

De Knielrol

De knielrol (het knielkussen) bepaalt voor een zeer groot deel de stabiliteit van de knielende schiethouding en daarmee ook de eindscore. Vaak ziet men na een wedstrijd schutters met een hoop gekreun en gesteun opstaan. Deze schutters zie je regelmatig na slechts een gering aantal schoten rechtop gaan zitten en met het zitvlak van hun hak los komen om de pijn in het zitvlak en de 'slapende' (rechter)voet te verminderen. Dit onaangename gevoel komt vrijwel alleen voor als de vulling van de knielrol niet juist gekozen of verkeerd ingebracht is, waardoor een verkeerde dikte van de knielrol ontstaat.

Is de knielrol met een te hard materiaal gevuld, dan zal het lichaamsgewicht over een klein oppervlak worden afgevoerd wat pijn in de wreef veroorzaakt.

Is de knielrol te dik, dan wordt de druk die de neus van de (schiet)schoen op de vloer uitoefent te gering waardoor de rechtervoet gemakkelijk kan kantelen en wegdraaien, waardoor het lichaam de neiging krijgt om continu naar rechts weg te vallen.

Wordt de knielrol te ver naar voren geschoven dan ontstaat er te weinig druk op de rechterknie waardoor deze boven de vloer gaat 'zweven' en de gehele houding onstabiel wordt.

Is de knielrol te dun of met een te zacht materiaal gevuld, dan zal de voet te ver uitgestrekt worden (spitsvoet) en worden de bloedvaten en zenuwen in de wreef afgekneld waardoor de kuitspieren in een kramptoestand raken en pijn gaan doen. Ook wordt, omdat de voet niet meer verticaal genoeg staat, de druk op het enkelgewricht te groot.



FOUT: te slap of te dun gevuld **FOUT:** te stijf of te dik gevuld **CORRECT:** op de juiste dikte gevuld

Het gevolg van al deze fouten zijn een zeer onstabiele aanslag en een heen en weer zwaaiend bovenlichaam, met als gevolg een groot aantal afzwaaiers en een gefrustreerde schutter.



Een eenvoudige uitvoering van een zelfgemaakte knielrol

De knielrol is overeenkomstig het ISSF-reglement aan maximum afmetingen gebonden. Het mag maximaal 25 centimeter lang zijn, en een maximale diameter van 18 centimeter hebben. Verder mogen er in de zijken van het kussen geen verstijvingen aangebracht zijn, mag er geen touwtje om de omtrek gebonden zijn, mogen er geen harde onvervormbare steunmiddelen "inserts" in de knielrol aangebracht worden. Door echter een juiste keuze en verdeling van de vulling te maken, kan je aan de bovenkant in het midden van de knielrol een uitholling creëren die de vorm van de wreef aanneemt, zodat de voet in zijdelingse richting maximaal ondersteund wordt. Daarom is de knielrol meestal slechts gedeeltelijk gevuld, zodat er meer vulling aan de uiteinden en minder vulling in het midden geplaatst kan worden.



Lengte x diameter: maximaal 25x18cm

Het oppervlak moet bij voorkeur van een slipvast materiaal gemaakt zijn om een goed contact met de wreef en de vloer te creëren. Het materiaal waarmee het knielkussen wordt gevuld kan de schutter zelf bepalen – de knielrol en de vulling moeten volgens de reglementen echter gemaakt zijn van een zacht en flexibel materiaal. Het beste is een materiaalsoort die de vorm van de voet en de wreef aanneemt, maar die zo min mogelijk inzakt of veert als het knielkussen belast wordt. Veel gebruikte materialen zijn: zand, zaagsel, houtspaanders, koren, graszaad, poetskatoen, rijst (ongekookt!), tapijt kunststof- of kurkkorrels.

Poetskatoen kan gebruikt worden zolang men er rekening mee houdt dat de vulling enige tijd (weken) en regelmatig gebruik nodig heeft om tot een compacte massa samengeperst te worden. Men moet er dan ook op letten dat het poetskatoen bij de eerste vulling al goed samengeperst wordt. Voordelen zijn: licht van gewicht, (je moet het allemaal meedragen naar de training en wedstrijd), het neemt de vorm van de wreef aan, en het kan niet in het knielkussen gaan verschuiven. Zaagsel en houtsnippers zijn voor weinig geld per 5 of 10kg zakken verkrijgbaar bij iedere dierenhandel.

Voor een benadering van de correcte maat van de knielrol (bijvoorbeeld voor een vereniging-knielrol) kan de volgende tabel aangehouden worden. De dikte in belaste toestand is gemiddeld 0,6 maal de diameter. Bij een correcte dikte staat de zool van de (rechter)voet in de schiethouding onder een verticale hoek van maximaal 45 graden ten opzichte van de vloer.



Schoenmaat	Diameter	Max. dikte (belast)	Maat
34 t/m 36	10 cm	ca. 6.0 cm	X-Small
37 t/m 40	13 cm	ca. 8.0 cm	Small
41 t/m 44	16 cm	ca.9,5 cm	Medium
45 en groter	18 cm	ca. 10,5 cm	Large
	18 cm	ca. 11,5 cm	X-Large

Omdat de in de tabel genoemde afmetingen slechts een benadering zijn, kan op de volgende wijze de benodigde dikte nauwkeuriger bepaald worden.

Meet de lengte van de (schietschoen en deel deze door 3,2. Dit is een "ruwe afstelling" van de dikte van de knielrol in belaste toestand. Vul de knielrol tot de berekende dikte.



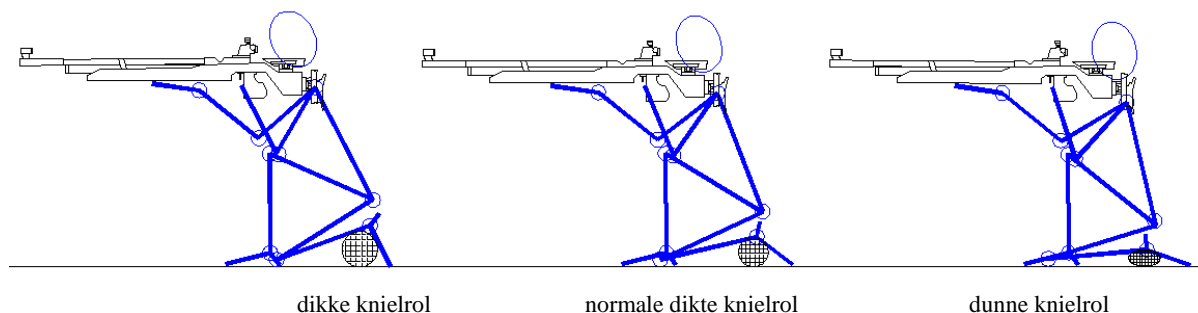
Dikte van de knielrol in belaste toestand...

Een juiste afstelling van de knielrol wordt bereikt als de neus van de schoen en de knie evenveel gewicht dragen en zowel knie als voet slechts met aanzienlijke kracht kan worden verplaatst, waarbij het hele systeem schutter-geweer volledig in balans is. Voer daarom de volgende controle uit. De beschrijving gaat uit van een rechtshandige schutter.

Ga in complete uitrusting (dus met schietschoenen en geweer) in de schiethouding en controleer de kracht op de rechterknie en de rechterschoen. Indien de kracht op de neus van de schoen of de knie niet gelijk is, en de schoen gemakkelijk verschoven kan worden is de knielrol te dik, als de rechterknie gemakkelijk verschoven kan worden is de knielrol te dun.

Plaats eerst een stapeltje schijven of dunne vulplaatjes (bijvoorbeeld 3,5mm triplex) onder de knielrol. Hierdoor verplaatst het zwaartepunt zich naar boven en naar voren, van de schutter af en wordt een dikkere knielrol gesimuleerd. Door de dikte van de stapel schijven onder knielrol te variëren kan de juiste dikte van de knielrol en de juiste drukverdeling bepaald worden. Haal dan de vulling onder de knielrol weg en plaats een stapeltje schijven of vulplaatjes onder de steunvoet (de linkervoet). Hierdoor verplaatst het zwaartepunt zich naar beneden en naar achteren, naar de schutter toe. Daarmee wordt een knielrol van kleinere dikte gesimuleerd.

Heb je voor de ideale balans/houding vulling onder de knielrol moeten plaatsen, vul dan de knielrol op met de totale hoogte van de vulplaatjes. Heb je vulling onder de steunvoet moeten plaatsen, verminder dan de dikte van de knielrol met de totale hoogte van de vulplaatjes.



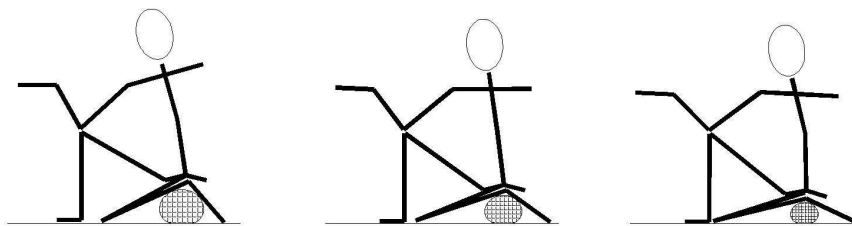
Dat de dikte van de knielrol niet alleen invloed heeft op de stand van de (rechter)voet maar op de hele houding, balans en krachtenverdeling van het systeem schutter-geweer, blijkt uit bovenstaande 'draadmodellen'. In alle drie de gevallen is dezelfde schutter afgebeeld maar zittend op een knielrol variërend van dik (links) naar dun (rechts).

De dikkere knielrol veroorzaakt een meer naar voren gebogen houding. Het gewicht op het steunbeen neemt toe terwijl het gewicht op de knielrol vermindert. Het zwaartepunt van het lichaam wordt meer naar voren tussen de steunvlakken verlegd en de druk van de schouder op de kolfplaat neemt toe. Naarmate de dikte van de knielrol afneemt wordt het gewicht op het steunbeen minder, neemt het gewicht op de knielrol – en dus ook de voet waarop de schutter zit – toe. Hierdoor ontstaat sneller een slapende voet. Ook wordt de houding meer rechtop gericht. De 'schoor' werking van de linker bovenarm vermindert. De druk van de schouder op de kolfplaat wordt minder en het zwaartepunt verplaatst zich steeds verder naar achteren wat resulteert in een minder vaste (zwevende) positie van het bovenlichaam, dat voor het grootste deel enkel nog op

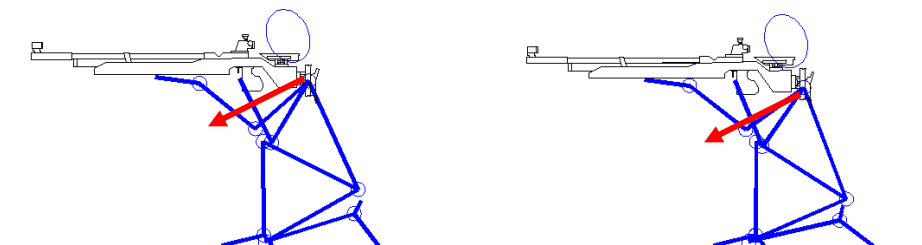
de knielrol rust. Niet alleen de houding verandert, ook de afstand tussen het steunbeen en de knielrol neemt af waardoor een verslechtering van de stabiliteit optreedt.

Wat opvalt, is dat de plaats van de steunhand verandert. Naarmate de knielrol dikker wordt verplaatst de steunhand zich naar achteren waardoor de balans van het wapen ten opzichte van de hand meer naar voren komt te liggen. De plaats van de handstop moet wellicht aangepast moeten worden. Bij een dunner wordende knielrol wordt de hoek van de onderarm ten opzichte van het horizontale vlak minder waardoor er meer kracht op wordt uitgeoefend en de schietriem makkelijker langs de bovenarm omlaag kan schuiven. De lengte van de schietriem zal misschien aangepast moeten worden. Ook de hoek van de onderarm ten opzichte van het (linker)bovenbeen verandert. Al deze veranderingen hebben een wijziging in de krachtenverdeling en daardoor de balans tot gevolg.

Een ander kenmerk van een te dikke knielrol is de hogere positie van de rechterschouder ten opzichte van de linkerschouder. Bij het veranderen van de knielrol dikte fungeert de linkerelleboog/knie als een scharnierpunt waarom het hele bovenlichaam draait. Bovendien is, door de weggedraaide houding van de schouderlijn ten opzichte van de linkerelleboog/knie, de afstand tussen de linkerelleboog en de linkerschouder kleiner dan die van de linkerelleboog/knie en de rechterschouder. Wanneer de dikte van de knielrol vergroot wordt, zal als gevolg van de verschillende afstanden de rechterschouder hoger gaan staan ten opzichte van de linkerschouder. Een verkrampde houding van rug en schouders en een eventueel met spierkracht omlaag trekken van de rechterschouder is het gevolg. Een te dunne knielrol veroorzaakt het tegengestelde, zie onderstaande tekening.



Bovendien veroorzaakt de te dikke knielrol een hoge houding en een ver naar voren gebogen bovenlichaam. Door de sterk naar voren en omlaag 'duwende' rechterschouder ontstaat in de linker bovenarm een roterend moment. Hierdoor wil de linkerschouder 'over' de linkerelleboog naar voren gaan wegdraaien en zal daardoor ook het bovenlichaam continu naar voren wegvallen en/of naar links wegdraaien. Er ontstaat een onbewust compenseren in de onderrug door spierkracht. Snel en schokkerig horizontaal bewegen van het geweer is het gevolg. Bovendien wordt er door de rechterschouder een verticale kracht op de kolf uitgeoefend, wat horizontale spreiding kan veroorzaken. Om te controleren of het bovenlichaam te veel naar voren 'duwt' kun je controleren door een stapel schijven of karton onder de linkervoet te plaatsen. Je brengt hierbij als het ware de vloer ter plaatse van de linkervoet omhoog, wat ervoor zorgt dat het zwaartepunt van het bovenlichaam meer naar achteren en omlaag komt te liggen. Door de dikte van de stapel te variëren kun je de houding optimaliseren. Indien er een stapel onder de linkervoet nodig is moet je de dikte van de knielrol (in belaste toestand) verminderen met de dikte van de stapel onder de linkervoet.



Te dikke knielrol:
In de linker bovenarm ontstaat een roterend moment,
De linker schouder draait 'over' de elleboog naar voren.

Correcte dikte knielrol:
De kracht wordt 'door' de arm rechtstreeks afgevoerd naar de knie. De linker schouder beweegt niet - maar is stabiel.

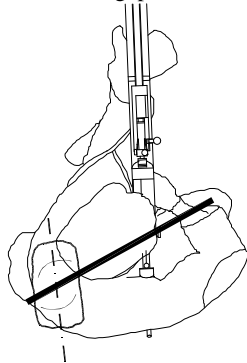
Een ander voordeel van een lage knielrol wordt gevormd door de vorm die de hiel ten opzichte van het onderbeen aanneemt. Doordat de voet enigszins gestrekt wordt, wordt tevens de hiel naar achteren geduwd. Hierdoor ontstaat een 'kommetje' tussen de hiel en het onderbeen – net als de zitting van een motor, die van achteren oploopt. Hierdoor krijgen zowel motorrijder als schutter een extra steuntje ter plaatse van het zitvlak waardoor ze niet naar achteren kunnen wegglijden! Bovendien wordt door de druk, die het zitvlak/onderrug tegen de hiel uitoefent, de neus van de (schiet)schoen extra stevig tegen de ondergrond gedrukt. De voet zal dus niet zo snel gaan verschuiven.

Om aan te geven hoe groot de invloed van een dikte verandering van de knielrol is, maken we een kleine berekening gebaseerd op een schutter van gemiddelde lichaamsbouw.
De dikte van de knielrol (belast) is 95mm. De afstand tussen schouder en linker elleboog bedraagt 210mm. Wanneer de knielrol 1mm inzakt zal de linker schouder ook 1mm zakken. De linker elleboog, die onder een hoek van ca. 45 graden op de linker knie steunt, zal als een scharnierpunt werken. Hierdoor ontstaan een hoekverdraaiing van ca. 0,27 graden. Dit lijkt heel weinig maar op twaalf meter afstand bedraagt de verticale afwijking al:

$$\frac{12000}{210} \times [\sin 45 \text{ graden} \times 1 \text{ mm}] = 40 \text{ millimeter.}$$

Op 50 meter afstand is de afwijking al 168 millimeter!

Een kleine wijziging in de dikte van de knielrol heeft dus zeer grote gevolgen. Reden om de dikte met grote nauwkeurigheid te bepalen en te blijven controleren. Zowel het materiaal waar de knielrol van gemaakt is als de vulling zullen na enige tijd door het gebruik respectievelijk gaan uitrekken en ingedrukt worden. Controleer daarom regelmatig of de vulling van de knielrol aangepast moet worden!



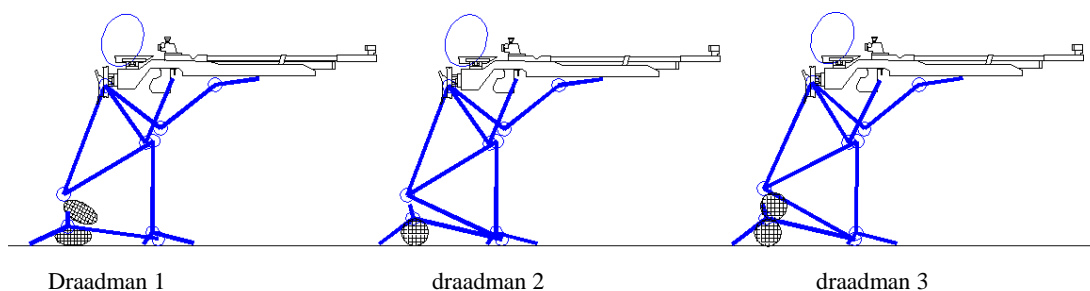
Plaats de knielrol schuin onder de wreef, zodat de 'buiten' zijde van de knielrol verder naar achteren geplaatst is. Hierdoor wordt het dragende oppervlak vergroot (je voet gaat minder snel 'slapen') en wordt je voet aan de rechterzijde extra ondersteund, waardoor hij minder snel kan gaan wegzakken. Maak een merkje op de knielrol, zodat deze altijd met hetzelfde punt en op dezelfde wijze onder de wreef kan worden geplaatst. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld het lusje dat zich vaak aan de zijkant van de knielrol bevindt. Plaats de knielrol altijd zodanig dat dit lusje zich aan de rechterzijde van de voet én aan de onderzijde van de knielrol bevindt. Zo vormt de knielrol zich volledig naar de wreef, en zit je altijd hetzelfde.

Hoe kan men zich de knielende houding aanwennen? Simpel, ga zonder geweer in de knielende houding voor de televisie zitten. Terwijl je naar een programma op de televisie kijkt, zullen de spieren en pezen langzaam oprekken. Begin met 10 á 15 minuten per keer en voer dit langzaam op. Na 1 á 2 weken zal je in staat zijn om het gedurende een hele wedstrijd vol te houden. Onthoudt, het doel is om 60 éénschots wedstrijden achter elkaar te schieten die opgeteld resulteren in een perfecte score zonder een enkele misser. Leg de knielrol altijd met dezelfde zijde naar boven en naar voren onder de voet. Hierdoor neemt de vulling de vorm van de wreef aan waardoor een maximale ondersteuning verkregen wordt.

Ook kan de knielrol tijdens een liggende wedstrijd goede diensten bewijzen door tijdens een rustperiode de linkerhand/arm te ondersteunen of door een brits te stabiliseren. Als een brits wiebelt kan men de knielrol tussen de brits en een wand of kolom persen waardoor de brits klem komt te staan.

Schieten met twee knielrollen

Bij het schieten met twee knielrollen (alleen toegestaan bij nationale onderdelen zoals 12m KKG) moet je er op letten dat de totale zithoogte niet te hoog wordt.



Draadman 1: 2 dunne knielrollen (1 of 2 maten kleiner als normaal), het zwaartepunt blijft laag en iets voor het midden tussen de twee steunpunten.

Draadman 2: 1 knielrol van normale dikte, het zwaartepunt blijft laag en iets voor het midden tussen de twee steunpunten.

Draadman 3: 2 knielrollen van normale dikte, het zwaartepunt komt te hoog en te ver naar voren.

Als je knielrollen van de normale, bij je schoenmaat passende, dikte gebruikt komt het zwaartepunt als gevolg van de extra toegevoegde dikte veel te ver naar voren en omhoog te liggen. Het gevolg is dat je opzij (voor een rechtshandige schutter naar rechts) weg valt, er te veel kracht op de steunarm en schouder komt te staan, dat de steunelleboog op de knie of op het bovenbeen geplaatst moet worden en dat de steunarm meer verticaal komt te staan. Allemaal factoren die de stabiliteit en dus het stilhouden van het geweer nadelig beïnvloeden.

Om een normale verdeling van zwaartepunt te behouden moeten daarom twee knielrollen van geringere dikte gebruikt worden. Neem daarom twee knielrollen waarvan er één 1 maat (circa 1.5cm) en één 2 maten (circa 3cm) kleiner zijn. Hoe je

deze twee knielrollen verdeeld hangt af van je persoonlijke voorkeur: de dikkere onder de wreef en de dunnere onder het zitvlak, of omgekeerd. Je kunt natuurlijk ook twee knielrollen gebruiken die allebei 2 maten kleiner zijn. Er blijft dan nog steeds een extra dikte bestaan. Om dit te compenseren mag je, overeenkomstig de ISSF reglementen, met een of meerdere steunpunten op een schietmat zitten. Door de schietmat (maximaal 5cm dik) onder de rechterknie te leggen herstel je de balans!

Door de dikte van de knielrollen onderling te variëren kun je de schiethouding aanpassen naar de mogelijkheden van je lichaam. Doordat er een extra scharnierpunt aan je houding wordt toegevoegd, plus een extra onderdeel dat verkeerd geplaatst kan worden, neemt de stabiliteit bij het gebruik van twee knielrollen af en de kans of fouten in je schiethouding toe.

Het opmeten van de belaste dikte van de knielrol

Circa 45 tot 55 procent van het lichaamsgewicht van de knielende schutter rust op knielrol – afhankelijk van de houding van de schutter. Om te bepalen hoe dik de knielrol zal zijn als je er op zit, bereken je eerst circa 45% van je lichaamsgewicht. Leg dan een vierkant balkje van 5x5cm of rond 5cm (waterpas) op de plaats waar het been steunt en leg er het berekende gewicht op. Meet aan beide uiteinden de afstand tot de ondergrond meten – de afstanden moeten gelijk zijn. Nu weet je de dikte van de knielrol in belaste toestand.

Voor het opmeten van de belaste dikte van de knielrol kan je zelf van hout een meetinstrument maken. De schaalverdeling is zodanig aangebracht dat de dikte van de knielrol gemakkelijk is af te lezen ter plaatse van de bovenzijde van het schuifstuk. Bij het meten moet je er op letten dat je aanzienlijke neerwaartse druk op het schuifstuk uitoefent, omdat je de dikte moet meten die ontstaat als je op de knielrol rust.



In oktober 2006 ontstond er tijdens de wapenkeuring van het Nederlands Kampioenschap 12m Knielend een meningsverschil tussen een schutter en de door de KNSA WOK-gecertificeerde official van de wapenkeuring, die beweerde dat de vulling van de knielrol hard moest zijn zodat deze geen 'extra' steun voor de voet zou kunnen geven en dat de knielrol tijdens de wapenkeuring exact cilindrisch moest zijn – er mocht volgens hem geen 'deuk' in de knielrol zitten. De knielrol, gevuld met zacht en flexibel poetskatoen werd afgekeurd.

Na afloop van de wedstrijd werd door Thijsse Schietsport Advies contact opgenomen met de Technische Commissie van de ISSF – het hoogste orgaan in de wereld dat de internationale reglementen opstelt.

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Thijsse, Albert [mailto:]

Gesendet: Montag, 16. Oktober 2006 12:24

An: munich@issf-shooting.org

Betreff: DISPUTE OVER FILLING OF KNEELING ROLL

Dear sir,

During the equipment control of the Dutch regional championship a dispute started between a shooter and the official checking the kneeling roll about the material used to fill the kneeling roll. The material consisted of cotton waste (the shredded cotton fibres used in garages to clean dirt and oil from carparts).

The kneeling roll was disqualified because of the material inside.

Can you explain to what conditions (material, shape, size flexibility, etc.) filling materials must comply (what materials are allowed) for the kneeling roll?

With kind regards,

Albert B. Thijsse

(Basic trainer KNSA - The Netherlands)

De volgende dag stuurde de ISSF het volgende antwoord:

From: Franz Schreiber [franz@issf-sports.org]
Sent: Tuesday, October 17, 2006 8:19 PM
To: Thijsse, Albert
Subject: AW: DISPUTE OVER FILLING OF KNEELING ROLL

Dear Sir,

I forwarded your question to the Technical Committee Chairman and he gave me the following answer:

There is no regulation concerning the material inside the kneeling cushion, it just says "It must be made of soft and flexible material. Binding or other devices to shape the roll are not permitted". I have never seen a kneeling roll disqualified owing to the material inside except when it was a shaped insert which is contrary to the last sentence.

I hope this answers your question and remain
with best regards
Franz Schreiber
ISSF Headquarters
munich@issf-sports.org

Twee jaar later, op 19 april 2008 tijdens het District Kampioenschap 50m Knielend bij SV De Vrijheid Haarlem, keurde dezelfde KNSA WOK-gecertificeerde official opnieuw de knielrol op dezelfde gronden af, hoewel dezelfde knielrol tijdens alle andere tussenliggende officiële wedstrijden door andere KNSA WOK-gecertificeerde officials wel was goedgekeurd. Opnieuw nam Thijsse Schietsport Advies contact op met de Technische Commissie van de ISSF. Ditmaal werden een aantal meer gerichte vragen gesteld.

Von: Thijsse, Albert [mailto:]
Gesendet: Montag, 5. Mai 2008 17:00
An: munich@issf-sports.org
Betreff: Questions about kneeling roll and equipment control

Dear Sir,

The Dutch shooting association (KNSA) has appointed a number of people to conduct equipment controls at matches on national and lower level. Some incidents, mostly concerning the interpretation of the rules about the kneeling roll have resulted in difference of opinions between the shooters and part of the members of the equipment control on one hand and some members of the equipment control on the other hand having a different opinion. Some members of the equipment control have approved the inspected kneeling rolls, while other members have disqualified the same kneeling rolls.

Your (official?) answer to the following questions would be greatly appreciated to end the difference in opinions and equipment control.

During equipment control:

1 Does the shape of the kneeling roll outside material (the bag) including the filling have to be totally cylindrical (without any dent in the top part of the cylinder)

or,

does the shape of the outside material (the bag) without the filling only has to be a stitched to a cylindrical shape (being cylindrical when it is inflated like a balloon)?

2 Does the outside material (the bag) have to be completely filled with filling material (filling material being soft/flexible)

or,

may the outside material (the bag) be partially filled, leaving room in the bag to distribute the (flexible) filling material?

3 Must the filling material be evenly distributed inside the bag or, is it allowed to distribute the (flexible) filling material in the bag in such a way that it leaves a dent in the middle of the top part of the kneeling roll for the inside step of the foot to rest in when the shooter is kneeling on the roll?

4 Is it allowed to fill a kneeling roll with a flexible filling material (sand, sawdust or other) but compressed so much that it makes the outside of the kneeling roll hard and not deformable?

5 Does the ISSF have a 'rule of thumb' to what extend the kneeling roll including the filling material must be deformable?

Also:

Is it allowed for a member of the equipment control to shoot in the same match being a participant in the match?

Is it allowed for this member to inspect and approve his own shooting equipment?

Is it allowed for the same member to inspect the equipment of an other shooter when this other shooter is his partner (wife, girl friend ...)

With kind regards,
Albert B. Thijssse
Trainer/coach
SV De Vrijheid - The Netherlands

Binnen drie uur was het antwoord van de ISSF binnen, inclusief illustraties:

05.05.2008

Dear Mr. Thijssse, dear Shooting Friend!

The ISSF Headquarter forwarded your enquiry to me as a member of the ISSF Technical Committee.

Here is the text of the rule:

7.4.7.12.5 Kneeling Roll

Only one cylindrically shaped roll is allowed for shooting in the kneeling position. The dimensions are a maximum of 25 cm long and 18 cm in diameter. It must be made of soft and flexible material.

Binding or other devices to shape the roll are not permitted.

To 1: Totally cylindric in a technical way is almost impossible. The material has to be stitched in a cylindric way.
A small dent is not against the rules.



To 2: The bag may be filled not to strong.

To 3: Many shooters distribute the filling material to rest the instep of the foot - this is according to the rules.

To 4: There are no restrictions regarding the filling material. Sand, grains, cork etc. are used.

To 5: No special regulation exists.

The questions regarding controlling and shooting are not relevant in ISSF Competitions. No officials may compete there.

Best wishes and regards
Max Mueckl

Max Mueckl
Chamer Str. 12
GER - 93426 Roding
email: Max.Mueckl@gmx.de
Tel: +49 (9461) 841
Fax: +49 (9461) 1746
mobile: +49 (170) 2375967

Het antwoord van de ISSF spreekt boekdelen: de KNSA WOK-gecertificeerde official had het al die jaren bij het verkeerde eind en keurde knielrollen af die aan alle nationale en internationale reglementen voldeden.



Copyright © revisie mei 2009 Thijssse Schietsport Advies.
Alle rechten voorbehouden