vil bli sliten når du observerer over lengre tid.

Låsbare, nedskrubbare okularkapper

De store, 4-trinns nedskrubbare okularkappene kan låses i ønsket posisjon. Dette, kombinert med et okular med stor diameter og en komfortabel øye-til-okular avstand på opp til 20mm, gjør at hver bruker kan finne en komfortabel innstilling, også for brukere med briller.

High-tech design av kikkertene

Kikkertene er laget av en aluminiumslegering eller av forsterket polykarbonat. Selv om kikkertene er ultra-lette, er de ekstremt sterke og gir maksimal stabilitet som garanterer perfekt innsikting. Det kompakte designet og den lave vekten gir deg enkel manøvrering.

JIS-industristandard

Pentax er et av få foretak som tester sine kikkerter og teleskoper i henhold til den japanske JIS industristandard. Etter denne standard testes følgende egenskaper:

Tetthet mot trykkvann i henhold til JIS-klasse 6

Produktet er fullstendig vanntett og maksimalt beskyttet mot støv og fuktighet, og kan senkes ned i vann til 1 meters dybde. Produktet er fylt med nitrogen og har doble o-ringer.

Beskyttelse mot vannsprut i henhold til JIS-klasse 4

Produktet er beskyttet mot regn, snø fuktighet og partikler større enn sandkorn. Det skal ikke senkes ned i vann, da det kun er tettet med en enkel o-ring.

Et perfekt produkt som varer hele livet.



Vedlikehold

Det er mange ting du kan gjøre for å holde kikkerten i topp stand. Når du ikke bruker kikkerten, bør du benytte etuiet til oppbevaring og for transport. Objektivdekslene tas kun av når du skal bruke kikkerten. Se aldri rett mot solen - dette kan føre til alvorlig syns skader. Unngå å oppbevare kikkerten der det er høye temperaturer (som å ligge på dashbordet i bilen). Børst forsiktig av støv og sand før du pusser lensene. Bruk kun en myk linseklut - bruk ALDRI noe form for løsemiddel.

Service

Hvis noe skulle skje med din kikkert, eller dersom du vil ha service på din kikkert (full sjekk og rensing), har PENTAX eget reparasjons- og serviceverksted i Bjørnerudveien 12 A i Oslo.

Garanti

Pentax legger stor vekt på valg av materialer til sine kikkerter. De vet at produktet skal brukes med entusiasme i årevis. Derfor gir Pentax 30 års GARANTI mot material eller produksjonsfeil.



PentaBright teknologi

Bak PentaBright teknologien ligger det ypperste av ingeniørkunst på det optiske området. Det gjelder utvalg av glass, sliping, overflatebehandling og produksjon. Resultatet blir kikkerter av høyeste kvalitet som gjengir kontrastrike, sylskarpe bilder i sanne farger. Kikkerter laget for et langt liv med avslappende observasjon. Bak4 prismer, smc- og phase coating er standard når Pentax konstruerer sine kikkerter.



Hemmeligheten til kikkertene våre - kvalitet i alle detaljer

En kikkert er et komplisert optisk instrument som kombinerer presisjonsdesign med optiske elementer av høy kvalitet. En lang rekke faktorer er viktige for å oppnå kvaliteten som en kikkert fra PENTAX har.



Kontrast er forskjellen mellom lyse og mørke områder i et bilde. Jo høyere kontrasten er, desto skarpere og mer briljant oppfattes det man ser.

Fargefeil oppstår på grunn av de ulike brytningsvinkler de forskjellige lysstråler har og er en god indikasjon på hvor mye kikkertens linser og prismer er foredlet.

Oppløsning angir i hvilken grad en kikkert kan gjengi detaljer - noe som spesielt er avgjørende ved dårlig lys.

Asfæriske avvik skjer jo nærmere kanten av linsen lystrålene treffer, desto større er risikoen for at de etter å ha gått gjennom det optiske systemet, ikke kommer sammen i et punkt. Dette fører til tap av skarphet og kontrast.