

Het waarden (scoren) van schijven

Dit artikel is bedoeld voor mensen die schijven van schutters moeten waarden (scoren).

10-Meter 12-meter en 50m schijven zijn vaak moeilijk te waarden, omdat de scoringsringen en de 10-ring stippen klein zijn. Het is dan ook niet verwonderlijk dat vergissingen snel gemaakt kunnen worden en de mensen van het 'telbureau en trainers vaak een hogere score opgeven dan in werkelijkheid het geval is. Dit artikel probeert een goede richtlijn te geven voor het accuraat waarden van schijven.

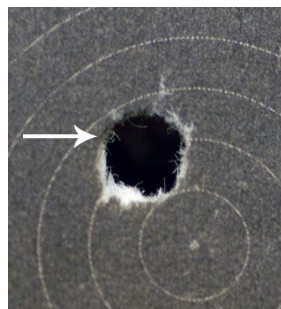
Een belangrijke reden waarom schijven verkeerd gewaardeerd worden is dat men niet weet hoe men naar een kogelgat moet kijken om te bepalen of het met een schotmaat gecontroleert en gewaardeerd moet worden. De hier getoonde voorbeelden tonen aan hoe een eerste indruk misleidend kunnen zijn. In ieder voorbeeld is een indicatie dat het schot met een hogere waarde gewaardeerd zou kunnen worden. In heel veel gevallen worden de kogelgaten alleen op het oog en op het gevoel gewaardeerd en de hogere waarde toegekend, zonder dat er een schotmaat gebruikt wordt. De voorbeelden tonen dat de schoten duidelijk 'buiten' de ring liggen. Door deze fout krijgen veel schutters een te hoge score toegekend.

Veel kogelgaten op een luchtgeweerschijf lijken groter dan ze in werkelijkheid zijn. Als de kogel door de schijf beweegt worden karton- of papiervezels door de platte kogelkop meegenomen en buiten de kogeldiameter uit de schijf gescheurd, waardoor een vergroot kogelgat achterblijft. Soms lijkt het alsof de 10-stip (luchtgeweer) volledig weg is, maar als een negatieve schotmaat gebruikt wordt, blijkt het schot slechts een '9' te zijn.

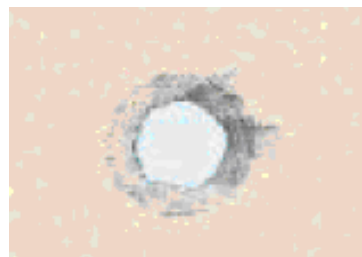


Hoge snelheidsfoto's van een luchtgeweerkogel door een schijf (gemaakt door Ir. Jeroen Hogema). Let eens op de rechter foto: de diameter van de kogel t.o.v. het kogelgat, en de concentrische ringen in de schijf als gevolg van de schokgolf die de kogel in het karton van de schijf veroorzaakt.

Bij klein kaliber (.22) kan het hetzelfde het geval zijn. Als gevolg van de ronde kop van de kogel is het werkelijke gat in de schijf zichtbaar kleiner dan de kogeldiameter. Wanneer de kogel door de schijf beweegt wordt het karton/papier door de ronde kogelkop mee gedrukt en opgerekt. Als de rek te groot is geworden, scheurt het karton ten slotte waardoor rond het werkelijke gat een ring van omgebogen karton ontstaat die een grotere diameter heeft als de kogel. Deze ring heeft vaak een donkere kleur door afzetting van kruitslijm en looddeeltjes die tijdens het afgaan van het schot op de kogelkop neerslaan en bij het doorboren van de schijf op het karton achterblijven.



Luchtgeweer kogelgat



Klein kaliber (.22) kogelgat

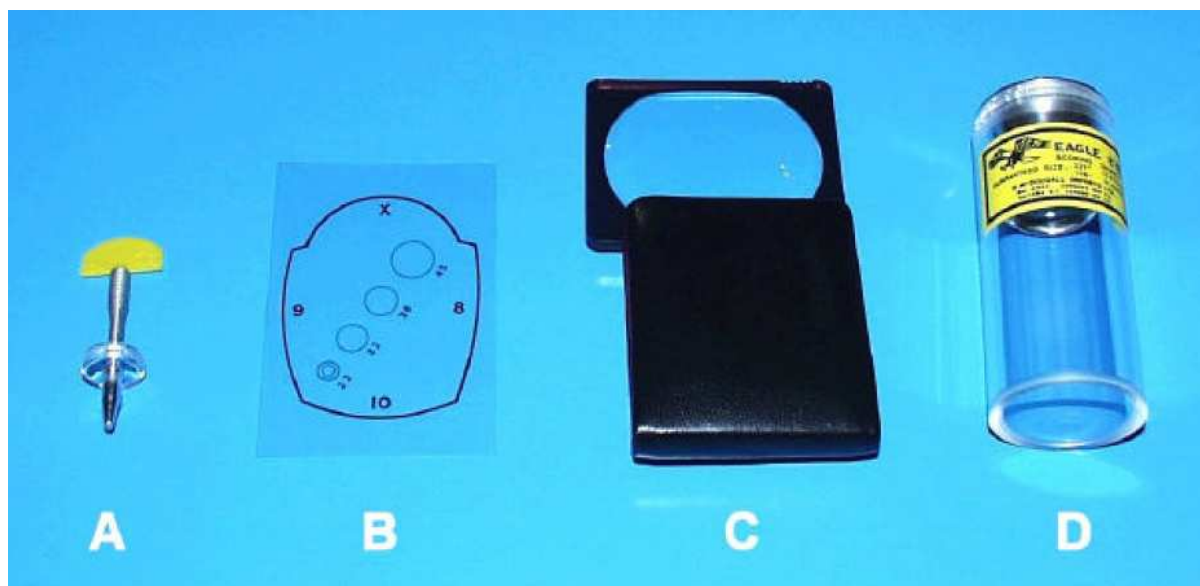
Scores behoren gewaardeerd te worden door te bepalen hoever het centrum van het kogelgat van het centrum van het visueel verwijderd is, niet of het uitgerekte kogelgat een scoringsring raakt. Een schotmaatje kan nauwkeurig het werkelijke centrum van het kogelgat bepalen. Omdat de diameter van het kogelgat groter kan zijn, kan alleen nauwkeurig gemeten worden door een negatief schotmaatje dat een meetflens diameter van 5.5mm heeft (geen 4.5mm) te gebruiken, en door het lezen aan de buitenzijde van een scoringsring die niet door de luchtkogel beschadigd is.

Goede scorers begrijpen dat kogelgaten groter kunnen zijn dan de luchtkogeldiameter, en dat iedere treffer die ook maar enigszins twijfelachtig is door middel van een schotmaat gewaardeerd moet worden. Bepaal daarbij niet of een treffer twijfelachtig is door naar de binnenzijde van het kogelgat te kijken, maar naar de buitenzijde van het kogelgat. Als er geen duidelijk zichtbare ononderbroken scoringslijn aanwezig is, moet een schotmaat gebruikt worden.

Tenslotte is het doel van het wedstrijdschieten om de deelnemers de score te geven die ze werkelijk behalen, niet een overtrokken 'valse' score.

Middelen voor schotwaardering

Het correct waarderen begint met het gebruiken van de juiste schotmaatjes en weten hoe je deze moet lezen en gebruiken.



A) Schotmaat

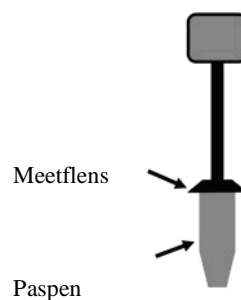
B) Overlegvel

C) Vergrootglas

D) Vergrotende overleg

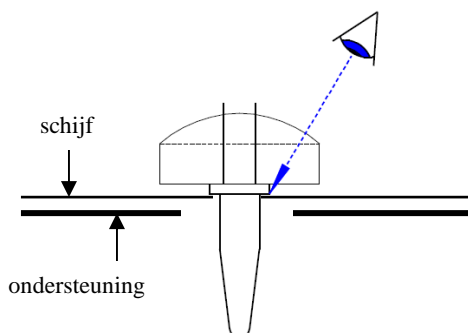
Schotmaatjes

Het meest belangrijke gereedschap om goed te waarderen is een schotmaatje. Andere gereedschappen kunnen helpen, maar zijn lang niet zo nauwkeurig. Het schotmaatje is een metalen meetinstrument dat een paspen heeft die in het kogelgat gestoken wordt, en een meetflens die voor het meten gebruikt wordt. Er bestaan twee soorten schotmaatjes: positieve en negatieve. Bij gebruik van een positief schotmaatje wordt gekeken aan de kant in de richting van de '10', bij negatieve schotmaatjes wordt gekeken aan de kant in de richting van de '1'.

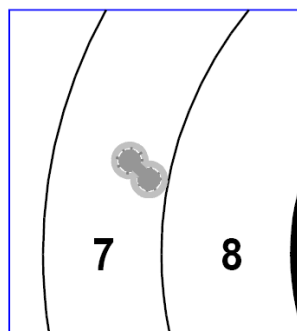


Sommige schotmaatjes zijn voorzien van een vergrotende lens zodat nog nauwkeuriger gewerkt kan worden. Er mag alleen gebruik worden gemaakt van door de KNSA of ISSF goedgekeurde instrumenten voor schotwaardering en indien gebruik gemaakt wordt van een schotmaatje mag dit slechts éénmaal worden ingestoken.

De schotmaat heeft een handvat in de vorm van een spiraalveer. Daardoor wordt voorkomen dat het kogelgat door sterk zijwaarts duwen of door schuin insteken vervormd wordt wanneer de schotmaat in het kogelgat ingebracht wordt. Om te voorkomen dat de schotmaat in het kogelgat gaat overhellen moet de schijf eerst horizontaal geplaatst worden, en moet de schijf rondom het kogelgat aan de achterzijde stevig ondersteund worden. Hiervoor kan je het beste een houten kistje of steuntje gebruiken. De schotmaat moet voorzichtig van bovenaf haaks op de schijf ingebracht worden totdat de meetflens op het karton aanligt. Om de score te bepalen kijk je dan schuin van boven op de meetflens.



Hoe je moet kijken...



...twee treffers die te dicht bij elkaar liggen voor het gebruik van een schotmaat

Het licht in vele schietverenigingen is minder dan ideaal. Een apart verlichte vergrootglas kan dan helpen. Een tweede oordeel door een assistent is helemaal niet erg. Denk er wel om dat een schotmaat slechts één maal in de schijf ingebracht mag worden en dat, wanneer de teller en zijn assistent een verschillende mening hebben, de doorslaggevende stem van het derde (jury)lid doorslaggevend is.

Opmerking: als je geen schotmaat tot je beschikking hebt, kan je een scherpe patroon gebruiken waarvan de vetlaag voorzichtig en volledig verwijderd is. De geleideband van de kogel (0.2225" - 0.2240" diameter) dient dan als de meetflens.

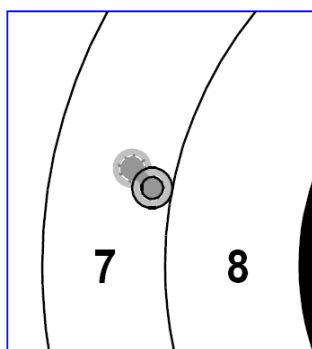


Geleideband van de kogel

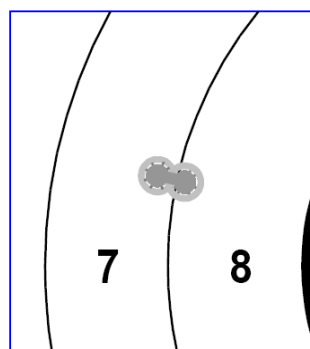
Bovenstaande is allemaal goed en aardig als twee of meer treffers ver genoeg uit elkaar liggen. Er zijn echter genoeg voorvallen waarbij de treffers zo dicht bij elkaar liggen dat ze in elkaar overlopen, zogenoemde "dubbelschoten". Wanneer je een schotmaat inbrengt in een van de kogelgaten in bovenstaand rechter figuur, zal de opening van het andere kogelgat de schotmaat verhinderen om zich goed te centreren. Dit is een situatie waar een overlegvel gebruikt moet worden.

Overlegvel

Een overlegvel is een doorzichtig plastic vel waarop een tweetal concentrische ringen zijn aangebracht voor het waarden van klein kaliber schoten. De buitenste cirkel is .556mm (22 inch) in diameter en de binnenste cirkel is de diameter van het werkelijke kogelgat dat de kogel in de schijf achterlaat. Door de ringen precies gecentreerd over het kogelgat (zelfs een gedeeltelijk uitgescheurd gat) te plaatsen is een redelijk accurate waardering van de treffer mogelijk. Het is natuurlijk nooit zo nauwkeurig als een schotmaat, omdat er een zekere mate van speling is in het centreren van de ringen om het kogelgat. Een goede verlichting en een goed vergrootglas kunnen hierbij een waardevolle aanvulling zijn.



Het gebruik van een overlegvel...



...schijf met een scoringsring die gedeeltelijk weggeschoten is.

Het volgende geval is er een waarbij een treffer een deel van een scoringsring gedeeltelijk heeft weggeschoten maar waar een andere treffer aan zou kunnen raken. Je kan hierbij geen schotmaat gebruiken en een overlegvel zou allen maar aangeven waar het schot de schijf getroffen heeft, maar niet of dit schot de scoringsring raakt. De truc is om een andere niet beschoten schijf direct onder de te waardenen schijf te plaatsen. Dit vereist een mate van nauwkeurig schuiven en passen, maar het is mogelijk om de te waardenen schijf zodanig te verschuiven totdat de scoringsringen van beide schijven precies over elkaar liggen; ook de ring die gedeeltelijk weggeschoten is. Nu heb je een situatie waarbij je met een overlegvel kunt bepalen of de scoringsring wel of niet geraakt is. Wanneer je de zaken uitgelijnd hebt moet je een tweede mening aanvragen om zeker van je beslissing te zijn.

Niet genoeg schoten of dubbelschoten

Dit is een moment waar het waardenen niet zo'n leuke taak is. Soms zullen er 9 gaten zichtbaar zijn waarbij een duidelijk dubbelschot, waardoor je zonder veel moeite de schoten kunt waardenen. Op andere momenten zal er geen duidelijk dubbelschot zichtbaar zijn. Het lokaliseren van het missende schot wordt dan een moeilijke opgave, maar er zijn verschillende technieken die je kunt toepassen. Je moet hierbij altijd een tweede mening vragen.

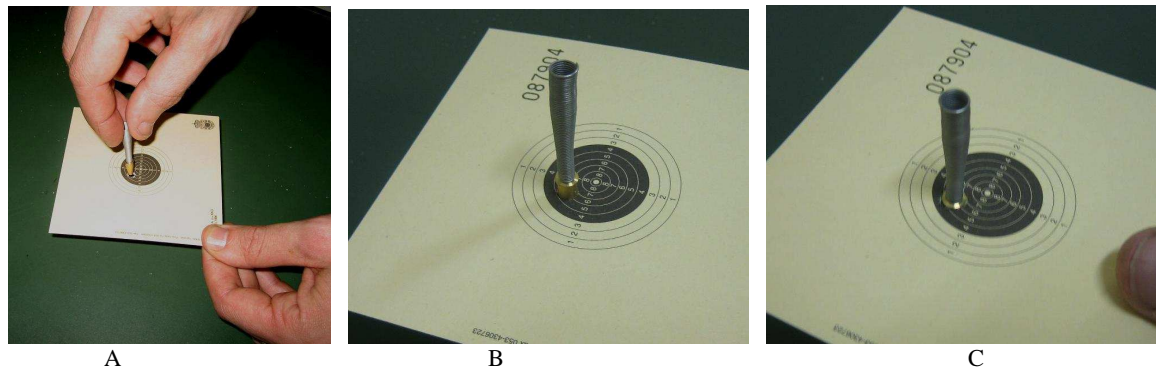
- 1] Bestudeer nauwkeurig de voorzijde van de schijf. Bekijk eerst enkele treffers die los van elkaar in de schijf aanwezig zijn om een indruk te krijgen hoe een 'normaal' kogelgat er uit ziet. Onderzoek daarna de rest van de treffers om te ontdekken of er iets aan de kogelgaten afwijkt. Zoek daarbij naar kleine aanwijzingen zoals van onconcentrische loodafzetting aan de rand van een kogelgat, of van loodafzetting op de uiterste rand van de schijf.
- 2] Bestudeer nauwkeurig de achterzijde van de schijf. Tel opnieuw het aantal treffers. Soms kunnen de scoringsringen en tekst op de schijf je genoeg afleiden om een gat te missen, vooral als de treffers over de hele schijf verspreid liggen. Het is bovendien vaak makkelijker om het lichtelijk overmaats kogelgat van de achterzijde te herkennen als van de voorzijde.
- 3] Als je het mogelijke kogelgat gevonden denkt te hebben, markeer je het en vraag je een tweede mening.
- 4] Een ander middel is de schotmaat in de kogelgaten laten zakken. Dit is een eenmalige procedure omdat een schotmaat slechts eenmaal in een kogelgat ingebracht mag worden en het betreffende kogelgat door de schotmaat opgerekt of beschadigd wordt.

Om deze test uit te voeren moet je eerst een kogelgat selecteren waarvan je zeker weet dat het geen dubbelschot is. Je moet ook de kogelgaten selecteren waarvan je denkt dat het dubbelschoten zouden kunnen zijn. Je ondersteunt de schijf zorgvuldig waarbij de schijf horizontaal gehouden wordt.

A - Je pakt het schotmaatje, houdt het voorzichtig tussen duim en wijsvinger vast en laat het boven het centrum van het enkele kogelgat hangen, waarbij de punt van de paspen iets in het gat steekt.

B - Dan laat je de schotmaat los, zodat hij door de zwaartekracht in het kogelgat zakt. Afhankelijk van de karton kwaliteit en andere factoren zal de schotmaat slechts gedeeltelijk in het kogelgat zakken en daarna blijven steken of overhellen. De afstand die de schotmaat in de schijf zakt gebruik je als referentie.

C - Nu doe je hetzelfde bij de vermoedelijke dubbelschoten. Als het kogelgat werkelijk een dubbelschot is, zal de schotmaat duidelijk verder in het kogelgat zakken, of in het ideale geval helemaal in de schijf zakken. Soms kan je het verschil tussen een enkel en een dubbelschot voelen als je de schotmaat erin steekt, maar dit is niet te controleren door een ander, dus deze methode wordt niet aangeraden.



5] Als een absoluut laatste redmiddel kun je tenslotte de schijf op een glad oppervlak platpersen zodat de omgebogen randen van de kogelgaten weer vlak worden. Daarna bestudeer je de vorm van de kogelgaten.

Vreemde kogelgaten

In de meeste schijven zullen redelijk ronde kogelgaten zitten. Afhankelijk van de kwaliteit en combinatie van het geweer, munitie en schietafstand kunnen vreemd gevormde kogelgaten optreden. Als de schijf van te kleine of te lange vezels gemaakt is, kan een kogel een groter dan normaal kogelgat uitscheuren. Dan is een overlegvel de beste keuze.

Een probleem kan optreden wanneer "sleutelgat" ("keyhole") of ovaalvormige kogelgaten optreden. Deze worden veroorzaakt door kogels die niet voldoende gestabiliseerd worden en in hun vlucht gaan kantelen of tuimelen. Daardoor gaan ze schuin door de schijf heen. Het tuimelen kan ontstaan door een verkeerde combinatie van geweer en munitie, een beschadigde loop(monding) of slechte kwaliteit munitie.

Onderstaand figuur toont een normaal en een sleutelgat vormig kogelgat. De kop van de kogel laat daarbij aan één zijde van het kogelgat een loodkleurige rand op de schijf achter, maar de achterzijde van de kogel scheurt het karton met een onregelmatige loodafzetting. Bij het waarden van een ovaal kogelgat wordt de hogere waarde toegekend als de loodkleurige rand van het kogelgat raakt aan de scoringsring, zelfs als het gat zo groot is als de lengte van de kogel. Ook nu is een overleg het beste middel om te gebruiken. Op onderstaand figuur kan je zien dat de overleg gecentreerd is rond de donkere loodkleurige cirkel en niet de ovale kogelafdruk. Op het donkere deel van het visueel is de loodafzetting niet of nauwelijks te zien. In geval van twijfel wordt beslist in het voordeel van de schutter.



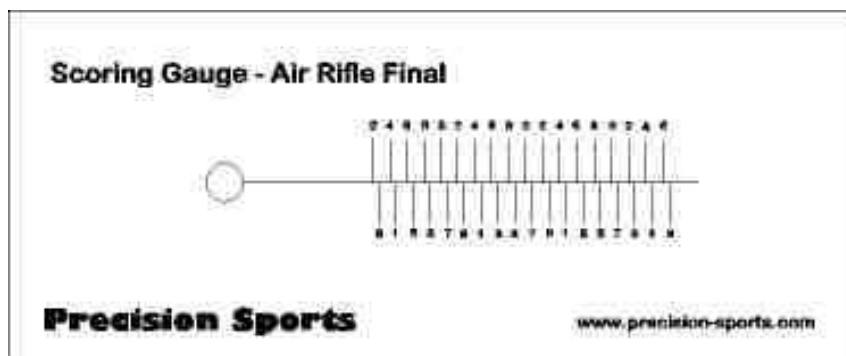
Normaal kogelgat...

...ovaal kogelgat...

...ovaal kogelgat met overleg

Finales en tienden van punten

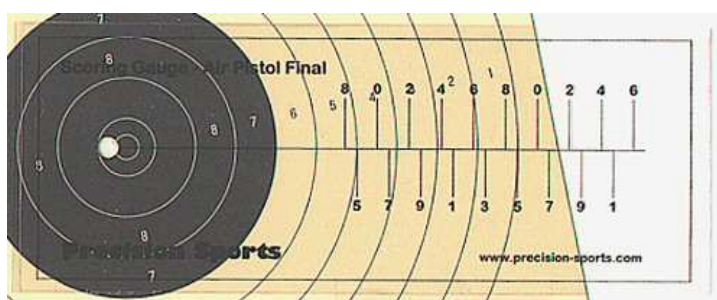
Deze overleg meetinstrumenten zijn ontwikkeld om met de hand finalescores van ISSF wedstrijden tot op 1/10° punt te kunnen waarderen. De nauwkeurigheid is afhankelijk van de kwaliteit van de schijf en de nauwkeurigheid waarmee gewaardeerd wordt. Het aflezen van de overleg gebeurt op dezelfde wijze als het aflezen van de nonius van een schuifmaat.



Hoe te gebruiken:

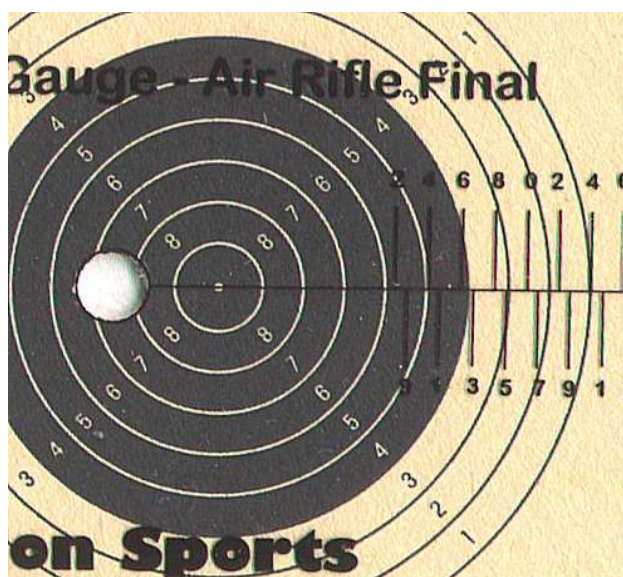
- 1 Plaats de overleg over de schijf met de ring gecentreerd op het kogelgat.
- 2 Roteer de overleg zodanig dat de hartlijn exact door het centrum van het visueel loopt waarbij je er op let dat de ring van de overleg precies op het kogelgat gecentreerd blijft.
- 3 Kijk nu naar de genummerde scoringslijnen op de overleg. De lijn die precies gelijk met, of het dichtste bij een scoringsring valt geeft de eerste decimaal van het schot aan.

Voorbeeld 1:



Het kogelgat, in dit geval bij luchtpistool, valt binnen de 10-ring, de integere score = 10
 Scoringslijn nummer 5 op de overleg valt exact samen met de scoringsring op de schijf, de decimale score = 0.5
 De totale finalescore is 10.5

Voorbeeld 2:

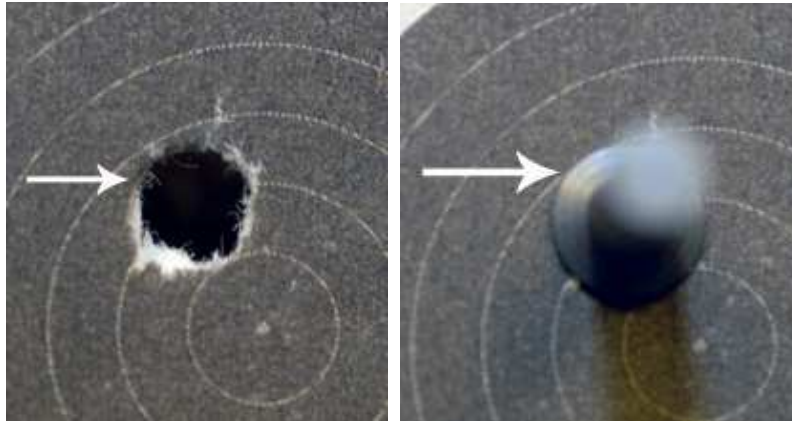


Het kogelgat in deze luchtgeweschijf valt binnen de 8-ring, de integere score = 8
 Scoringslijn nummer 4 valt gelijk met de scoringsring op de schijf, de decimale score = 0.4
 De totale finalescore = 8.4
 (Let op: scoringslijn nummer 5 ligt dichtbij, maar niet zo dichtbij als nummer 4)

Vergrotende overleg

Deze waarderingsmiddelen maken het waarden zonder een schotmaat mogelijk. Ze zijn vooral praktisch voor het waarden van dubbelschoten, of het waarden op het schietpunt. Ze zijn voorzien van een vergrootglas en ringen als bij een gewoon overlegvel.

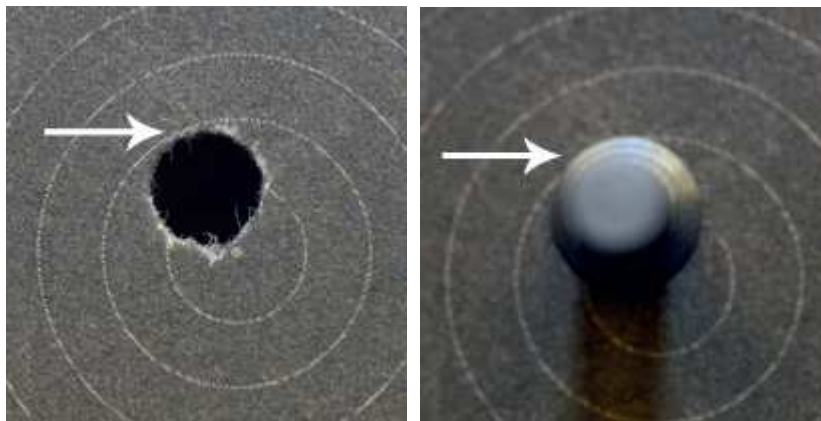
#1: Is deze treffer een 9 of een 8?



Het lijkt er op dat dit schot de 9-ring raakt, maar kijk eens naar de buitenzijde van het kogelgat—de buitenrand is dicht bij de 7-ring, er moet een schotmaat gebruikt worden.

De schotmaat toont aan dat de rand van de meetflens van de schotmaat buiten de scoringsring steekt. Het schot wordt gewaardeerd als een 8.

#2: Is deze treffer een 10 of een 9?



Kijk naar de buitenzijde van het kogelgat, niet of het wel of niet de 10-stip raakt. Als er geen duidelijke zwarte rand tussen de scoringsring en het kogelgat zichtbaar is, zal het vrijwel altijd een 9 blijken te zijn.

Het schotmaatje is geplaatst. De rand van de meetflens steekt buiten de scoringslijn. Het schot is duidelijk een 9.

Het 4.5 mm Positieve schotmaatje LG:

Buiten de 1 ring van de schietschijf bevinden zich geen referentiecirkels meer, dus moeten de buitenste ringen met een positief schotmaatje gemeten worden. Met een positief schotmaatje wordt gekeken aan de kant in de richting van de 10. Om een hogere waarde te kunnen toekennen moet de rand van de flens van het schotmaatje in de richting van de 10 raken aan, of binnen de buitenste zijde van de scoringsring liggen. We gebruiken dit schotmaatje voor:

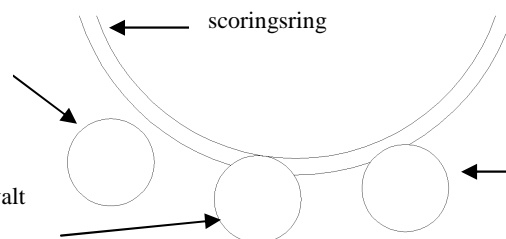
- Het meten van een Mouche op alle LG wedstrijden.*
- Het meten van de 1 en de 2 ring op de LG schijf

Diameter paspen: 4.48 mm, Diameter meetflens: 4.50 mm (+ 0.05/-0.00 mm)

* Een treffer geldt als een mouche als de 10-stip geheel door de meetflens van een positief schotmaatje bedekt wordt.

Binnenkant flens raakt niet aan buitenzijde scoringsring: lagere waarde

Binnenkant flens breekt of valt binnen de scoringsring: hogere waarde



Binnenkant flens raakt de scoringsring: hogere waarde

Klein Kaliber (.22)

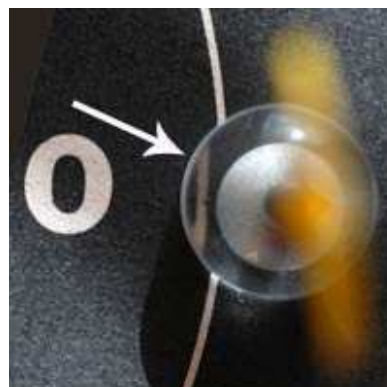
Hier wordt alleen gebruik gemaakt van een positief schotmaatje. Voor alle treffers geldt dat gekeken wordt aan de kant in de richting van de 10. Om een hogere waarde te kunnen toekennen moet de rand van de flens van het schotmaatje in de richting van de 10 raken aan, of binnen de buitenste zijde van de scoringsring liggen.

Diameter paspen: 5.00 – 5.20mm, Diameter meetflens: 5.60 mm (+ 0.05/-0.00 mm)

#3: Is deze treffer een 8 of een 9?



Het positieve schotmaatje is in het kogelgat gestoken. In de richting van de 10 raakt de rand van de meetflens aan de scoringsring. Het schot wordt gewaardeerd met de hogere waarde; een 9 (linker figuur).



Bij de 12m KNSA schijf Model '86 wordt een treffer pas als '10' gewaardeerd als de 10-stip geheel door de meetflens van het positieve schotmaatje wordt bedekt.

Bij de 50m ISSF schijf wordt een treffer als mouche gewaardeerd wanneer de binnenste scoringsring (gelegen binnen de 10-ring) door de meetflens aangeraakt wordt of als de meetflens tot binnen deze ring raakt.



Copyright © januari 2008 Thijsse Schietsport Advies.
Alle rechten voorbehouden