

De schietriem

De 1-punts schietriem

Deze schietriem is niet bedoeld als een draagriem maar om het geweer in de liggende, knielende (en zittende) schiethouding te stabiliseren. ISSF-wedstrijdschutters gebruiken een 1-punts schietriem. Bij rechtshandige schutters wordt de riem met de lus om de bovenzijde van de linker bovenarm geschoven en het uiteinde aan de voorzijde van het geweer gehaakt. De linkerhand wordt daarna tussen de riem en de onderzijde van de lade doorgestoken en de hand om de handsteun geplaatst. Zodoende vormt de schietriem samen met de boven- en onderarm een driehoek die een stevige en stabiele steun vormt. De schietriem moet bij ieder schot op precies dezelfde plaats en met exact dezelfde spanning om de arm bevestigd zijn. Commerciële schietjassen hebben daarvoor een speciaal bevestigingspunt aan de linkerschouder of –bovenarm om de riem aan te bevestigen.



Twee van vele modellen van een 1-punts schietriem voor ISSF-wedstrijden

Een alternatief, wanneer als schietjas een legerjas gebruikt wordt, is gebruik maken van de epaulet die aan de knoop op de schouder vastgemaakt wordt en waarbij de schietriem door de epaulet om de schouder geschoven wordt. Dit mag er vreemd uitzien als je staat, maar werkt redelijk goed in de liggende en knielende schiethouding.

Sommige schutters knopen de epaulet vast aan een knoop die speciaal daarvoor op de mouw van de bovenarm bevestigd wordt, maar daardoor kan de riem te laag om de bovenarm terecht komen.



De lus van de schietriem wordt om de bovenarm tot in de oksel omhoog geschoven, door de epaulet gestoken en de epaulet bevestigd aan de daarvoor bestemde knoop op de schouder.

Overigens wordt bij het 'Tactical Shooting' ook wel een 1-punts schietriem gebruikt. Daarbij wordt het hoofd en een arm door de lus gestoken. Het uiteinde van de riem wordt dan aan het geweer bevestigd. De negatieve punten van deze riem zijn overbekend:

- 1 Het geweer slingert ongecontroleerd heen en weer tegen en naast het lichaam.
- 2 Het geweer of de karabijn heeft de neiging om van de zijkant naar de voorkant van het lichaam te schuiven waardoor alle bewegingen sterk hinderd.
- 3 Het geweer blijft haken achter allerlei uitrustingsstukken die meege dragen worden.
- 4 Als de schutter naar een knielende houding moet slaat de loop ongetwijfeld tegen de grond.
- 5 Als de schutter over obstakels heen moet of moet klimmen zit het geweer vreselijk in de weg.

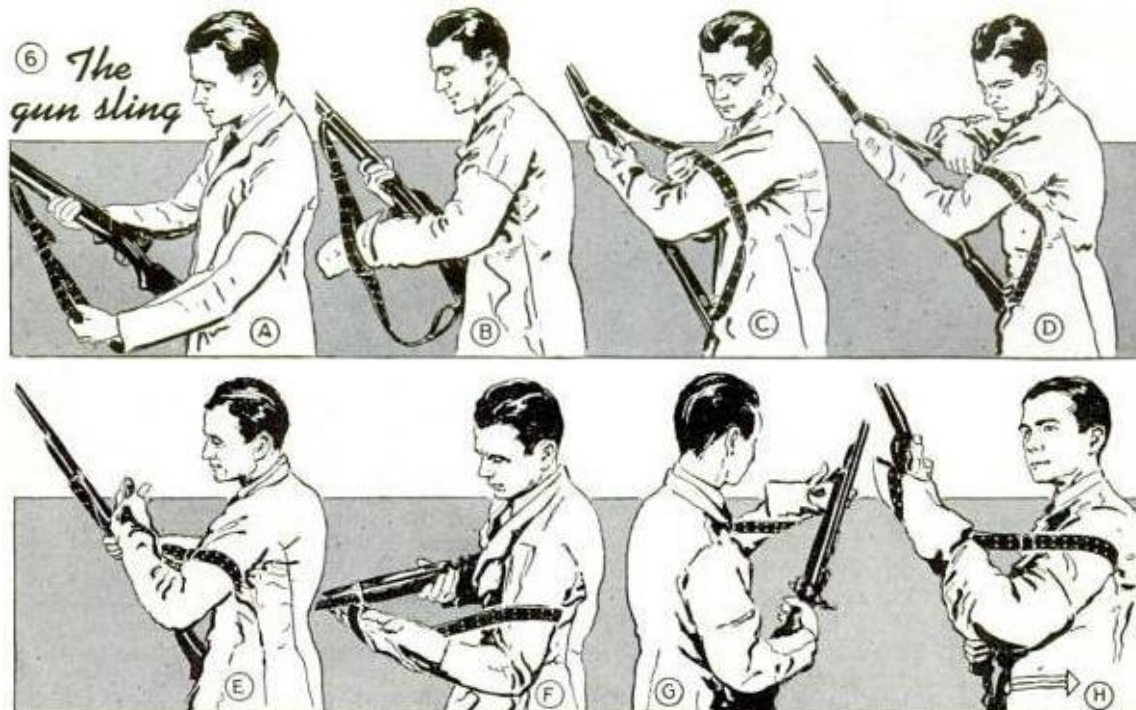


De 2-punts Army-sling of 'tactical' schietriem

Een 2-punts schietriem wordt voornamelijk gebruikt bij het jagen en in het leger. De riem heeft dan een dubbele functie: het dragen van het geweer, en tijdens het schot het geweer ondersteunen. De 2-punts schietriem heeft als voordeel dat hij bij sterke wind meer stabiliteit geeft. De riem is aan de voorzijde en achterzijde aan het geweer bevestigd, zodat het geweer op de rug gedragen kan worden.

De 2-punts 'Quick Adjust' schietriem

Deze is gelijk aan de 2-punts Tactical schietriem met dien verstande dat hij voorzien is van een (snel)sluiting waardoor de riem snel in lengte vasteld kan worden. Door de sluiting los te maken en verder naar achteren vast te maken ontstaat een lus in de riem waardoor de steunarm gestoken kan worden (zie onderstaand figuur).



De 3-punts schietriem

De 3-punts schietriem functioneerd meer als een harnas doordat hij om het middel van de schutter gebonden is. Hierdoor kan de schutter/militair zijn handen gebruiken voor andere taken terwijl het geweer voor direct gebruik aan zijn zijde hangt (de 'Military Patrol Ready' positie).



Het gebruik en afstellen van de 1-punts schietriem voor (ISSF) schietwedstrijden

In de liggende en knielende schiethouding drukt het gewicht van het wapen loodrecht omlaag op de linkerhand, die de kracht via de linker onderarm naar de grond of de linker knie afvoert. Hierbij is er zonder het gebruik van een schietriem bijzonder veel spierkracht nodig om het wapen in de aanslag op het doel gericht te houden. Daarom is het toegestaan om in de liggende en knielende schiethouding gebruik te maken van een schietriem. Deze ondersteunt de onder een hoek staande linker onderarm en vangt het totale gewicht van het geweer op. De schutter kan zijn linkerarm daardoor volledig ontspannen terwijl het wapen toch perfect op het doel gericht blijft.

Volgens de ISSF reglementen mag de schietriem maximaal 40 millimeter breed zijn en moet aan de linker bovenarm bevestigd worden en vandaar verbonden zijn met de voorzijde van het geweer. Hij moet bij voorkeur gemaakt zijn van een stevig, niet rekkend materiaal, bijvoorbeeld rundleer of kunststof. Vooral belangrijk is een goede verstelbaarheid van de riem, niet alleen in lengte maar ook de positie aan de (linker) bovenarm.

In de nu volgende beschrijvingen wordt uitgegaan van een rechtshandige schutter. Voor een linkshandige schutter moet men uitgaan van het spiegelbeeld en het woord 'rechts' door 'links' vervangen en omgekeerd.

Hoe positioneer je de schietriem om je arm en aan het geweer

- * Schuif de lus over de (linker) bovenarm, de gesp voor de instelling van de lengte bevindt zich aan de binnenzijde van de arm.
- * Verwijder het horloge, armbanden e.d. en zorg ervoor dat gespen en bevestigingslusjes niet tegen je arm en hand drukken omdat deze de bloedsomloop afknellen en in sterke mate gaan irriteren. De gesp voor de instelling van de lengte moet zich aan de buitenzijde van de riem bevinden.
- * Bevestig de lus boven (voorkeur) of onder de triceps, maar niet eroverheen omdat de spiergroep beweegt en verschuift (onstabiele basis).
- * Pak het uiteinde van de schietriem tussen de duim en wijsvinger van de linkerhand vast, draai het uiteinde van de schietriem een kwart omwenteling rechtsom ("met de klok mee") en bevestig het uiteinde van de schietriem aan de handstop.
- * Draai je (linker)hand in de richting "met de klok mee" tussen het geweer en de riem door, waardoor de schietriem plat tegen de buitenzijde van de pols komt te liggen en het geweer in de steunhand komt te liggen.
- * Maak de lus om de bovenarm zó strak dat hij niet kan verschuiven maar dat er wel een vrije circulatie van de bloedsomloop mogelijk is en de hartslag niet overgebracht wordt op de schietriem. Om te voorkomen dat de schietriem langs de bovenarm omlaag glijdt, kan je hem fixeren met een grote knoop, of een riempje dat aan de buitenzijde van de mouw ter hoogte van de schouder bevestigd is.
- * Wanneer de schietriem correct aangebracht is staat het vlak, dat gevormd wordt door de driehoek schouder-elleboog-linkerhand, precies verticaal en wordt er nagenoeg evenveel kracht uitgeoefend op zowel de linkerhand als de rechterschouder.



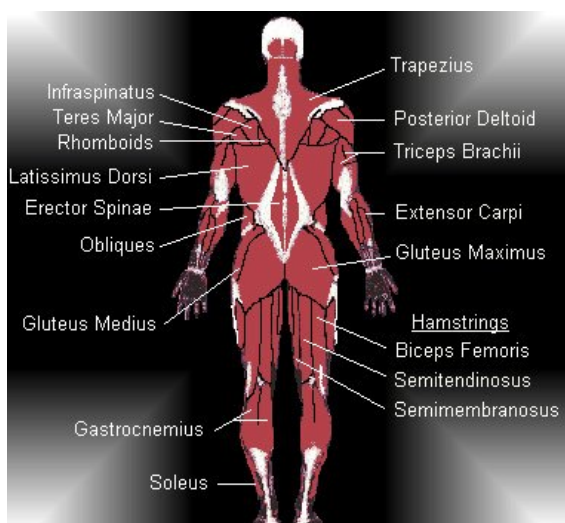
De schietriem ondersteunt de (linker)arm...



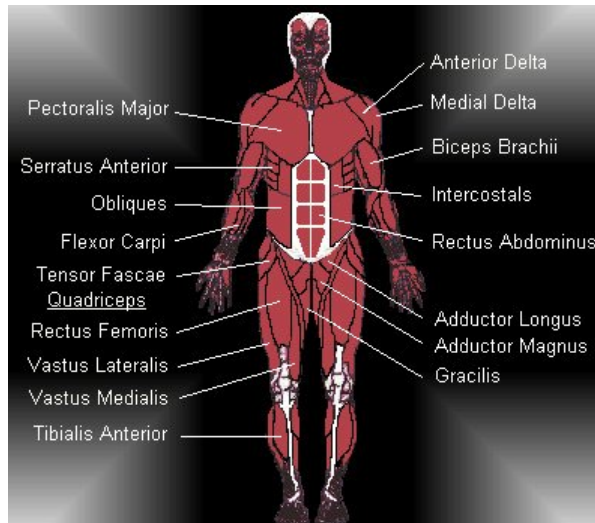
...en is geplaatst om de linker bovenarm

Het polshorloge wordt natuurlijk niet om de arm gedragen omdat dan, door de druk van de riem op het horloge, de aderen in de arm worden afgeknepen, maar goed zichtbaar op het schietpunt neergelegd zodat de schutter te allen tijde weet hoeveel tijd hij gebruikt heeft en hoeveel tijd hem nog rest. Op deze wijze kan de schutter goed zijn schiettempo bepalen.

Bij het aanbrengen van de schietriem moet de schutter er op letten dat de hartslag vanuit de bovenarm niet via de riem op het wapen overgebracht wordt, anders zal het geweer een op en neer gaande beweging gaan maken in het ritme van de hartslag. Deze beweging kan ontstaan als de lus om de bovenarm te strak wordt dichtgetrokken of als de trekkracht in de riem niet gelijkmatig over de bovenarm verdeeld wordt.



Opbouw van spiergroepen aan achterzijde lichaam...



...en voorzijde lichaam

De lus van de schietriem moet op een zodanige plaats om de bovenarm gelegd worden dat er geen druk op de spieren van de bovenarm wordt uitgevoerd. Hiervoor komen twee plaatsen in aanmerking, namelijk hoog of laag om de bovenarm. Omdat ieder mens anders gebouwd is zal deze plaats van persoon tot persoon verschillen.

Hoge plaatsing

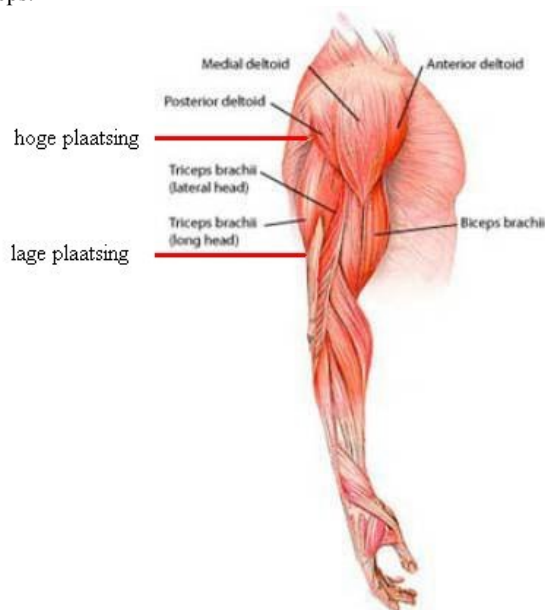
De achterzijde van de lus van de schietriem wordt aan de achterkant van de bovenarm *tussen* de schouderpijpen en de triceps geplaatst. De zijkant van de lus loopt daarbij horizontaal tussen de biceps en de triceps. Voordeel van de hoge plaatsing is dat de steunende functie van de schietriem maximaal is.

Een nadeel kan zijn dat bij een lage aanslag de ruimte tussen de onderzijde van de geweerlade en de bovenzijde van de schietriem zeer klein wordt en het geweer ongemerkt op de schietriem kan gaan steunen, wat volgens de reglementen niet toegestaan is.

Lage plaatsing

De riem wordt aan de achterkant van de arm op een positie precies onder de triceps geplaatst. Nadeel is dat in deze situatie een zeer lage aanslag ontstaat. De steunende functie van de schietriem neemt sterk af, waardoor het geweer met spierkracht omhoog gehouden moet worden.

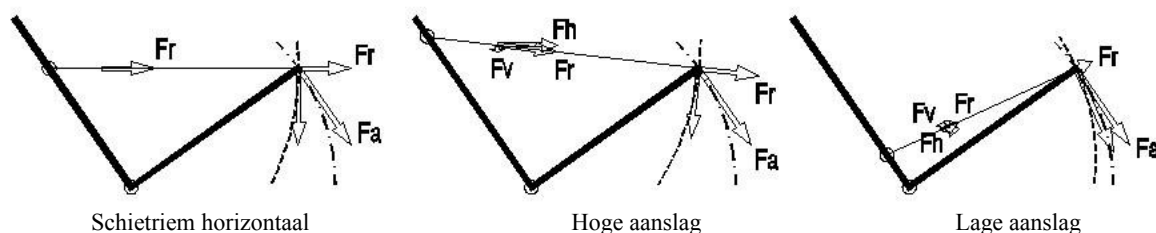
In geen geval mag de achterzijde van de lus over de triceps geplaatst worden omdat dit leidt tot een verstijven van de spieren en een sterk, en dus storend, trillen van het wapen. Om dezelfde reden moet de lus om de arm aan de zijkant en voorzijde van de arm vrij liggen van de biceps.



Vuistregel

Als vuistregel kan het volgende gehanteerd worden: het deel van de schietriem dat van de steunhand naar de lus om de arm loopt moet in de aanslag nagenoeg horizontaal lopen. In de meeste gevallen wordt de schietriem in de liggende houding 1,5 tot 2cm hoger om de bovenarm geplaatst als bij de knielende houding.

Indien dit deel vanaf de steunhand richting de steunarm omhoog loopt wordt er op de mouw van de schietjas een trekkracht omlaag uitgeoefend, waardoor de schietjas voortdurend over de linkerschouder en linkerarm omlaag getrokken wordt; de schietjas gaat verschuiven.



Het gewicht van het geweer veroorzaakt een kracht F_a in de onderarm omdat de onderarm om de elleboog scharniert. Dit veroorzaakt op zijn beurt een kracht F_r in de schietriem. De kracht F_r kan ontbonden worden in een horizontale trekkracht F_h en een verticale trekkracht F_v . Als de schietriem horizontaal loopt bestaat er enkel een horizontale trekkracht.

Bij een hoge plaatsing ontstaat er in de schietriem een grotere trekkracht dan wanneer de schietriem horizontaal loopt. Er ontstaat tevens een verticale trekkracht F_v omlaag; de schietriem trekt de jas omlaag langs de arm. De bewegingsrichting van het uiteinde van de schietriem wijkt sterker af van de bewegingsrichting van de onderarm/steunhand dan wanneer de schietriem horizontaal loopt. De steunende functie van de schietriem neemt daardoor toe.

Bij een lage plaatsing ontstaat er een kleine trekkracht in de schietriem, maar is de bewegingsrichting van het uiteinde van de schietriem vrijwel gelijk aan die van de onderarm/steunhand. De steunende functie van de schietriem neemt daardoor af; het geweer moet met spierkracht omhoog gehouden worden.

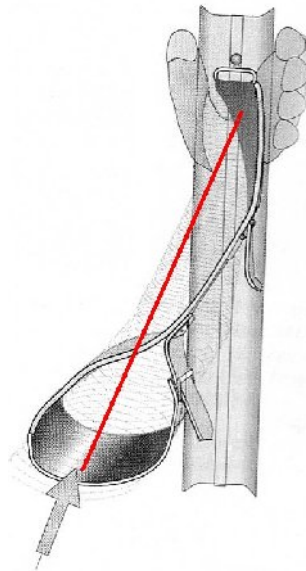
Hoe bepaal je de ideale plaats aan de bovenarm

* Schuif de lus van de schietriem om de (linker) bovenarm.

- * Pak het uiteinde van de schietriem met duim en wijsvinger van de linkerhand vast en maak de riem zo lang dat de linker onder- en bovenarm een hoek van 90 graden met elkaar maken. Dit is de "Ruwe Afstelling" van de schietriem lengte.
- * Verplaats de lus langs de bovenarm omhoog of omlaag terwijl je tegelijkertijd stevig met je linkerhand aan de schietriem trekt, totdat het meest comfortabele gevoel in de bovenarm optreedt en er geen druk op spieren of spiergroepen wordt uitgeoefend.
- * Maak de lus zodanig strak dat deze niet om de bovenarm kan verschuiven maar dat de bloedsomloop niet verstoord wordt. Maak daarbij eerst de lus zo strak dat een kloppend gevoel in de linker bovenarm begint op te treden en maak de lus daarna stapsgewijs steeds losser totdat het kloppende gevoel geheel is verdwenen. In de meeste gevallen kunnen er nu drie vingers tussen de voorzijde van de bovenarm en de schietriem geschoven worden.



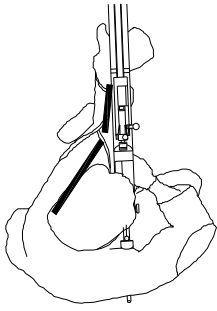
Let op: omdat in de knielende houding de hoek tussen de onderarm en bovenarm anders kan zijn dan in de liggende houding, kan de plaats van de riem aan de bovenarm per houding dus ook verschillend zijn. Daarom zal per houding de plaats om de bovenarm bepaald en aangepast moeten worden.



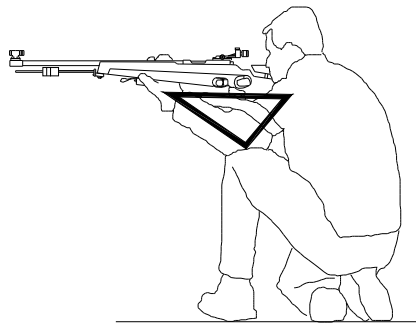
De trekkracht grijpt in het midden van de riem en de arm aan, op beide zijden van de lus staat evenveel trekkracht.

De trekkracht in de riem moet, van bovenaf gezien, in het midden van de arm aangrijpen. Dat wil zeggen dat er op de linkerzijde en de rechterzijde van de lus, die om de linker bovenarm geplaatst is, precies evenveel spanning staat. Neemt het linker (of buitenste) deel meer trekkracht op, dan wordt de kracht naar een punt buiten het steunpunt van de arm (de elleboog) geleid waardoor het wapen continu naar links wil wegtrekken. Dit gebeurt als de lus naar links om de bovenarmarm verschuift. Is er meer trekkracht in het rechter (of binnenste) deel dan worden de bloedvaten en aderen aan de binnenzijde van de bovenarm door de druk van de riem afgeknepen. Hierdoor wordt de hartslag op het wapen overgebracht en gaat het geweer in het ritme van de hartslag op en neer bewegen. Dit kan bijvoorbeeld optreden als het wapen ten behoeve van het wisselen van een schijf wordt afgezet. Na het verwisselen van de schijf moet dan ook altijd de positie en de spanning van de lus om de bovenarm gecontroleerd worden.

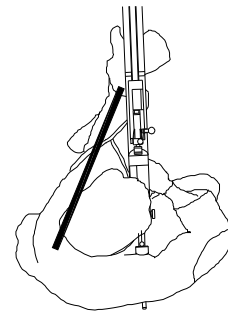
Bij een correct afgestelde riemlengte en geheel ontspannen arm, schouders en rug zal de driehoek linkerschouder-linkerelleboog-steunhand, van bovenaf gezien, bijna verticaal staan en wordt er nagenoeg evenveel druk uitgeoefend op zowel de linkerhand als de rechter schouder.



FOUT: schietriem te kort
De driehoek staat van bovenaf gezien naar links gekanteld (linker onder- en bovenarm niet in één lijn)



CORRECT: schietriem is correct afgesteld
De driehoek staat van bovenaf gezien verticaal (linker onder- en bovenarm staan in één lijn)



Plaats de schietriem met de “Ruwe Afstelling” om de bovenarm en neem de juiste schiethouding aan (liggend of knielend)

Maak de schietriem nu steeds één gaatje langer of korter totdat hij bij volledig ontspannen linkerarm het volle gewicht van het geweer draagt en het geweer/de richtmiddelen tevens op het visueel is/zijn gericht.



De riem loopt horizontaal.

De gewichten hangen loodrecht onder de loop.

Wanneer de riem te lang is afgesteld zal de kolf van het geweer bij ontspannen linkerarm en schouders van de rechter schouder loskomen en uit de schouder glijden. Bovendien beweegt het geweer bij het afgaan van het schot eerst recht naar achteren, stuit dan tegen de schouder en daarna beweegt de loopmondung pas omhoog.

Is de riem correct afgesteld, dan zal de driehoek schouder-elleboog-linkerhand precies verticaal staan (van bovenaf gezien staan linker onderarm en bovenarm in elkaars verlengde), beweegt de loopmondung bij het afgaan van het schot direct omhoog en loopt de riem vanaf de pols nagenoeg horizontaal naar de bovenarm.

Is de riem te strak afgesteld, dan zal de driehoek schouder-elleboog-linkerhand naar links weggantelen (van bovenaf gezien staan linker onderarm en bovenarm niet in elkaars verlengde)



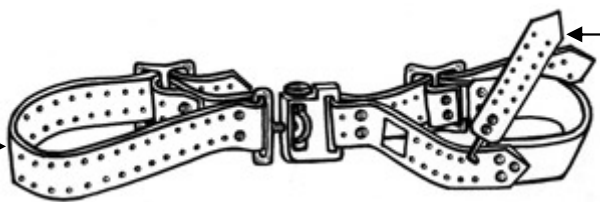
Gebruik voldoende maar niet meer spanning in de schietriem om het geweer zeker maar niet strak in de schouder te houden. Een groterespanning in de schietriem verhoogt het doorgeven van de puls van de hartslag en versnelt het gevoelloos worden van de steunarm en steunhand terwijl het niets bijdraagt aan de stabiliteit van de houding.

‘Fijnafstelling’ op een standaard riem

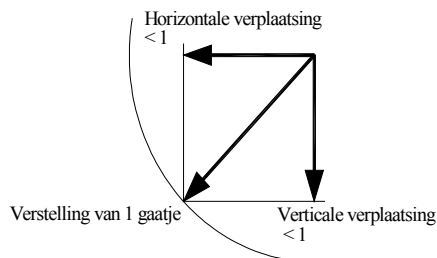
Wanneer je de gesp aan het lange deel van de schietriem 1 gaatje langer of korter vastmaakt, wordt de werkelijke lengte in de aanslag de helft van de afstand tussen de twee gaatjes langer of korter omdat de riem door de beugel aan het geweer terug loopt naar de gesp. Het kan gebeuren dat de afstand tussen de gaatjes van de schietriem zo groot is dat de riem bij verstelling van 1 gaatje óf te lang óf te kort wordt. Een extra gaatje toevoegen is vaak niet mogelijk omdat dan dit gaatje zal gaan uitscheuren vanwege de naar verhouding grote kracht die op het materiaal rond de gaatjes wordt uitgeoefend en de gaatjes te dicht op elkaar zitten. Om toch een tussenmaat te creëren kun je de volgende correctie uitvoeren.

Het riempje tussen de schietriem en de schietjas dient enkel om de riem op zijn plaats om de bovenarm te houden. Wanneer de schietriem goed is afgesteld zal er maar weinig kracht op dit riempje worden uitgeoefend. Door de gaatjes van het riempje tussen de schietriem en de schietjas op een kleine afstand van elkaar te plaatsen (of gaatjes toe te voegen) kun je de schietriem heel precies in hoogte om de bovenarm positioneren. Door de lengte van het riempje jas-schietriem 1 gaatje hoger of lager te plaatsen, verandert niet alleen de verticale positie maar ook de horizontale positie van de schietriem vanwege de schuine stand van de bovenarm. Je maakt de afstand tussen de linkerschouder en de handstop dan iets groter of kleiner, maar lang niet zo veel als door het lange deel van de riem 1 gaatje te verstellen.

Als je geen fijnafstelling hebt en de afstand tussen deze gaatjes te groot is...



...kun je dit riempje 1 gaatje hoger of lager vastzetten. (Zie diagram)



Diagram

Pijn in de biceps van de linkerarm en/of de achterzijde van de linkerschouder is een teken dat de schietriem te kort is afgesteld en de linkerarm (voor een rechtshandige schutter) naar links wordt omgetrokken. Dit resulteert meestal ook in een overdreven grote hoek van de schouderlijn ten opzichte van de schietrichting.

Bij het optreden van pijn, hoog aan de buitenzijde van de linker bovenarm (voor een rechtshandige schutter), maar niet in de biceps of triceps kan het volgende de oorzaak zijn.

* De lus rond de bovenarm kan te strak aangebracht zijn zodat de riem belet wordt om rond de arm te roteren, waardoor de riem vanuit de buitenzijde van de arm in plaats vanuit het midden van de arm trekt.

* Een andere oorzaak kan een te smalle opening van de riemhaak zijn die aan de schietjas bevestigd is. De riem kan dan niet door de haak heen roteren met hetzelfde resultaat als hierboven beschreven oorzaak.

* Een derde oorzaak kan een verkeerde positie van de bevestiging van de riemhaak aan de schietriem zijn. Als het riempje of de haak vanuit de schouder te ver naar de voorzijde van de schietriem wijst, ontstaat er een trekkracht in de richting van de klok rondom de bovenarm. De druk van de schietriem verplaatst hierdoor van de gelijkmatige druk over de gehele achterzijde van de bovenarm naar enkel de buitenzijde van de bovenarm.

Enkele andere dingen die kunnen helpen

* De positie van je linker elleboog. Te ver naar links (voor een rechtshandige schutter en van bovenaf gezien). Als richtlijn mag je aannemen dat de schietriem vanuit het midden van je linker bovenarm moet trekken en niet vanuit de binnen- of buitenzijde van de arm trekt. Een goed uitgangspunt om te beginnen is de elleboog recht onder of een tot twee centimeter links van de schietriem te plaatsen. Te ver naar rechts en de houding valt naar rechts weg en veroorzaakt een naar rechts kantelen van het geweer. Te ver naar rechts en de hele positie valt naar links, met daarbij een grote verkanting naar links en een lage (liggende) schiethouding, waardoor nog meer problemen ontstaan.

* Tegenwoordig komt dit bijna niet meer voor, maar bij een te grote hoek tussen de richtlijn en het lichaam ontstaat er te weinig steun aan de rechterzijde waardoor het geweer naar rechts van je wegvalt.

Het oprekken van de schietriem

De meeste schietriemen worden van rundleder gemaakt en gaan onder belasting oprekken. Deze verlenging is niet eenmalig en niet constant, maar ontstaat iedere keer opnieuw en neemt toe zodra er een trekkracht uitgeoefend wordt. Vanwege de rek in de riem is het nutteloos om de gaten voor de liggende en knielende schiethouding met strepen of teksten te markeren. Wie niet met deze materiaal eigenschap rekening houdt, tilt in het verloop van een wedstrijd onbewust de langzaam zakkende loopmond met spierkracht omhoog en verspilt al snel veel punten. Beter is het de gaten vanaf het uiteinde van de riem te nummeren van 1 tot en in het schutterslogboek te noteren welk gatnummer door de gesp gestoken moet worden. De schutters van wereldklasse blijven daarom ook tussen de schoten de volle spanning op de schietriem uitoefenen en bewegen bij het laden het geweer door de linkerpols als scharnierpunt te gebruiken. De achterzijde van het geweer wordt uit de schouder genomen en vervolgens omlaag en naar buiten geduwd.

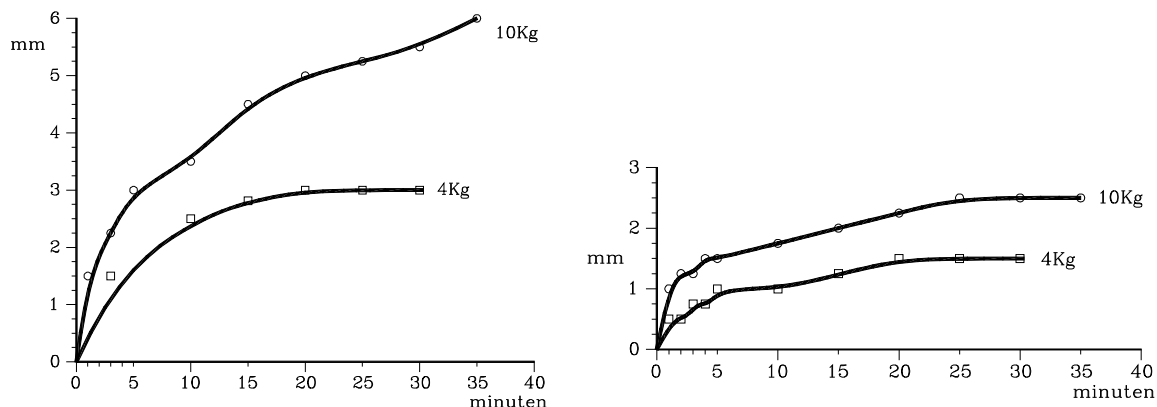
Een nieuw aangeschafte schietriem heeft een grote rek. Onderzoek in Duitsland heeft uitgewezen dat deze bij een nieuwe riem kan oplopen tot ca. vier en een halve centimeter! Zelfs riemen die al jaren regelmatig in gebruik zijn vertonen nog rek.

Omdat de optredende rek in de schietriem een belangrijke factor is, werd door TSA nagegaan hoeveel rek er in een schietriem optreedt die al vijf jaar in gebruik is. Het bleek dat bij een constante belasting van 4 kilogram het gemiddeld twintig minuten duurt voor de rek totaal uit de riem verdwenen is. De verlenging varieert hierbij van 2,8 tot bijna 6 millimeter, afhankelijk van de leerkwaliteit en het gewicht. Bij een belasting van 10 kilogram kan het zelfs 25 tot 35 minuten duren voordat alle rek verdwenen is.

Een plotseling optredende belasting, zoals bij het aanslaan van het wapen, kan een riem tot wel 5 millimeter verlengen. De schutter merkt dit aan het verplaatsen van het natuurlijke richtpunt en de manier waarop de loopmond tijdens het afgaan van het schot beweegt. Hoe beter het materiaal van de riem deze beweging opvangt, des te korter en 'droger' springt de mond omhoog. En des te preciezer kan de treffer bepaald worden.

Het is dus van groot belang dat in de pauze tussen de schoten dezelfde belasting op de schietriem blijft gehandhaafd teneinde een lengte verandering te voorkomen. De schutter moet dan ook al tien tot vijftien minuten voor het begin van zijn proefschoten in de aanslag gaan en in de aanslag blijven volharden. In de voorbereidingsperiode en tijdens de proefschoten kunnen dan richtmiddelen en houding gecorrigeerd worden zonder dat het natuurlijke richtpunt en de houding tijdens de wedstrijdschoten gaan veranderen.

Wordt tijdens de wedstrijdserie een pauze ingelast, neem dan voldoende tijd om de riem bij het opnieuw aannemen van de schiethouding de gelegenheid te geven naar zijn eindlengte op te rekken.



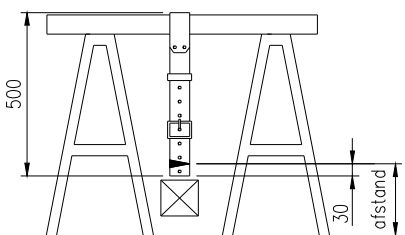
De schietriem loopt van de bovenarm naar de beugel aan de handstop en loopt daarna 'dubbelgevouwen' weer terug naar de gesp nabij de bovenarm. Wanneer de afstand (de steek) tussen de gaatjes 1cm is en de schietriem 2 gaatjes versteld (strakker gezet) wordt, zal de werkelijke lengte van de schietriem slechts *de helft van de verstelde afstand* korter worden. Dit heeft gevolgen bij het verplaatsen van de handstop. Wordt de handstop bijvoorbeeld één halve centimeter naar voren/achter verplaatst, dan moet de schietriem dus het dubbele van deze afstand (2x een halve centimeter = 1cm) verlengt/verkort worden om dezelfde trekkracht op de schietriem te behouden.

De test

In het bovenstaande is de correcte plaatsing en het gebruik van de schietriem besproken. In dit deel gaan we nader in op de gevolgen van het oprekken van de schietriem. Daartoe werden dezelfde schietriemen, die reeds eerder genoemd werden, opnieuw door TSA getest.

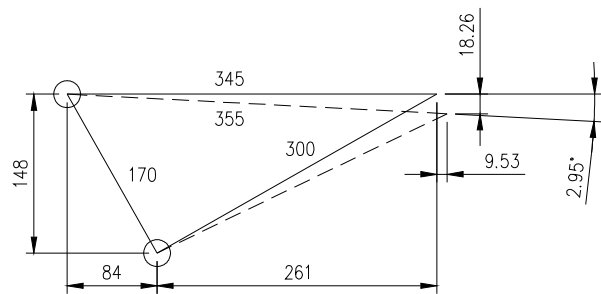
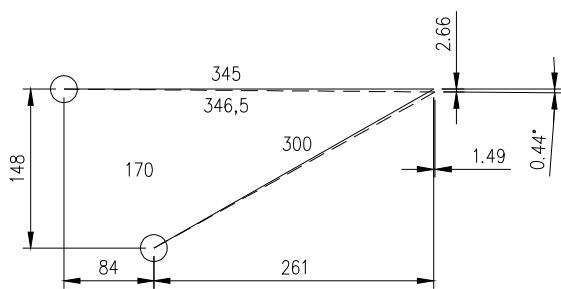
De rek diagrammen van twee van deze schietriemen werden al in het vorige deel getoond. De twee schietriemen waren ten tijde van de eerste test al vijf jaar in gebruik. Om te zien hoe groot de invloed van de ouderdom op de schietriemen is, werd de test na zes jaar nogmaals herhaald. Ter controle werd dit keer een derde schietriem met dezelfde leeftijd aan de test toegevoegd. Ook dit maal werden de riemen in een stevige constructie gehangen en met een gewicht van vier kilogram belast. De lengte van de schietriemen was bij alle drie gelijk en, om de werkelijkheid zo goed mogelijk te benaderen, gelijk aan de lengte tijdens het schieten: 500mm.

Per minuut werd de afstand van een merkteken op het uiteinde van de schietriem tot een vast punt gemeten.



CM2		Gehmann		RPJ Meijer	
Tijd (min)	afstand	Tijd (min)	afstand	Tijd (min)	afstand
0	364.0	0	364.5	0	362.5
1 - 2	363.5	1 - 6	364.5	1 - 5	362.0
3 - 9	363.0	7 - 10	364.0	6 - 17	361.5
10 - 15	362.7	11 - 15	363.5	19	361.2
16 - 25	362.5	16 - 30	363.0	20 - 30	361.0
30	362.0				
Totale rek:	2.0mm	Totale rek:	1.5 mm	Totale rek:	1.5 mm

Wat zijn de gevolgen van de rek voor de schutter? Weer uitgaande van een zo realistisch mogelijke situatie werd met behulp van AutoCAD een diagram opgesteld waaruit een simpele berekening gemaakt kon worden.



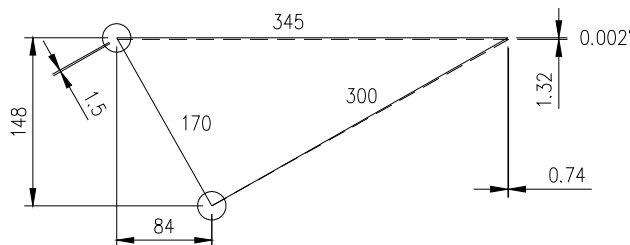
In het linker van de twee bovenstaande figuren is de lengte verandering van de schietriem uitgezet in een draadmodel. Een lengte verandering van 1.5 millimeter veroorzaakt, in de knielende schiethouding, een verticale afwijking van de steunhand van 2.66 millimeter. Een simpele formule leert dat de verticale afwijking op een afstand van tien meter dan bedraagt:

$$\frac{10000}{346.5} \times 2.66 = 76.7 \text{ millimeter}$$

Op vijftig meter bedraagt de verticale afwijking dan ook $5 \times 76.7 = 383,5$ millimeter.

In het rechter figuur is dezelfde formule toegepast op een verstelling van één gat, waarbij de afstand tussen de gaten twintig millimeter bedraagt, geeft een verticale afwijking van 514 millimeter en 2572 millimeter op respectievelijk tien en vijftig meter afstand.

Via een zelfde weg is te bepalen wat het effect is wanneer de schietriem, bij gelijkblijvende lengte, bijvoorbeeld 1.5 millimeter langs de bovenarm omlaag glijdt.



Er is in dit geval nauwelijks sprake van een hoekverdraaiing van de schietriem, slechts 0.002 graden. Omdat de kolfplaat op dezelfde plaats in de schouder blijft maar de steunhand 1.32 millimeter zakt zal volgens de reeds eerder gebruikte formule op tien meter afstand al een verticale afwijking ontstaan van:

$$\frac{10000}{345.0} \times 1.32 = 38.3 \text{ millimeter}$$

Op vijftig meter afstand veroorzaakt dit een verticale afwijking van 191.3 millimeter.

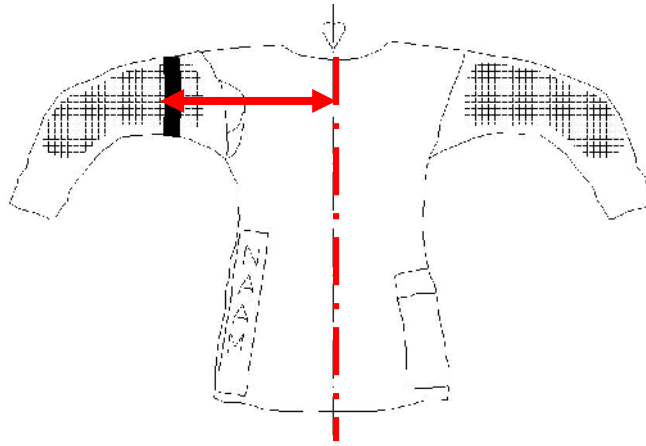
Het is duidelijk dat er een aanzienlijke rek blijft bestaan in een schietriem, ondanks de redelijk grote ouderdom, en dat een kleine afwijking in de positionering van de schietriem aan de arm een grote invloed heeft op het natuurlijke richtpunt van het geweer. Een controle voorafgaand aan ieder schot, is dus noodzakelijk.



Het is altijd handig om in je schutterslogboek een aantekening te maken op welke plaats de schietriem om de bovenarm bevestigd is, zodat je gemakkelijk en snel dezelfde positie kunt terugvinden ongeacht welke schietriem en schietjas je gebruikt. Hierbij moet je natuurlijk uitgaan van een vast meetpunt. In ons geval is dit ter plaatse van de achterzijde van de mouw (het laagste punt van het draagvlak van de schietriem om de arm) en de verticale hartlijn aan de rugzijde van de schietjas (het midden van de rug; de ruggengraat). De naad tussen de romp en de mouw van de jas is ongeschikt omdat deze per merk/model schietjas kan verschillen!

Je legt de schietjas plat op een vlakke ondergrond met de mouwen zoveel als mogelijk uitgestrekt, de riem plaats je op de juiste positie. Dan meet je de vlakke/gestreckte afstand (in millimeters!) van de verticale hartlijn van de schietjas tot de 'onderzijde' van de schietriem aan de buitenzijde van de mouw (zie figuur). De afstand meet je haaks op de verticale hartlijn.

Nu ben je in staat om bij iedere combinatie van schietjas en schietriem zonder zelfs een geweer vast te houden, in een enkele handeling de schietriem direct op de juiste positie te plaatsen! Denk er wel om dat iedere houding zijn eigen riempositie heeft.



Als de schietriem goed is afgesteld mag de schietjas niet horizontaal om de schouders weggetrokken worden of langs de steunarm omlaag getrokken worden.

Wanneer de jas aan de rugzijde in de richting van de steunarm trekt (te herkennen aan het uit het midden staan van de kraag van de schietjas t.o.v. de nek en rug), zijn er meerdere oorzaken:

De jas zit te ruim en wordt door de schietriem om de schouders en langs de steunarm omlaag getrokken. Je kunt dit voorkomen door een extra sweater of vest onder de schietjas aan te trekken. Hierdoor wordt de ruimte onder de jas opgevuld. Het kan ook zijn dat de riem te hoog aan de bovenarm is bevestigd en daardoor de mouw langs de steunarm omlaag trekt. Dan moet je de lus om de arm omlaag verplaatsen totdat de trekkracht van de schietriem in een horizontale lijn naar de arm loopt en horizontaal aan de bovenarm trekt.



Om de schietriem optimaal te kunnen verstellen moet de afstand tussen de gaatjes van het lange deel naar het geweer en in de lus om de bovenarm niet groter zijn dan 1 tot 1.5cm.

De schiethandschoen

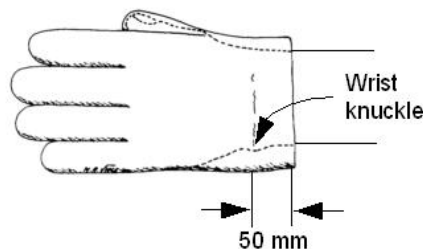
Bij het gebruik van een schietriem is een schiethandschoen onontbeerlijk. Een wedstrijd bestaat uit 60 wedstrijdshoten met vooraf een onbeperkt aantal proefshoten. Daarbij wordt de hand tegen de handstop geplaatst. Het geweer, met een gewicht van ca. 5 tot 8 kilogram heeft, oefent daarbij een grote kracht uit op het gedeelte van de hand dat tussen duim en wijsvinger tegen de handstop rust, zo'n 7.5 tot 11.5 kilogram.

De schiethandschoen heeft meerdere functies. Hij is aan de buitenzijde voorzien van antislip materiaal op het gedeelte van de handpalm, de rug van de hand en de buitenzijde van de vingers. Hierdoor heb je als schutter een vaste grip op het geweer. De druk die het geweer en handstop op de hand, met name het stuk tussen duim en wijsvinger, uitoefenen is aanzienlijk. Daarom is de binnenzijde van de handschoen voorzien van een zachte vulling die de druk op de hand verzacht. Bovendien dempt de zachte vulling de hartslag die in de handpalm optreedt en wordt het dragende oppervlak van de handpalm vergroot.

De schiethandschoen moet echter wel aan een aantal wedstrijdregels voldoen:

7.4.7.10.1 De totale dikte mag niet meer zijn dan 12mm, de voor en achterzijde tezamen gemeten op ieder ander punt dan de naden en overlapping.

7.4.7.10.2 De handschoen mag niet meer dan 50mm voorbij de pols steken, gemeten vanaf het centrum van het polsgewricht. Iedere riem of ander sluitsysteem om de pols is verboden. Echter, een deel van het polsgedeelte mag elastisch zijn om de handschoen te kunnen aantrekken, maar het moet de handschoen los om de pols laten.



Hoe meet je de juiste maat van de schiethandschoen?

Om de maat van de handschoen te bepalen meet je de omtrek van je hand, op de plaats van de rode lijn in onderstaande tekening (net onder de vingers). Voeg dan 1cm speling toe om afknellen te voorkomen. In de tabel vind je dan de maat.



Omtrek Inches	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11
Omtrek cm	15	16.5	18	19	20.5	21.5	23	24	25.5	26.5	28
Heren maat					S	M			L	XL	
Dames maat		S	M	L	XL						

Om te zien of de handschoen niet te klein is of de vingers te kort, kan je het volgende doen. Trek de handschoen aan en duw met je andere hand stevig tegen het stuk tussen duim en wijsvinger, op dezelfde wijze als de handstop er tegen aan duwt. Nu moet er speling blijven tussen je vingers en de toppen van de 'vingers' van de handschoen. De handschoen moet als een 2^e huis om je hand passen, zodanig dat je hand net niet zijdelings in de handschoen kan verschuiven of verdraaien.

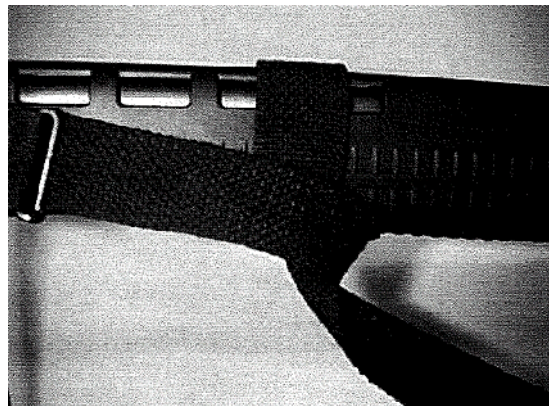
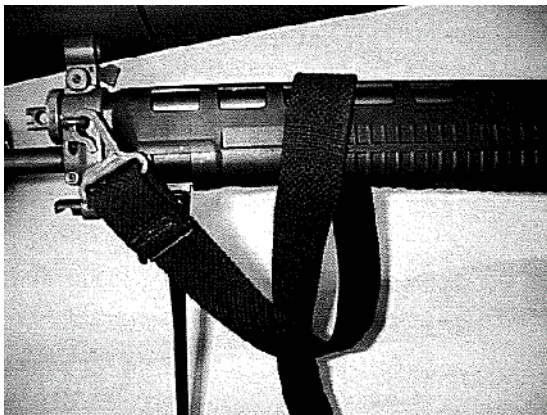


Voorzie de binnenzijde van de schiethandschoen regelmatig van een beetje talkpoeder. Het talkpoeder neemt het zweet op waardoor de vulling van de handschoen zacht en soepel blijft.



De riem als handstop

Bij het schieten met militair- of veteranen geweer is het niet toegestaan om een speciale handstop te gebruiken. Vooral in de liggende schiethouding zal de schietriem te ver naar voren zijn gemonteerd om het wegglijden van de steunhand te voorkomen. Hiervoor bestaat echter een simpele oplossing: de schietriem wordt op een speciale manier om de loop en lade gewikkeld waardoor de schietriem tevens als handstop fungeert. Voorwaarde is wel dat de riem uit een soepel of geweven materiaal bestaat en dat de riem om de handbeschermer wordt gewikkeld, en niet rechtstreeks om de loop omdat anders de loopkarakteristiek verstoord wordt.



Bron: Kniendstellung SSV Schiesskurs



Een broekriem als schietriem

Deze tip is vooral bedoeld voor trainers die met beperkte middelen schutters moeten opleiden en voor schutters die plotseling in een situatie raken waarbij hun schietriem defect is geraakt.

Als (nood)oplossing kan als schietriem uitstekend een lange broeksriem gebruikt worden. De riem wordt net als een standaard schietriem door de beugel van de handstop geleid en het uiteinde van de riem op normale wijze in de gesp van de riem bevestigd.

Door bij de bovenarm beide delen van de riem bijeen te klemmen d.m.v. een metalen klemveer of 'Binder Clip' (32 of 51mm), om zodoende een armlus te creëren, blijft de riem uitstekend om de bovenarm zitten, zonder dat hij alle kanten opschuift. Dezelfde klemmen kunnen ook gebruikt worden om de schietriem niet langs de bovenarm omlaag te laten glijden. Daarbij wordt de klem onder de schietriem aan de mouw van de (schiet)jas of het shirt bevestigd.



Veerklem...



of ... Binder Clip



Een broekriem als schietriem



De armlus gemaakt d.m.v. een veerklem

