

Advies bij richtkijkers

Als u op zoek gaat naar een geschikte richtkijker komt er veel op u af. U kunt afgaan op de expertise van een verkoper of een ervaren kennis, maar uiteindelijk zult u zelf een afgewogen keuze moeten maken. Hiervoor dient u wel eerst kennis te hebben van de diverse eigenschappen die een richtkijker met zich meebrengt. Daarna kiest u voor de richtkijker die voor uw doelstellingen het meeste geschikt. Hieronder vindt u een overzicht van eigenschappen, termen en tips die van belang zijn bij de aankoop van een richtkijker.

Weaver- of Picatinnyrail:

Dit zijn T-vormige railsystemen op uw wapen, waarop u een richtkijker (met behulp van montageringen) monteert. Een Weaverrail bestaat uit een rail met daarin groeven, maar de afstand tussen de groeven is niet altijd gelijk. Daarentegen bestaat de Picatinnyrail uit een rail met daarin groeven waar tussen de afstand wel altijd gelijk is. Dit betekent dat een Weaverringen altijd passen op een Picatinnyrail, maar dat Picatinnyringen niet altijd op een Weaverrail passen.

Hoogteverstelling (Klikwaarde op 100 meter in mm of MOA):

De hoogteverstelling is er voor bedoeld om het mikpunt van uw vizier te kunnen laten samenvallen met het trefpunt van het doel. Wanneer u een kogel horizontaal weg schiet valt deze onmiddellijk ten prooi aan de zwaartekracht: uw kogel gaat dalen. Als u uw kijker hiervoor niet zou kunnen corrigeren zou u boven uw doel moeten mikken om het te kunnen raken: hoe verder weg het doel hoe meer U er boven moet mikken. Het is natuurlijk veel makkelijker om het doel midden in het beeld van uw richtvizier te hebben zodat het mikpunt gelijk is aan het trefpunt. Hiervoor is er een knop voor de verticale verstelling van het beeld op uw richtkijker aangebracht. Meestal betreft dit de draaiknop aan de bovenzijde van de richtkijker. Deze draaiknop wordt met klikjes vanuit het perspectief van de kogel verdraait; m.a.w. als de kogel onder het doel uitkomt draait U de draaiknop in de richting "Up" want de kogel moet omhoog. Als de kogel boven het doel uitkomt draait U de draaiknop in de richting "Down" (of tegen de "Up" richting in), want de kogel moet omlaag.

De verplaatsing van het trefpunt die 1 klik van de draaiknop op een gegeven afstand bewerkstelligd wordt niet uitgedrukt in graden, maar uitgedrukt in de nog kleinere eenheid van minuten (Engels: "Minutes Of Angle" of "MOA"). Eén minuut is 1/60 van één graad. Eén klik staat op een richtkijker vaak gelijk aan 1/4e of 1/8e MOA dus 1/240e of 1/480e van één graad. Hiermee is voor elke afstand uit te rekenen wat de verplaatsing is die 1 klik veroorzaakt.

- **Voorbeeld:**
- *stel het doel bevindt zich op 100 meter*
- *een cirkel bezit 360 graden*
- *beschouw U zelf nu als het middelpunt van een cirkel met een straal van 100 meter waarbij het doel zich op de omtrek van de cirkel bevindt*
- *de omtrek van deze cirkel bedraagt $2 \cdot \pi \cdot r = 2 \times 3,14 \times 100 \text{ m} = 628 \text{ m}$*
- *1 graad verplaatsing langs deze cirkel staat dan gelijk aan $628 \text{ m} : 360 = 1,74 \text{ m}$ 1 minuut*
- *verplaatsing langs deze cirkel staat dan gelijk aan $1,74 \text{ m} : 60 = 0,029 \text{ m}$*
- *1/4e minuut verplaatsing langs deze cirkel staat dan gelijk aan $0,029 \text{ m} : 4 = 0,0072 \text{ m}$*
- *1/8e minuut verplaatsing langs deze cirkel staat dan gelijk aan $0,0072 \text{ m} : 8 = 0,0009 \text{ m}$*

Sidewheel:

Een sidewheel wordt gebruikt voor het nauwkeurig scherpstellen van een kijker. Een sidewheel wordt meestal over de originele focus knop geschoven. Als je op voorhand uw sidewheel hebt geijkt, dan kunt u afstanden schatten door scherp te stellen (range finding), en de bijhorende afstand van uw sidewheel af te lezen. Dit ijken doet u door de stand van uw sidewheel te markeren

wanneer u scherp stelt op een voorwerp dat op een gekende afstand staat. (bv. 5, 10, 12, 14,...m). Doordat het wiel groot is kunt u voorzichter draaien waardoor u nauwkeuriger het beeld kunt scherpstellen. Doordat het wiel groot is kan je de afstanden die bij een instelling horen nauwkeuriger noteren en aflezen, waardoor uw range finding verbetert.

Buisdiameter:

In de regel bedraagt de diameter van de buis die het oculair met het objectief verbindt circa 26 millimeter. Bij kijkers met een groot objectief wordt nog al eens gebruik gemaakt van een grotere buisdiameter van 30 millimeter. Een grotere buisdiameter leidt tot een steviger constructie van de richtkijker en geeft de richtkijker meer verstel mogelijkheden met de op de richtkijker aanwezige draaiknoppen.

Dradenkruis:

Het draadkruis bestaat in zijn traditionele vorm uit een kruis gevormd door een verticale en een horizontale lijn waarvan het snijpunt van de lijnen het middelpunt van het beeld vormt en is een hulpmiddel bij het mikken op het doel. Dunne draadkruis lijnen zijn het meest geschikt om nauwkeurig te mikken op doelen welke zich duidelijk aftekenen van de omgeving. Deze dunne lijnen zijn echter moeilijk zichtbaar wanneer de achtergrond meer complex is samengesteld zoals bijvoorbeeld in het bos. Dikkere draadkruis lijnen zijn hiervoor meer geschikt, maar missen weer de precisie van de dunnere lijnen. Een variant die de voordelen van dunne en dikke lijnen combineert is het zogenaamde duplex draadkruis. Bij het duplex draadkruis zijn de lijnen perifeer dik en centraal dun. De dikke lijnen stellen de schutter in staat om met het oog snel het centrale punt van het draadkruis te vinden, terwijl de dunne elkaar kruisende lijnen in het centrum van het draadkruis garant staan voor accuraat richten.

Wat is IR?

IR staat voor Illuminated Reticle, ofwel “verlicht draadkruis”. Bij kijkers met deze optie is er de mogelijkheid het draadkruis (vaak in stappen) te verlichten zodat het bij moeilijke lichtomstandigheden beter zichtbaar is.

Wat is een Mil Dot?

Mil dots zijn bolletjes of streepjes die je dradenkruis nog eens onderverdelen. Deze Mil Dots staan op een bijzondere afstand van elkaar. Ze zijn zodanig uit elkaar geplaatst dat, wanneer u “een bolletje corrigeert”, u corrigeert over een hoek van 1 milli radiaal.

Een hoek van 1 mil over een afstand L komt overeen met een correctie afstand van : $L \times 0.001$

Dit betekent dat je schot met 1 mil dot corrigeren over een afstand van L meter, overeenkomt met $L \times 0,001$ m correctie.

Voorbeeld:

- als u 1 mil dot corrigeert op 100 m, komt dat met 10 cm overeen
- als u 2 mil dots corrigeert op 100 m, komt dat met 20 cm overeen
- als u 1 mil dot corrigeert op 25 m, komt dat met 2.5 cm overeen
- als u 2 mil dot corrigeert op 50 m, komt dat met 10 cm overeen

Wat is een red dot?

Een red dot systeem is een systeem waarbij het richtmiddel een rood puntje in uw gezichtsveld wordt. Ze zijn er in verschillende versies: een soort dikke kleine kijker of een soort schermpje waar u doorheen kijkt. Ze vereenvoudigen het richten doordat je het puntje op je doel moet brengen,

inplaats van een keep én een korrel. De duurdere modellen zijn ook parallaxvrij. dit wil zeggen dat als u scheef in uw red dot kijkt, en uw red dot op het doel zit, nog altijd juist zal schieten. Bij de goedkopere modellen moet u ervoor zorgen dat u uw oog zoveel als mogelijk op dezelfde manier ten opzichte van de red dot houdt.

Wat zijn zoom richtkijkers en heb ik hier iets aan?

Zoom richtkijker hebben een variabele vergroting. Op een lage vergroting kunt u deze gebruiken om een object te vinden, om vervolgens in te zoomen voor meer detail. Door de afstand te veranderen tussen de lenzen is dit mogelijk. Zoom verrekijkers zijn niet ideaal voor alle situaties omdat het ingezoomde beeld donkerder en minder scherp kan worden bij een hoge vergroting. Ook het gezichtsveld wordt kleiner.

Wat betekenen de getallen? (bv. 5×56)

Deze getallen staan voor de vergroting en de objectief grootte. Het eerste cijfer staat voor de vergroting van de richtkijker. Het cijfer dat daar staat geeft aan hoeveel dichterbij het object lijkt door de richtkijker ten opzichte van het blote oog. Het tweede cijfer geeft in millimeters de diameter van de objectief lenzen aan en daarmee de hoeveelheid licht die door de richtkijker komt. Als al het overige gelijk is bij een richtkijker, betekent grotere objectief lenzen een helderder en scherper beeld. Als er tussen het eerste en het tweede cijfer een “-“ met nog een cijfer en daarna pas een x dan gaat het om een zoom richtkijker (bv. 3-12×56). Deze richtkijkers hebben een variabele vergroting.

Wat is coating?

Een coating is een laag die over het glasoppervlak heen gaat om de prestaties van een richtkijker te verbeteren. Deze laag dient er voornamelijk voor om meer licht door het optiek naar het oog te krijgen. Zonder enige vorm van coating kan het zijn dat nog niet eens de helft van het licht dat in de richtkijker valt tot aan het oog komt. Een goede coating betekent dus dat er kleinere objectieflenzen gebruikt kunnen worden om dezelfde hoeveelheid licht door de richtkijker te krijgen. Dit betekent dan weer een kleinere richtkijker. Daarnaast zorgen coatings voor bijvoorbeeld minder schittering en meer contrast. Let wel op; niet alle coatings zijn hetzelfde. Om de term “Coated” te mogen dragen moet er een enkele laag magnesium fluoride op één enkele lens zijn aangebracht. Om “Fully Coated” te zijn moet er een enkele laag coating op alle lenzen zijn aangebracht. “Multicoated” betekent dat in ieder geval één lens meerdere lagen coating heeft en “Fully multi-coated” betekent dat alle lenzen tot wel 25 coating lagen kunnen hebben. De laatste vorm is de absolute top bij richtkijkerkijkers.

Welke vergroting moet ik kopen?

Wilt u de richtkijker meenemen tijdens het wandelen of wilt u objecten bekijken vanaf een vaste plek waar een statief kan worden gebruikt. Een goede vergroting om mee te kunnen nemen is 8x, ook 10x is nog wel te gebruiken onderweg. Bij hogere vergrotingen is het al verstandig om eventueel een statief te gebruiken. Maar onthoud goed dat de vergroting maar één onderdeel is van de redenen om voor een bepaalde verrekijker te kiezen. (drijfjacht?)

Moet ik een richtkijker met hele grote objectieven kopen?

Dit hangt een beetje af van een aantal factoren waar de richtkijker voor gebruikt wordt. Met grote objectieven wordt de richtkijker automatisch zwaarder. Als u van plan bent om de richtkijker te gebruiken met mindere lichtomstandigheden (zoals in de ochtend en tegen de avond) dan wilt u het liefst een richtkijker die veel licht verzamelt. Hou er rekening mee dat de grootte van de objectieven geen invloed hebben op het gezichtsveld.

Wat betekent uittrede pupil?

De uittrede pupil, ook wel exit pupil, is de diameter van het licht als dit uit het oculair komt. Onze

pupillen worden groter naarmate er meer licht op valt. Over het algemeen is een grote uittredepupil wenselijk wanneer u kijkt met weinig licht, zoals bijvoorbeeld bij sterrenkijken. Een kleinere uittredepupil is acceptabel wanneer er veel licht is. Als dit nummer er niet bij staat kunt u het zelf uitrekenen door de objectiefgrootte te delen door de vergroting.

Wat is eye relief?

Dit wordt ook wel de uittredepupil afstand genoemd (niet te verwarren met de uittredepupil diameter zoals hierboven vermeld). Dit getal is de ideale afstand tussen de oculairlens en uw oog. In principe is de uittredepupil afstand gerelateerd aan de vergroting, als de vergroting omhoog gaat, wordt de uittredepupil afstand kleiner. Mensen met een bril moeten hier extra aandacht aan schenken omdat de bril de afstand tussen oculairlens en het oog vergroot.

Extra informatie:

Wat betekent AO?

AO is een afkorting die staat voor adjustable objective. Dit betekent verstelbare lens. Bij deze kijkers kun je het brandpunt van de lens verstellen. Hierdoor kun je op verschillende afstanden de kijker scherp stellen. Hoe groter de vergroting, en hoe beter de kwaliteit van de lenzen, hoe nauwkeuriger dit kan. Dit kan dan als hulpmiddel dienen om de afstand tot het doel te bepalen. Dit heet Range-finding. Een kijker is maar parallax-vrij als je zowel op het dradenkruis als op het doel kan scherpstellen, waarvoor je dus dit AO nodig hebt.

Wat is FOV (Field-of-View) of gezichtsveld?

FOV staat voor Field-of-View en is hetzelfde als gezichtsveld. Dit betekent de breedte van het beeld zoals die gezien wordt door de richtkijker. Meestal wordt dit aangegeven als de breedte op een bepaalde afstand of in graden. Hoe breder het gezichtsveld is, hoe makkelijker het is om uw onderwerp te vinden. Bijvoorbeeld een gezichtsveld van 9,8 m op 100 meter betekent dat het complete beeld op 100 meter afstand door de richtkijker 9,8 meter is. Als dit aangegeven wordt in graden dan kan dit op twee manieren. Gezichtsveld in graden of "Subjectief Gezichtsveld" in graden. Om te kunnen vergelijken vermenigvuldigt u het gezichtsveld in graden met 17,5 om het gezichtsveld op 1000 meter te krijgen. Als er in graden een getal wordt gegeven dat hoger is dan 15 dan is dit meestal het subjectieve gezichtsveld. Als u dat deelt door de vergroting heeft u het gezichtsveld in graden. Vermenigvuldigt dit met 17,5 dan heeft u het gezichtsveld op 1000 meter.

Afstand tussen oog en oculair:

Een andere belangrijke eigenschap van richtkijkers is de afstand in centimeters tussen het oog en het oculair waarbij nog steeds een volledig FOV door de scope wordt waargenomen. Hoe groter deze afstand des te veiliger is de kijker voor Uw aangezicht bij terugslag. Dit is dus met name voor gebruik van een richtkijker op luchtbuizen met terugslag interessant.

Wat is narichten?

Narichten is de schiethouding blijven aanhouden na het afdrukken van het schot. Via de richtkijker blijft u kijken naar het doel kijken om de inslag van de pellet te volgen. Het is een natuurlijke reflex van het lichaam om na het afdrukken onmiddellijk het wapen "af te zetten". Vanwege het feit dat de pellet onmiddellijk na het schot de loop nog niet heeft verlaten, heeft zelfs de kleinste beweging van het wapen tot gevolg dat het doel niet meer juist geraakt wordt. Men trekt als het ware de pellet van zijn doel af. Bij luchtdrukwapens is, gezien de relatief lage snelheid van het projectiel, narichten nog belangrijker dan bij vuurwapens.

Holdover & Holdunder?

Op het moment dat een pellet de loop verlaat oefent de zwaartekracht hierop een invloed uit, die ervoor zal zorgen dat de pellet naar beneden wordt getrokken. Wanneer de loop van je wapen dus

precies evenwijdig is met de grond en je doel bevindt zich op gelijke hoogte als de loop, ten opzicht van de grond, kan je nooit je doel raken, je komt altijd lager uit.

Dit lossen we op door een beetje naar boven het doel te richten. We schieten in een boogje, dat op het doel uitkomt. Dat doen we door de loop iets omhoog te laten wijzen ten opzichte van onze richtmiddelen. Door ons richtmiddel kijken we in een rechte lijn, de pellet vertrekt echter wat omhoog gericht, en volgt een boogvormig traject.

Hoe maak ik mijn richtkijker schoon?

Begin met het wegblazen van alle stof en viezigheid. Vervolgens gebruikt u een pluisvrije doek, zoals bijvoorbeeld een cameralens doek, en lens cleaner of alcohol om de buitenkant van de lenzen schoon te maken. Verder kunt u warm water en een milde reiniger gebruiken om het metaal, rubber, of plastic schoon te maken. Coatings zijn erg gevoelig voor krassen dus wees hier extra voorzichtig mee. Lees ook de gebruikershandleiding voordat u hiermee begint.

Hoe haal ik mijn richtkijker uit elkaar om hem schoon te maken?

Dat moet u nooit doen! In de meeste gevallen is het niet nodig om de richtkijker uit elkaar te halen. Vele zijn gevuld met stikstof waardoor ze niet beslaan aan de binnenkant. Als u toch van mening bent dat de binnenkant schoongemaakt moet worden neem dan contact op met de fabrikant of dealer.

12 november 2016