

Schiethoudingen vanuit de (rol)stoel

of:

Schutters op wielen



Schieten is een mooie sport die iedereen kan doen, ongeacht welk type handicap je hebt. Bovendien is het schieten sinds 1976 een onderdeel van iedere Paralympics. Deze website bevat veel informatie over het schieten voor gehandicapten vanuit bijvoorbeeld een rolstoel en is opgestart om mensen met een handicap een bron van informatie te verschaffen.

Gehandicapte schutters gebruiken exact dezelfde pistolen, geweren en sportkleding als valide schutters. Er zijn diverse aanpassingen mogelijk, zoals het gebruik van een schietstoel of rolstoel voor schutters die niet kunnen staan, maar ook een schiettafel voor de disciplines in de knielende en liggende houding. De reglementen worden bepaald door het IPC (International Paralympics Committee). Voor schutters die moeten zitten wordt een in lengte aangepaste schietjas toegepast. Schietriemen mogen gebruikt worden door schutters in de klasse SH1 (schutters die geen extra steun onder het geweer nodig hebben). SH2 schutters, die een extra ondersteuning van het geweer mogen gebruiken, mogen daarom geen schietriem gebruiken. Visueel gehandicapte schutter nemen deel in de klasse SH3.

Ook hier wordt winnen of verliezen, een gouden of zilveren medaille, soms beslist door 0,1 punt, wat neerkomt op de dikte van een menselijke haar – het equivalent van 0,01 seconde in het geval van een fotofinish bij atletiek.



Publiek tijdens het schieten, Paralympics 2008, Peking

Toch zijn er een aantal grote verschillen tussen het valide en het invalide schieten:

Valide en invalide schieten is niet te vergelijken in houding etc. i.v.m. de heel andere houdingen (bijvoorbeeld het zitten van de invalide schutter), lichaamsbalans en soort en mate van handicap. Het is heel moeilijk, zo niet onmogelijk, om standaard richtlijnen en regels voor schiethouding en schiettechniek voor invalide schutters te schrijven omdat iedere schutter een specifieke en afwijkende handicap heeft en daardoor eigen beperkingen of mogelijkheden heeft. Valide schutters kunnen allemaal dezelfde schiethouding aannemen en hebben daarbij veel meer mogelijkheden (lees: lichaamsdelen) om de schiethouding naar specifieke lichaamsbouw aan te passen. De invalide schiethouding is alleen te beschrijven vanuit de eigen positie, ervaring en handicap. Een ervaren trainer met kennis van zaken is daarom vereist. "Punt is te kijken naar ieder functioneren, niet hun handicap," zegt Baskin, die aanpassingen voor gehandicapte schutters ontwerpt. "Iedere handicap is individueel. Bijvoorbeeld, twee personen kunnen vrijwel gelijkwaardige T-6 breuk in hun ruggengraat hebben, maar de ene zal nog functionerende armen hebben, de ander niet."

Bovendien kan de classificatie van een invalide schutter veranderen naarmate de handicap van de schutter verslechterd of verbeterd.

Ook moeten we rekening houden met een heleboel algemene voorwaarden en verschillen. Veel van de hieronder genoemde punten zijn afkomstig van Ferrol Verhoeven, ex-bondscoach van de Nederlandse Paralympische schutters en tevens internationaal jurylid van de IPCS, het International Paralympics Committee for Shooting:

- Bepaling van het Natuurlijk Richtpunt houdt in dat de remmen van de rolstoel losgezet moeten worden zodat de rolstoel om zijn as gedraaid kan worden totdat de schutter geheel ontspannen exact op het centrum van de schijf is gericht daarna natuurlijk direct de remmen weer vastzetten).
- Invalide schutters schieten (bijna) altijd omhoog. In alle 3 de schiethoudingen wordt dezelfde schijfhoogte gebruikt (1.40m +/- 5cm). De afstelling van het geweer is dus heel anders als bij de valide schutters die verschillende schijfhoogtes gebruiken.
- Binnen de reglementen blijvend kunnen viezierlijen verhogingen er aan bijdragen om de schutter een meer comfortabele en stabielere positie van zijn hoofd te geven.
- De technieken die voor liggend en staand worden gebruikt, moeten gecombineerd worden voor de knielende houding.

- Staand en knielend zijn de scores van valide en invalide schutters van gelijk niveau en nagenoeg overeenkomstig, bij liggende houding zijn invalide schutters licht in het voordeel, blijkt uit het percentage topscores invalide t.o.v. valide schutters.
- Valide schutters steunen op een vaste en stabiele ondergrond. Invalide schutters zitten in een flexibele en verende (rol)stoel met een verende schiettafel.
- Een goede stabiele rolstoel heeft een vast frame (niet inklapbaar) en de prijs voor een op maat en handgemaakte rolstoel ligt ergens tussen 5000 en 10.000 euro. Bovendien prefereren veel schutters een rolstoel met massieve banden omdat die minder veren.
- Sommige SH1A schutters gebruiken een rolstoel met weg klapbare rugleuning.
- Sommige schutters zijn zelfs genoodzaakt om verende rolstoelen te gebruiken vanwege hun handicap (is extra onstabiel).
- Zitten op zitkussens met lucht of gel vulling geeft een zachte en dus onstabiel zitvlak (lucht is nog onstabiel als gel, tenzij bij hogere temperatuur waarbij de gel dunner vloeibaar wordt).
- De hoogte van de schiettafel t.o.v. de zitting is totaal afhankelijk van de handicap van de schutter en zijn ideale stabielste schiethouding.
- In alle drie schiethoudingen moet de invalide schutter zitten waardoor het middenrif en de ingewanden samengedrukt of in elkaar geperst worden, waardoor de buikademhaling extra bemoeilijkt en zwaar(der) wordt. Daarom moet de buikademhalingspijpen extra geoefend en sterk(er) gemaakt worden.
- Een gebrek of de onmogelijkheid om een of andere fysieke training uit te voeren in combinatie met een slecht voedingspatroon of dieet kan resulteren in een grote buikomvang die de correcte plaatsing van de steunelleboog in de staande houding hinderen.
- De maximale leeftijd van invalide topschutters ligt hoger (55+) t.o.v. valide topschutters (ca. 35-45 jaar).
- Een beginnende invalide schutter moet men laten beginnen met de liggende schiethouding, omdat deze houding de minste aanpassingen aan spullen en houding nodig heeft.
- Classificatie keuring gebeurt 1 of 2 maal per jaar door officieel erkende IPC officials (Ria van Rooijen en Ferrol van Hoeven) en is aan te vragen via de KNSA. De keuring bestaat uit een medisch deel (Ria van Rooijen) en een technisch deel van de schietspullen in de schiethouding (Ferrol van Hoeven).
- In Nederland wordt een invalide meestal ernstig gekort in inkomen. Hierdoor is het erg moeilijk om goede/dure schietuitrusting aan te schaffen (zie ook sponsoring). Dit vormt een grote drempel om met de schietsport te starten.
- Ca. 80% van de invalide topschutters in het buitenland ontvangen sponsoring. In Nederland zijn geen gesponsorde invalide topschutters.
- Regels en jurering zijn voor invalide schietsport veel moeilijker en meer open voor interpretatie door juryleden vanwege de enorme variatie aan handicaps en classificaties.
- Voor de opleiding van internationale juryleden wordt gebruik gemaakt van ca. 1500 foto's met praktijk gevallen! Zelfs opgeleide juryleden op de Paralympics in Londen 2012 hadden moeite om alle schutters en houdingen optimaal te beoordelen.
- Net als de valide schutter moet de gehandicapte schutter zo veel mogelijk aanleren om tijdens de wedstrijd alles zelfstandig moet uitvoeren. De enige uitzondering hierop is de SH2 schutter die een helper mag gebruiken voor het laden van het geweer of een SH3 schutter die een helper mag gebruiken voor het laden van het geweer en het aangeven van het trefpunt van het schot. De lader moet tijdens wedstrijden tussen de schoten op 1 meter achter de schutter staan en mag niet coachen. Bovendien moet hij net als de schutter voldoen aan de internationale "dress code".
- Omdat de gehandicapte schutter niet of moeilijk van de baan naar zijn trainer/coach kan gaan, mag de trainer/coach na toestemming van de baancommissaris naar de schutter toe gaan.



Paralympics 2008, Peking



De staande schiethouding

De staande houding is de minst stabiele van de drie houdingen en vormt de grootste uitdaging. Toch zijn bijna perfecte scores mogelijk; ca. 595/600 punten met luchtgeweer. Omdat de steunpunten zeer klein zijn moet de schutter een perfecte controle over zijn beschikbare lichaamsdelen hebben. Zelfs bij een perfecte lichaamsbeheersing blijft het systeem schutter-wapen constant in een pendelende (heen en weer gaande) beweging. Slechts voor zeer korte momenten wordt relatieve rust bereikt. Daarbij moeten de hersenen door middel van honderden trainingssuren een 'programma' instuderen.



Om de basis problemen van het staande schieten te begrijpen moet eerst gekeken worden naar de bouw van het menselijk lichaam. Het lichaam is voor zeer veel verschillende doeleinden geconstrueerd. Het bezit stijve onderdelen - de botten - waarmee relatief stabiele houdingen ingenomen kunnen worden. De botten zijn door middel van gewrichten met elkaar verbonden. Deze kunnen buigen, draaien en maken samen met de spieren veel verschillende bewegingen mogelijk. Een mens kan staan, zitten, liggen, lopen, rennen. Slechts een ding kan hij niet: net zo stil staan als een stoel of een blok beton. Een 'staand' persoon is eigenlijk een continu heen en weer wiebelend figuur die door continu optredende spierarbeid in evenwicht gehouden wordt, door inspanning en ontspanning van de spieren van de romp en zitvlak en waar mogelijk ook door spieren van de benen. Wetenschappers hebben met instrumenten kunnen meten, dat bij het valide staand schieten bijna alle spieren in het lichaam gebruikt worden om de benodigde stijfheid in benen, romp, en hals te bewerkstelligen. Ook zijn de voet, enkels, knieën en heup spieren continu bezig met het compenseren van bewegingen in voor en achterwaartse richting, voordat het evenwicht verloren gaat. Stil staan vraagt onophoudelijke spierarbeid en gevoelige coördinatie van de hersenen en het zenuwstelsel.

- De staande positie die men vaak tegenkomt veroorzaakt het omhoog houden van het geweer door het spannen van de biceps waarbij het hoofd naar het geweer gekanteld wordt. Dit veroorzaakt veel spanning in de nek en de ruggengraat. Een goede fysieke conditie en trainingsprogramma, samen met rekoefeningen en een goed dieet, kunnen een meer normale positie van het hoofd teweegbrengen.

- Het Olympisch sportgeweer is ontworpen voor een valide staand persoon. Het maximale gewicht wordt door de ISSF reglementen beperkt omdat schutters van mening zijn dat een grotere massa van een geweer resulteert in minder zwaaien en beweging van het geweer waardoor het stilhouden verbeterd. Voor een schutter die in een rolstoel zit betekent dit dat het gewicht van het geweer niet langer balanceert op een punt dat 120 tot 150 centimeter lager ligt (de voeten), waardoor het zwaartepunt verder naar achter moet verplaatsen om te kunnen balanceren op een smal punt 60 centimeter lager (beide billen) veel belangrijker wordt dan de totale massa van het geweer!

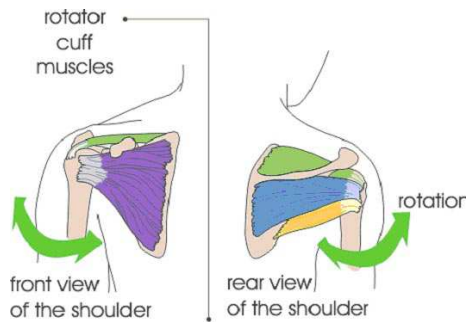
Hoe verder een zittende schutter naar achteren moet leunen om het geweer in balans te houden, des te verder achter de borst en de schouder gehouden moet worden, en des te moeilijker het wordt om een goede, niet door spierkracht opgewekte houding, op te bouwen. Hoe lichter het geweer is des te minder hoeft de schutter achterover te leunen en des te makkelijker de plaatsing van de steunelleboog wordt. Daarom gebruiken veel gehandicapte schutters een juniorgeweer of maken zij de kolf (Length of Pull, LOP) korter voor een betere balans en houding.



Paralympisch schutter Richard Davies gebruikt in de staande houding een junior-geweer.

Met een korter of minder zwaar geweer kan een betere balans bereikt worden, waarbij we het volgende moeten bedenken:

- 1 Goed ontwikkelde binnenste rotator spieren die ontwikkeld worden door het moeten voortbewegen van een rolstoel kunnen, bij het afwezig zijn van geregeld rekken van die spieren, resulteren in het niet goed kunnen roteren van de steunelleboog en deze op de ribben af te steunen. Een goed programma voor het rekken van de spieren is dan ook noodzakelijk.



2 Ook een grote tot overmatige ontwikkeling van de schouder- en borstspieren als gevolg van het moeten voortbewegen van een rolstoel, kan een goede plaatsing van de steunarm hinderen.

- In de pauzes tussen de schoten kunnen de beschikbare lichaamsdelen bewogen worden om de bloedsomloop, maar ook de controle en de beweeglijkheid van de spieren optimaal te houden.



De reguliere staande houding en

vanuit de rolstoel naast elkaar. Aan de stand van de lopen is te zien dat de valide staande schutter iets omlaag, en de gehandicapte schutter iets omhoog schiet.

Deze discipline moet bovendien niet al te letterlijk genomen worden, omdat de 'staande' deelnemers een rolstoel gebruiken of op een hoge kruk moeten zitten. Het refereert aan de positie waarbij de ellebogen niet anders ondersteund mogen worden dan door de romp. De schutters moeten het gewicht van het geweer geheel zelfstandig dragen (SH1 klasse) of moeten een speciale gereguleerde steun met een veer gebruiken (SH2 klasse).



SH1 schutter zonder...



...en SH2 schutter mét gereguleerde verende schietsteun



SH2 schutter met rolstoel, losstaande tafel/statief en verende steun (links)

en met verende steun op fotostatief (rechts)



Eerst een kleine vergelijking tussen een valide en een invalide schutter:

Valide schutter	Invalide schutter
Kan met zijn rug achterover en richting zijn rechterschouder leunen ter compensatie van het gewicht van het geweer. Hij kan zijn linkerheup naar voren brengen om een steunpunt voor zijn linker elleboog te creëren. Hij kan vanaf zijn heupen de romp indraaien naar de schijf.	Kruk: hij kan achterover leunen met benen als compensatiegewicht. Hij kan vanaf zijn heupen de romp indraaien naar de schijf. Rolstoel: hij kan in beperkte mate achterover leunen door de rugleuning schuin te zetten en eventueel zijn knieën op te trekken (voetsteunen hoger plaatsen). De rugleuning en zitten mogen schuin staan (zitting max. 5 graden schuin in zijwaartse richting. Hij kan het gewicht van de benen niet als compensatiegewicht gebruiken. De benen moeten ontspannen blijven (geen spierspanning!)
Hij kan benen, enkels, knieën, heupen gebruiken ter compensatie van lichaamsbewegingen.	Hij kan alleen zijn romp gebruiken ter compensatie van lichaamsbewegingen.
Hij kan de hele romp gebruiken om in te draaien naar de schijf.	Rolstoel: alleen het deel van romp boven de rugleuning kan richting de schijf ingedraaid worden, daardoor ontstaat een totaal andere houding van romp, lichaamsbalans en lichaamshouding (ook van steunpunten).
Hij kan zijn voetenstand en –afstand variëren voor een maximale balans (brede steunvlakken).	Hij zit alleen op beide billen dus heeft een veel smallere basis van de steunvlakken. Er is geen variatie mogelijk.
Steunpunt steunarm op heup is mogelijk.	Een steunpunt óp de heup is moeilijk door het niet richting de rechterschouder kunnen leunen (op de rechter bil zitten is onstabiel. Maximaal stabiele houding ontstaat door het zitten op beide billen).
De schutter kan wel richting rechterschouder leunen waardoor het zwaartepunt van het geweer voor de steunhand kan liggen.	De schutter kan niet richting de rechterschouder leunen dus het zwaartepunt van het geweer moet veel verder naar achteren liggen, boven of achter de steunhand.

Zowel de valide als de gehandicapte (zittende) schutter moeten het geweer met de steunarm onderstenen. Voor de valide schutter ligt het zwaartepunt van het geweer ca. 2 tot 5cm voor de steunhand. Hij heeft zijn gehele lichaamslengte om, tegen het gewicht van het geweer in, richting zijn rechterschouder (rechtshandige schutter) te leunen om het voor het gewicht van het geweer te compenseren. Hij heeft een breed steunvlak, de afstand tussen de voeten. Door de heupen richting de schijf te drukken gaat de ruggengraat automatisch al naar de rechterschouder leunen.

De gehandicapte schutter zit in een rolstoel met zijn rug tegen een rugleuning en kan daardoor niet voldoende zijn schouders draaien om voldoende in de schietrichting te komen. Bovendien kan hij, leunend tegen de rugleuning, het gewicht van zijn bovenlichaam niet voldoende in de richting van zijn rechterschouder (rechtshandige schutter) brengen om te compenseren voor het gewicht van het geweer. De lengte waarmee hij kan compenseren wordt beperkt tot de vrije hoogte van zijn bovenlichaam en heeft hij een smal steunvlak (max. de breedte van beide billen). Om toch voldoende te kunnen compenseren voor het gewicht van een normaal wedstrijdgeweer zou hij dus op één bil moeten gaan zitten, waardoor hij een zeer klein steunvlak krijgt. Hierdoor zou bovendien het steunpunt naast de ruggengraat komen te liggen waardoor extra spierkracht nodig is om de rug in positie te houden.

Allemaal redenen waarom de (zittende) gehandicapte schutter in de staande houding een geweer met een geheel ander gewicht en zwaartepunt nodig heeft om toch stabiel te kunnen zitten en schieten. De eenvoudigste oplossing is een geweer waarvan het zwaartepunt verder naar achteren ligt (boven de steunhand) of dat een lichter gewicht heeft (junior-geweer).



Valide staande schutter
= Gewicht van het geweer



Gehandicapte SH1 schutter
= Totaal-zwaartepunt = compenserend gewicht lichaam



Schutters met de classificatie SH1A, die gebruik maken van een hoge kruk, kunnen hun balans verbeteren door de volgende zithouding aan te nemen. Hierbij gaan we uit van een rechtshandige schutter:

De hoge kruk heeft een gereguleerbare minimale zithoogte van: *Afstand vloer tot midden dijbeen* (ca. 0,43maal de lichaamslengte). Als de schutter gezeten is zet hij zijn benen haaks op de schietrichting nagenoeg gestrekt naar voren, de voet staat net als de valide houding haaks op de schietrichting. De buitenkant van de voeten staat op schouderbreedte. Om te compenseren voor het gewicht van het geweer moet de schutter iets achterover leunen. Hierdoor komen de benen en de ruggengraat in een rechte lijn met elkaar te staan, net zoals bij de staande valide schutter, en worden de kernspieren (waaronder de Psoas Major) weer statisch aangespannen.

Door het gewicht van het geweer (bovenlichaam wil richting de linker schouder kantelen) en het gewicht van het bovenlichaam (bovenlichaam wil richting de rechter schouder kantelen) zal het totaalgewicht weer evenredig over het gehele zitvlak verdeeld worden voor een maximaal stabiele (zit)houding. (Zie ook het artikel: Krachtenverdeling en balans valide-invalide schutters).

Bovendien mag vanaf juni 2015 met de classificatie SH1A bij het gebruik van een hoge kruk een normale lengte schietjas en schietbroek en schietschoenen conform het ISSF reglement gebruikt worden.

Deelzwaartepunten

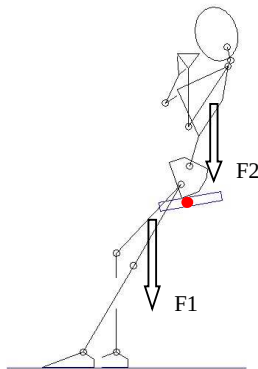
Het lichaam bestaat uit een aantal lichaamsdelen die ieder een bepaald percentage van het totale lichaamsgewicht bedragen. Hoofd 8%, arm 5%, been 18% en romp 46%. Bij de zittende SH1A schutter bevindt het kantelpunt zich onder de billen en het geweer weegt afhankelijk van het type 5 tot 8 kg, ca. 7% van het lichaamsgewicht. Lichaam + geweer zijn samen dus ca. 107%.

Het hoofd, de romp en 1 bovenarm, samen 56% van het totaalgewicht, bevinden zich voorbij het kantelpunt.

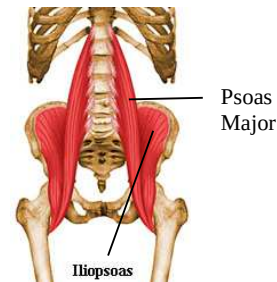
2 Benen, 1 arm en het geweer, samen 48% van het totaalgewicht, bevinden zich voor het kantelpunt. 1 Onderarm ca. 2% staat recht onder het geweer, Bij elkaar opgeteld is dit ca. 50%.

Dit houdt in dat deze schutter 6% van het totaalgewicht (ca. 5kg) moet compenseren door spierspanning te gebruiken door met het bovenlichaam t.o.v. het kantelpunt rugwaarts te leunen, waarbij de rugspieren en de kernspieren worden aangesproken. Hiermee is de minder-valide in het nadeel ten opzichte van zijn valide tegenstander die zijn totaalzwaartepunt door het positioneren van zijn diverse lichaamsdelen exact boven de steunpunten (voeten) kan brengen. Het loont dus de moeite om de zitting zo hoog mogelijk af te stellen waardoor de schutter maximaal rechtop komt te zitten. Een schutter met een zwaar bovenlijf is hierbij dus in het voordeel...

Helemaal rechtop staan zoals een valide schutter, terwijl ook nog het gewicht deels door een zitting wordt gedragen is riskant omdat hierdoor een labiel evenwicht kan ontstaan. Het totaal gewicht moet daarbij heel nauwkeurig worden verdeeld tussen 3 punten; de zitting en beide voeten. Het lichaam kan daardoor gaan pendelen doordat het gewicht te veel op de zitting rust (met als gevolg te weinig druk op de voeten), of doordat het gewicht te veel op de voeten rust en er niet voldoende steun op de zitting gevonden wordt waardoor de schutter balans verliest.

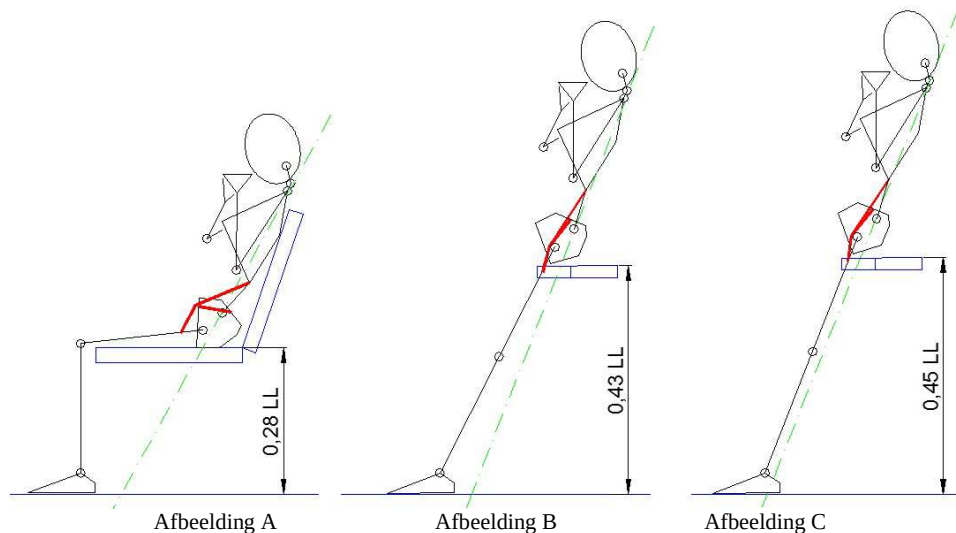


SH1A schutter, gezien vanaf de voorkant.
Rode stip is het kantelpunt
F1 is het gewicht veroorzaakt door benen, geweer en rechterarm.
F2 is het totaalgewicht veroorzaakt door linker bovenarm, hoofd en romp.
F1 en F2 zijn in balans



Traditionele stoelen hebben een zithoogte van 400-530mm. Om weer een S-bocht in de ruggengraat te krijgen moet de zithoogte minimaal 500-710mm tot de vloer bedragen (ongeveer 0,30 tot bijna 0,40 van de lichaamslengte).

Bron: <http://www.fultonmassagetherapy.com/?cat=10>



Staan schiethouding van een SH1 schutter in de rolstoel (links) en op een hoge kruk met 2 verschillende zithoogtes. De groene hartlijn is de lijn getrokken vanuit het bovenste deel van de ruggengraat naar het draaipunt van de onderrug. De rode lijn geeft daarbij de spieren van de Psoas Major en de Iliacus aan.

Uit afbeelding A blijkt dat wanneer de schutter in een stoel met lage zitting zit de Psoas Major en de Iliacus ontspannen zijn waardoor het bekken achterover kantelt. Hierdoor ontstaat automatisch een bolle rug. Bovendien ligt het zwaartepunt van het bovenlichaam ver naar achteren t.o.v. het draai- en steunpunt, waardoor de schutter naar achteren valt en genoodzaakt is een rugleuning te gebruiken of heel veel spierkracht moet gebruiken om overeind te blijven.

In afbeelding B is de zithoogte verhoogd naar 0,43 maal de lichaamslengte. Hierdoor zijn de Psoas Major en de Iliacus op een lichte passieve spanning gebracht en daardoor het bekken iets naar voren gekanteld. Het zwaartepunt van het bovenlichaam is al veel verder naar voren gebracht, richting het draai- en steunpunt, waardoor veel minder spanning in de spieren nodig is om overeind te blijven.

In afbeelding C is de zithoogte verhoogd naar 0,45 maal de lichaamslengte. Bovenbenen en rug staan in lijn. Hierdoor zijn de Psoas Major en de Iliacus volledig op een passieve spanning gebracht, net zoals dat het geval is bij een normale staande houding. Daardoor is het bekken maximaal naar voren gekanteld en wordt de rug weer hol getrokken. Het zwaartepunt van het bovenlichaam ligt nu vrijwel boven het draai- en steunpunt, waardoor minimale spanning in de spieren nodig is om overeind te blijven en een maximale balans ontstaat.

Opvallend bij de staande houding is het volgende verschijnsel:

Indien de kolfplaat te hoog staat afgesteld, moet de schutter met het bovenlichaam naar voren richting de schijf leunen. Hierdoor zal het bovenlichaam naar links torderen en zal een diagonaal schotbeeld optreden waarbij het centrum van het schotbeeld naar links neigt.

Indien de kolfplaat te laag staat afgesteld, moet de schutter met het bovenlichaam naar achteren van de schijf weg leunen. Hierdoor zal het bovenlichaam naar rechts torderen en zal een diagonaal schotbeeld optreden waarbij het centrum van het schotbeeld naar rechts neigt.

Uitgaande van een gehandicapte schutter met normale romp- en armfuncties (SH1), kenmerkt een goed opgebouwde houding zich door de volgende punten:

De kruk of rolstoel staat zo veel mogelijk haaks ten opzichte van de schietrichting, afhankelijk van de mogelijkheid van de schutter om zijn romp of schouders naar de schijf toe te draaien.

Voor schutters die nog enige controle over hun benen hebben staan beide voeten bij voorkeur plat op de grond en anders op de voetsteunen van de rolstoel. Daarbij staat de buitenkant van de voeten op schouderbreedte (mannen) of heupbreedte (vrouwen). Wordt een van de benen verder naar buiten geplaatst, dan draaien de heupen en het bovenlichaam door passieve spanning in het onderlichaam dezelfde kant op en verandert de balans.

Schutters die geen enkele controle over de benen hebben mogen de benen onder of boven de knie met een enkele, max. 5cm brede, band aan elkaar bevestigen, maar niet aan de rolstoel. Zit de band boven de knie dan mag hij niet aan de stoel vastgemaakt worden, zit hij beneden de knie dan mag hij wel aan de stoel zijn vastgemaakt.



Bert Brinkman tijdens een training bij de Sv. Diana '85 in Emmen
Bron afbeelding: persoonlijke website van B. Brinkman

De vlakke schoenzool geeft een maximaal steunvlak met de ondergrond.

De rugleuning (voor zover toegestaan) en de zitting staan voldoende achterover om achterover hellen van het bovenlichaam mogelijk te maken ter compensatie van het gewicht van het geweer. Is dit niet mogelijk dan moet de schutter voldoende naar voren geschoven op zijn zitting gaan zitten.

Let er op dat hoe hoger de rugleuning is, des te minder het bovenlichaam en/of schouders verdraaid kunnen worden. Dat houdt in dat een schutter met hoge rugleuning veel meer frontaal naar de schijf zit als een schutter met een lage of geen rugleuning. Indien een lage rugleuning noodzakelijk is en de schutter voor korte momenten met een geweer rechtop kan zitten verdient het aanbeveling om voor het indraaien van het bovenlichaam eerst even los te komen van de rugleuning, vervolgens in te draaien en het correcte steunpunt op de zijkant van de borst te vinden en vervolgens weer terug in de leuning te zakken. Ook een doorgezakte (bolle) rug zal tot een verminderd indraaien van het bovenlichaam/schouders leiden.

De heup staat zoveel mogelijk parallel aan de schietrichting,

Boven de heupen wordt het bovenlichaam/schouders naar de schijf toegedraaid.

Samen met de heup/borstkas en de linkerarm vormt het bovenlichaam een kolom waarvan de botten het wapen ondersteunen, zonder spierarbeid te gebruiken.

De linker elleboog wordt in de buurt van de heup opgelegd, de precieze plaats is voor iedereen verschillend. Omdat een zittende schutter niet of beperkt richting de rechterschouder kan leunen, steunen veel schutters de elleboog op de linker voorzijde van de borstkas. De plaats moet echter bij ieder schot precies gelijk zijn. Zelfs geringe afwijkingen van het plaatsen van de elleboog, het contact met de kolf of in het polsgewricht leiden tot verdere storingen van de balans. Een te ver naar rechts/voren geplaatste elleboog trekt het lichaam naar voren en wordt opgevangen door het extra aanspannen van de spieren in de schouders buik en rug (SH1A). Een te ver naar links/op de heup geplaatste elleboog leidt tot een wankel aanslag. Sommige schutters (rechtshandig) kruisen het rechterbeen over het linkerbeen. Hierdoor komt de rechterbil iets hoger waardoor het bovenlichaam automatisch al iets naar rechts gaat hellen.

De linker bovenarm wordt zoveel mogelijk ontspannen, de linker onderarm staat bijna loodrecht. Onderarm en steunhand staan in één lijn, de botten en gewrichten dragen het gewicht van het wapen. De onderarm staat, van de voorkant gezien, vertikaal en de steunelleboog staat recht onder het geweer.



Asley Adams, Paralympisch schutter uit Australie, plaatst de steunelleboog op de linker voorzijde van de borstkas voor een solide steunpunt.

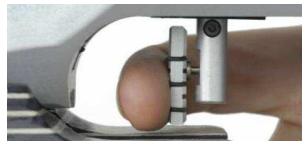
De stabiliteit van het geweer op de linkerhand wordt bepaald door het goed plaatsen van de hand- en vingerbotten. De linkerhand wordt bij voorkeur tot een vuist gebald en ondersteunt het geweer. De vuist geeft een passieve stijfheid aan zowel de hand als het polsgewricht. Ondoelmatig zijn houdingen van de hand waarbij een naar voren of naar achteren gebogen polsgewricht nodig is. Door de stand van de hand te veranderen kan de hoogte van de aanslag en de lichaamshouding van de schutter bepaald worden.



Opeenvolgend van linksboven naar rechtsonder (1 t/m 5) zijn de houdingen van de steunhand voor schutters met lange armen tot schutters met korte armen aangegeven.

De rechterarm en schouder zijn volledig ontspannen en de rechterarm hangt door zijn eigen gewicht in een hoek naar beneden.

De rechterhand houdt de greep stevig, maar niet knijpend, vast. De meeste kracht wordt opgenomen door de middel- en ringvinger. De denkbeeldige lijn vanuit het hart van de hand via de onderarm loopt in een rechte lijn; hand en arm liggen in elkaars verlengde. De pols mag niet geknikt zijn omdat de pezen die de trekkervinger bedienen vanuit de onderarm komen. Bij een geknikte pols worden de pezen 'om een hoekje getrokken' en zijn kleine en fijngevoelige bewegingen van de trekkervinger onmogelijk. De duim en pink worden ontspannen aangelegd tegen de greep. De trekkervinger ligt los van het geweer en staat, bij weggenomen vrije slag, haaks op de lengteas van het geweer.



De schouders zijn zoveel mogelijk ontspannen en de schouderlijn loopt horizontaal. De rechterschouder wordt *niet opgetrokken*. De kolfplaat wordt op het bovenste deel van de bovenarm geplaatst, tussen het schoudergewricht en de biceps. Probeer het zwaartepunt van het wapen van bovenaf gezien, zoveel mogelijk naar het lichaam toe te brengen. Hierdoor komt het zwaartepunt van het systeem schutter-wapen meer naar de schutter toe, naar het lichaam te liggen. Dit verbetert de stabiliteit en het evenwicht. Ieder moet hier de voor hem gunstigste positie zien te vinden.

Het hoofd wordt recht gehouden, wordt dus niet naar rechts of links gekanteld. Het wordt enkel naar voren geknikt met een 'Ja-knik' beweging en rust ontspannen, met zijn eigen gewicht op het wangstuk. De wang mag enkel een verticale kracht op het geweer uitoefenen; geen enkele zijwaartse kracht.

De kleding

De schietjas is alleen met de bovenste drie of vier knopen dichtgemaakt zodat een vrije buikademhaling mogelijk wordt. Zouden de onderste knopen ook dichtgemaakt worden, dan kan het bovenlichaam moeilijk naar de schijf ingedraaid worden en de buik niet meer vrij uitzetten waardoor met de bovenzijde van de borst wordt geademd. De zijkant van de borstkas drukt dan tijdens het inademen tegen het geweer dat daardoor gaat kantelen. Bovendien verplaatst het zwaartepunt van bovenlichaam en geweer zich dan door het uitzetten van de borstkas naar buiten, waardoor een zijdelings heen en weer pendelen van het gehele bovenlichaam ontstaat.

De bovenkant van de (schiet)broek is aan de voorkant geopend of zeer ruim gesloten, eveneens om een gemakkelijke buikademhaling te garanderen. Wanneer de broek strak om het middel gesloten wordt zal de buik bij het inademen niet goed kunnen uitzetten waardoor men gedwongen is op borstademhaling over te gaan. Bovendien wordt een goede buikademhaling al bemoeilijkt door de zittende houding van de schutter.

De bretels - geen riem gebruiken want die knelt de buikademhaling af - worden beide aan de rechtervoorkant, of gekruist aan de voorkant van de schietbroek vast gemaakt. Op deze wijze wordt de buik vrijgehouden voor de buikademhaling.



Omdat bij deze schiethouding de schutter lager zit als zijn valide staande collega dient er rekening mee te worden gehouden dat de kolfplaat, afhankelijk van de specifieke lichaamshouding, in het algemeen een klein stukje hoger zal staan als bij de valide staande houding.



Indien je een rolstoel moet gebruiken met een hogere rugleuning, kan het gebeuren dat de schouder van de steunarm en steunelleboog tegen de (linker) stang van de rugleuning komen te rusten. Dit is niet toegestaan. Je kunt om dit te voorkomen de spanbanden van de rugleuning zo strak mogelijk zetten, zodat je niet in de rugleuning wegzakt en desnoods achter het kussen een dun plaatje hardboard in de rugleuning aanbrengen. Wanneer je dan ook nog (rechtshandige schutter) rechtsom gedraaid (met de klokrichting mee) in je rolstoel gaat zitten heeft dat twee voordelen:

1 De steunarm en –schouder draaien weg van de stang van de rugleuning waardoor je verder met je bovenlichaam kan indraaien naar de schijf.

2 In veel gevallen bestaat de zitting uit een sterk canvas doek dat tussen de zijanten gespannen is en in het midden altijd iets doorzakt. Door gedraaid te zitten komt de linkerbil meer bij de rand van de zitting als de rechterbil. Daardoor zit je met de rechterbil ook iets lager waardoor je bovenlichaam automatisch wat naar recht gaat hellen en zo automatisch al iets compenseert voor het gewicht van het geweer.

Door je voeten verder naar voren te plaatsen, zakken je bovenbenen, werken je benen als tegengewicht en komt het lichaamszwaartepunt verder naar voren te liggen waardoor je bovenlichaam meer naar voren zal willen hellen. Plaats je de voeten verder naar achteren tot onder de stoel, dan gaan de bovenbenen omhoog, werken minder als tegengewicht en komt het lichaamszwaartepunt verder naar achteren te liggen waardoor je bovenlichaam meer achterover helt.



Na het schot moet het geweer zichtbaar uit de schouder gehaald worden. Dit moet dus tijdens de training ingeslepen worden tot het een automatisme geworden is.

Voor de SH2 schutter kunnen de volgende afwijkingen van toepassing zijn:

Deze houding moeten we verdelen in twee vormen:

1 Schutters die slechts één functionerende arm maar die een normale rompfunctie hebben (classificatie SH2a).

2 Schutters die slechts één functionerende arm en een gebrekkige rompfunctie hebben (classificatie SH2b en c).

De schutters van de eerste groep zitten zonder rugleuning, de schutters uit groep twee zitten in een stoel met een middelhoge of hoge rugleuning. Door deze kleine verschillen ontstaat er een totaal andere verhouding in de krachtverdeling en het zwaartepunt van het geweer en het lichaam.

Net als bij het vrijstaand-opgelegd schieten bij de valide schutters wordt het gewicht van het geweer door twee aparte steunpunten opgevangen: de (verende) steun en de schutter zelf. Daarom kan ook de afstelling van het geweer en de hoek van de schutter ten opzichte van de schijf verschillend zijn.

1 Schutters die slechts één functionerende arm maar die een normale rompfunctie hebben (SH2a)

Bij deze groep heeft de schutter geen rugleuning ter beschikking en moet het gewicht door zowel de steun als de romp loodrecht naar beneden afgevoerd worden. Daarom kan de schutter niet voorovergebogen of naar achteren leunend zitten, maar moet zijn bovenlichaam rechtop gehouden worden, zodat de krachten via zijn ruggengraat naar de zitting afgevoerd worden. Wel kan hij zijn rug bol maken zodat hij hem niet met spierkracht rechtop hoeft te houden. Hieruit volgt dat hij zijn schouders wel richting de schijf kan indraaien en dus een veel grotere hoek ten opzichte van de schijf kan innemen.

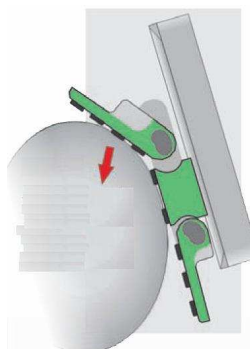
Daardoor staat de (rol)stoel ca. 20 tot 45 graden weggedraaid van de schijf en zit de schutter met een licht gebolde rug rechtop in de stoel. De spreiding is in verticale en horizontale richting even groot en wordt een ronde groep gevormd zodat je als schutter kan zien of je naar eigen kunnen presteert zonder buiten de 10-ring te raken.

2 Schutters die slechts één functionerende arm en een gebrekkige rompfunctie hebben (SH2b en c)

Bij deze groep heeft de schutter een rugleuning ter beschikking en kan het gewicht door de steun loodrecht naar beneden afgevoerd worden waarbij de schutter naar achteren geleund in een stoel tegen de leuning zit. Hierdoor is de beweging van het bovenlichaam veel minder, maar wordt het echter onmogelijk om de schouders richting de schijf in te draaien en moet voor een meer frontale houding gekozen worden. Bovendien hebben deze schutters geen of zeer weinig controle over de spieren van hun romp waardoor ze gemakkelijk scheef kunnen wegzakken.

Daarom staat de (rol)stoel ca. 20 tot 45 graden weggedraaid van de schijf en zit de schutter achterover geleund stevig tegen de rugleuning van de stoel. Het geweer wordt naar het gezicht gekanteld zodat de schutter rechtop en in evenwicht blijft zitten, anders loopt hij het risico dat hij naar rechtsvoor wegzakt.

Doordat de schutter achterover leunt, wordt de wang verder naar achteren op de wangplaat geplaatst. Daarom kan het noodzakelijk blijken te zijn om wangplaat en diopter verder naar achteren te plaatsten dan bij de normale schiethouding gebruikelijk is. Omdat de schutter frontaal naar de schijf zit, wordt de kolfplaat in het kuiltje van de schouder geplaatst. Bovendien moet de 'uitholling' van de kolfplaat verder achterover gekanteld staan zodat deze goed in de schouder past en niet omlaag glijdt.



De wangplaat en het diopter staan verder naar achteren, de holling van de kolfplaat staat verder achterover gekanteld en draagt op de schouder zodat het geweer niet in de schouder omlaag glijdt..

Voor beide groepen geldt wel:

Dat beide armen of ellebogen vrij moeten blijven en nergens tegen mogen steunen of leunen. De steunhand mag op wel op het staartstuk gelegd worden of bijv. met een vinger in de trekkerbeugel gehangen worden. Tussen de schoten moet de kolf zichtbaar uit de schouder gehaald worden. Een prothese mag het geweer niet vastpakken.

De steun mag maximaal 5cm van het balanspunt van het geweer (gemeten met volle luchtcilinders) onder het geweer geplaatst worden. De uiterste punten moeten tijdens de wapenkeuring d.m.v. stickers op het geweer aangebracht worden. Bovendien mag in de schiethouding de verende steun zijwaarts wel gebogen staan (net als de steunarm van een valide schutter), maar mag in voor-achterwaarts richting niet gebogen staan.

De lader/schijfwisselaars dienen tussen de schoten 1 meter achter de schutter te staan, mogen geen tekens of signalen geven en mogen de overige schutters niet hinderen of storen.

Verschillende manieren om steunhand op geweer te plaatsen:



trekkerhand aan de greep, steunhand in de trekkerbeugel
Jason Maroney 2012 Paralympics London



steunhand op de achterzijde van de kolf



trekkerhand aan de greep, steunhand op het staartstuk

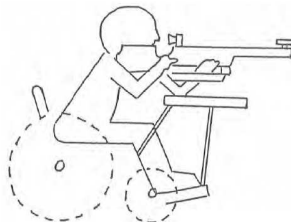


De knielende schiethouding

De knielende houding is niet de stabielste van de drie houdingen, toch zijn bijna gelijkwaardige scores mogelijk als in de liggende schiethouding; ca. 589/600 punten. De knielende schutter mag gebruik maken van een schiettafel die aan de rolstoel is bevestigd of die vrijstaand is uitgevoerd. Het is echter niet toegestaan om tijdens het richten of het schot met het de romp tegen de schiettafel te leunen of deze aan te raken.



Rolstoel met vaste schiettafel (links) en kruk met losstaande tafel (rechts)



Eerst een kleine vergelijking tussen een valide en een invalide schutter:

Valide schutter	Invalide schutter
De schutter heeft een voorover gebogen houding.	De schutter heeft een voorover gebogen houding.
Hij kan door het indraaien van de romp zijn balans naar links verleggen. Idem door de stand van benen e.d. te wijzigen.	Hij kan zijn romp minder ver indraaien dus de balans minder ver naar links verleggen.
Hij zit met zijn bilspleet op zijn hak, daardoor ontstaat een rechte lijn van ruggengraat en hak naar de grond. Daardoor kan de rug niet scheef of in een S-bocht wegtrekken.	Hij moet voor max. stabiliteit op beide billen zitten (Dus niet op de linkerbil anders gaat de rug scheef of in een S-bocht wegtrekken.
Stabiele ondersteuning door harde botstructuur.	Hij zit in een verende/flexibele rolstoel met een verende schiettafel waar hij op leunt.
De lichaamsbalans/totaalwaartepunt is gemakkelijk te wijzigen door het veranderen van de stand van de ledematen/lichaamsdelen.	De lichaamsbalans/totaalwaartepunt is moeilijk te wijzigen door de beperkende zittende houding.
	De mate waarin de schutter voorover kan buigen bepaalt de hoogte van de schiettafel.

Wanneer de gehandicapte schutter een stabiele houding probeert te bereiken bestaat de neiging om de romp dezelfde positie te geven als die van een valide schutter. Sommige gehandicapte schutters leunen ver naar voren waarbij ze bijna op een valide liggende schutter lijken. De meeste gehandicapte schutters realiseren zich daarbij niet dat ze over beide benen voorover buigen (in tegenstelling tot de valide schutter die over slechts een been voorover leunt). Daarbij wordt buikstreek en het middenrif samengedrukt, wat tot een oppervlakkige ademhaling resulteert. Dit leidt tot een versnelde spiervermoeidheid en een verslechterd zichtvermogen.

De meeste van de beste invalide schutters ter wereld hebben een houding die meer lijkt op de hoge knielende houding van een valide schutter, en enkelen zaten zelfs vertikaal of iets achterovergeleund! Hierdoor stonden hun schiettafels hoger en de positie van de kolfplaat leek meer op een die je zou verwachten bij de knielende of staande houding. Het is iets waar veel over nagedacht en mee geëxperimenteerd moet worden.

Uitgaande van een gehandicapte schutter met normale romp- en armfuncties (SH1), kenmerkt een goed opgebouwde houding zich door de volgende punten:

De kruk of rolstoel staat circa 30 tot 40 graden weg gedraaid ten opzichte van schietrichting, afhankelijk van mogelijkheid van de schutter om zijn romp naar de schijf toe te draaien.

Indien de voeten op de grond geplaatst worden staan de binnenkant voeten op schouderbreedte om een zo groot en stabiel mogelijk steunvlak mogelijk te maken. Worden de voeten op de voetsteunen geplaatst dan kunnen ze om dezelfde reden zo breed mogelijk geplaatst worden. Schutters die geen enkele controle over de benen hebben mogen de benen onder de knie met een enkele band aan elkaar bevestigen, maar niet aan de rolstoel.

De vlakke schoenzool geeft een maximaal steunvlak met de ondergrond.

De schutter zit met voorover gebogen bovenlichaam. Op deze wijze komt het lichaamswaartepunt meer naar voren. De

steunelleboog wordt met het gewricht op de ronde schijf geplaatst.

Het voorover gebogen bovenlichaam is, van achteraf gezien, recht (niet naar rechts of links gekanteld) en wordt linksom richting de schijf gedraaid, zodat het gewicht van het bovenlichaam via de ruggengraat direct via het zitvlak naar de zitting van de rolstoel of kruk wordt afgevoerd.

Om een stabiele houding te hebben moet de positie van het lichaamszwaartepunt zich op de goede plaats bevinden. Vaak wordt de positie zodanig opgebouwd dat het steunpunt van de steunelleboog midden voor het bovenlichaam wordt gekozen. Dit veroorzaakt echter spierspanning in de steunarm en schouder van de steunarm en bovendien zijdelingse instabiliteit en een zijdelings pendelende beweging. Voor maximale stabiliteit moet het zwaartepunt zich bevinden aan de linkerhelft van het bovenlichaam. Door het indraaien van de romp richting de schijf wordt het zwaartepunt van het bovenlichaam verder naar links gebracht waardoor het systeem geweer-romp-linkerarm weer in balans komt ten opzichte van het steunpunt, de linker elleboog.

Het geweer ligt op de muis van de linkerhand, recht boven het polsgewricht en wordt naar binnen toe, naar het hoofd toe gekanteld. De vingers zijn ontspannen en houden het wapen niet vast. De linkerhand ligt stevig tegen de handstop, die in het diepste punt midden tussen de duim en wijsvinger wordt geplaatst. De duim loopt daarbij nagenoeg parallel aan de lengteas van het geweer. De vorm van de greep en de stand van de rechterarm bepalen de mate van kanteling van het geweer in de linkerhand.

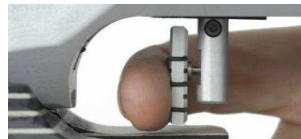
Het ellebooggewricht van de steunarm wordt op de ronde schijf geplaatst. Dit geeft een groot, comfortabel en stabiel steunoppervlak. Bij voorkeur is de ronde schijf voorzien van een zacht oppervlak.

De linker onderarm loopt in een rechte lijn door met de linker bovenarm. Het vlak gevormd door de driehoek pols-elleboog-schouder, staat precies verticaal. Wordt de elleboog te ver naar het geweer geplaatst en dus de driehoek naar links gekanteld, dan wordt het wapen continu naar links weggetrokken en ontstaat er kramp in de linker bovenarm en schouderspieren. Dit wordt meestal veroorzaakt door een te kort afgestelde schietriem.

De schietriem draagt het volledige gewicht van het geweer en de linkerarm.

De trekkracht van de schietriem komt vanuit het midden van de arm, waarbij de twee delen van de lus, die om de bovenarm geschoven wordt, precies evenveel trekkracht opnemen. Neemt het buitenste deel meer trekkracht op, dan trekt het geweer continu naar buiten weg. Neemt het binnenste deel meer trekkracht op, dan wordt de ader in de arm afgeknepen en wordt de puls van de hartslag via de schietriem op het geweer overgedragen, wat als een sterk en regelmatig op en neer wippen van het wapen zichtbaar wordt.

De kolfplaat wordt in de schouder geplaatst, in het 'kuiltje' tussen het schoudergewricht en het sleutelbeen. De rechterarm en schouder zijn volledig ontspannen en de rechterarm hangt door zijn eigen gewicht in een hoek naar beneden. De kracht van de kolfplaat tegen de schouder en het vlak tussen duim en wijsvinger van de steunhand zijn gelijk.



De rechterhand houdt de greep stevig, maar niet knijpend, vast. De meeste kracht wordt opgenomen door de middel- en ringvinger. De denkbeeldige lijn vanuit het hart van de hand via de onderarm loopt in een rechte lijn; hand en arm liggen in elkaars verlengde. De pols mag niet geknikt zijn omdat de pezen die de trekkervinger bedienen vanuit de onderarm komen. Bij een geknikte pols worden de pezen 'om een hoekje getrokken' en zijn kleine en fijngevoelige bewegingen van de trekkervinger onmogelijk. De duim en pink worden ontspannen aangelegd tegen de greep. De trekkervinger ligt los van het geweer en staat, bij weggenomen vrije-slag, haaks op de lengteas van het geweer.

De schouders zijn ontspannen en de schouderlijn loopt horizontaal. De rechter schouder wordt *niet opgetrokken*, maar leunt naar voren tegen de kolf. De kracht van de linkerhand tegen de handstop en van de kolfplaat tegen de schouder zijn nagenoeg gelijk.

Het hoofd wordt recht gehouden, wordt dus niet naar rechts of links gekanteld. Het wordt enkel naar voren geknikt met een 'Ja-knik' beweging en rust ontspannen, met zijn eigen gewicht op het wangstuk. De wang mag enkel een verticale kracht op het geweer uitoefenen, geen enkele zijwaartse kracht.



Anders als bij de reguliere knielende houding, waarbij de elleboog iets over de knie wordt gesteund waardoor twee platte vlakken op elkaar rusten, moet de mindervalide schutter er rekening mee houden dat hij zijn steunelleboog op een max. 10cm ronde en min. 2cm dikke ronde schijf moet plaatsen. Hierdoor steunt het 'scherpe' puntje van de elleboog op een hard oppervlak. Een goede bescherming van de elleboog d.m.v. bijvoorbeeld een zachte schuimlaag op de ronde schijf en een schietvest en goede schietjas is dan ook gewenst. Bovendien moet de positie van de ronde schijf, t.b.v. een constante aanslag en uitlijning, door de schutter exact bepaald worden en de schijf solide gefixeerd zijn.



Halve schiettafel voor knielende houding



De ronde schijf van 10cm diameter en min. 2cm dik (met zacht kussentje)



De klembevestiging aan de onderzijde van de schiettafel

Men moet ervoor zorgen dat het zwaartepunt van het geweer altijd vóór de steunhand komt te liggen. Hierdoor wordt de schouderhaak (KKG) vanzelf in de rechteroksel getrokken en kan bij standaard- en luchtgeweer tijdens het richten de kolf minder snel uit de schouder omlaag zakken. Ook worden de bewegingen van het geweer trager waardoor een rustiger richtbeeld ontstaat.

Probeer het zwaartepunt van het wapen van bovenaf gezien, zoveel mogelijk naar het lichaam toe te brengen. Hierdoor komt het zwaartepunt van het systeem schutter-wapen minder ver naar rechts, buiten het lichaam te liggen. Dit verbetert de stabiliteit en het evenwicht. Test dit maar eens met de volgende proef.

Oefening:

Maak zonder geweer een aanslag, doe hierbij alsof je een denkbeeldig geweer vasthoudt. Laat de rechterarm daarbij ontspannen omlaag hangen. Breng nu de elleboog omhoog tot de arm in een horizontale stand staat. Het lichaam zal naar rechts willen gaan wegvallen omdat het zwaartepunt verder van het lichaam komt te liggen.

De kleding

De schietjas is alleen met de bovenste één of twee knopen dichtgemaakt zodat een vrije buikademhaling mogelijk wordt. Zouden de onderste knopen ook dichtgemaakt worden, dan kan de buik niet meer vrij uitzetten waardoor met de bovenzijde van de borst wordt geademd. De zijkant van de borstkas drukt dan tijdens het inademen tegen het geweer dat daardoor linksom gaat kantelen. Bovendien verplaatst het zwaartepunt van bovenlichaam en geweer zich dan door het uitzetten van de borstkas naar buiten, waardoor een zijdelings heen en weer pendelen van het gehele bovenlichaam ontstaat.

Het riempje op de schouder of bovendee van de mouw van de schietjas dient enkel om ervoor te zorgen dat de schietriem op zijn plaats blijft en niet langs de steunarm naar beneden glijdt. Wanneer de jas tijdens de aanslag continu over de linker schouder en arm weggetrokken wordt, is het riempje te kort afgesteld. De trekkracht van de schietriem wordt dan niet door de bovenarm opgenomen maar door het bevestigingsriempje. De schietjas, die daardoor over de rug en schouder wordt weggetrokken veroorzaakt via het ruggedeelte een trekkracht in de rechter mouw van de jas die weer via de rechterhand op het geweer wordt overgedragen. Hierdoor ontstaat onbalans en een heen en weer zwaaien van het geweer zal het gevolg zijn. Dit is eenvoudig te verhelpen door het riempje langer te maken.

De bovenkant van de (schiet)broek is aan de voorkant geopend of zeer ruim gesloten, eveneens om een gemakkelijke buikademhaling te garanderen. Wanneer de broek strak om het middel gesloten wordt zal de buik bij het inademen niet goed kunnen uitzetten waardoor men gedwongen is op borstademhaling over te gaan. Bovendien wordt een goede buikademhaling al bemoeilijkt door de zittende houding van de schutter.

De bretels - geen riem gebruiken want die knelt de buikademhaling af - worden beide aan de rechtervoorkant, of gekruist aan de voorkant van de schietbroek vast gemaakt. Op deze wijze wordt de buik vrijgehouden voor de buikademhaling.



Onverklaarbaar wegglijden van de kolf uit de schouder

Als je eenmaal een goede schiethouding en afstelling gevonden hebt die stabiel is en waarbij de schotopbouw probleemloos verloopt, kan het zijn dat er aan het begin van een schietessie plotseling een probleem optreedt: Tijdens het maken van de aanslag en het ademen en ontspannen van het lichaam zakt de kolf steeds verder uit de schouder omlaag. Deze afwijking ontstaat meestal door een (onbewust) te grote frontale schiethouding, waarbij het gehele lichaam te ver naar de schijf is toegedraaid. Des te meer de houding frontaal is, hoe verder de linkerschouder (rechtshandige schutter) naar binnen wordt gedrukt. Hierdoor wordt tegelijkertijd de rechterschouder naar achteren getrokken waardoor deze verder van de greep van het geweer komt te staan. Gevolg is dat er te weinig druk op de kolf wordt uitgeoefend en deze langzaam en vaak ongemerkt omlaag glijdt. Meestal gaat dit na een aantal schoten vergezeld van pijn in de linker onderrug.

Het omgekeerde kan ook voorkomen: is de houding te ver van de schijf af gedraaid, dan wordt de afstand tussen de greep en schouder korter waardoor er te veel druk op de kolf wordt uitgeoefend en er horizontale afzwaaiers gaan optreden.



In de gesloten schiethouding, waarbij het bovenlichaam ver van de schijf worden weggedraaid, wordt de kolfplaat op de bovenarm boven de biceps geplaatst.

In de open of frontale schiethouding, waarbij bovenlichaam juist frontaal naar de schijf toegedraaid worden, wordt de kolfplaat in de schouderkom geplaatst.



Wedstrijdschieten voor mensen met een ernstige handicap is ook mogelijk!



Zelfs knielend schieten zonder benen is mogelijk!

Voor de SH2 schutter geldt de volgende beperking in de regels:

Bij de SH2 klassificatie is de steunarm vervangen door een (verende) schietsteun. Omdat de schutter met slechts één elleboog, niet de trekkerarm zijnde, op de tafel mag steunen is het voor een SH2 schutter dus onmogelijk om de knielende houding in te nemen. Daarom bestaat er voor SH2 schutters geen knielende of 3-houdingen onderdeel, alleen een staand en liggend onderdeel.

De Liggende schiethouding

In deze houding worden beide ellebogen ondersteund door een schiettafel. Dit is de equivalent van het Olympische liggend schieten waarbij de schutters languit op hun buik liggen.

De liggende houding is de meest stabiele van de drie houdingen. Perfecte scores van 600/600 worden op Europese en wereldkampioenschappen met regelmaat geschoten. De schutter mag zich dus geen enkele fout permitteren en moet vanaf het eerste proefschot tot en met het laatste wedstrijdshot een perfecte techniek, conditie en concentratie bezitten. Het is toegestaan om tijdens het richten of het schot met het de romp tegen de schiettafel te leunen of deze aan te raken.



Eerst een kleine vergelijking tussen een valide en een invalide schutter:

Valide schutter	Invalide schutter
De rug is hol opgetrokken, het complete gewicht van de romp leunt op beide ellebogen.	De schutter zit voorovergebogen. Slechts een deel van het gewicht van de romp steunt op de ellebogen.
De holle rug betekent dat de borst en buik uitgerekt/geopend worden (maximale buikademhaling).	Voorovergebogen houding betekent dat buik en borst in elkaar gedrukt worden (minimale buikademhaling).
De borst ligt vrij en opengetrokken: de hartslag wordt minimaal doorgegeven aan de ondergrond en het geweer.	De schutter mag met zijn borst tegen de schiettafel leunen: voor een maximale buikademhaling moet de buik vrij van de schiettafel blijven; de schiettafel mag echter niet te hoog zijn waardoor de hartslag overgedragen wordt aan de tafel en het

	geweer.
Een stabiele ondersteuning door harde botstructuur en men ligt op een vaste stabiele ondergrond.	De schutter zit in een verende/flexibele rolstoel met verende schiettafel.
De lichaamsbalans/totaalzwartepunt is gemakkelijk te wijzigen door het veranderen van de stand van de ledematen/lichaamsdelen.	De lichaamsbalans/totaalzwartepunt is moeilijk te wijzigen door de beperkende zittende houding.
In breedte erg stabiele schiethouding door o.a. brede ligging van de benen (de schutter kan niet omrollen).	In de breedte bestaat veel minder steunvlak (alleen beide billen) dus zijwaarts bestaat veel minder stabiliteit.
	De mate waarin de schutter voorover kan buigen bepaalt de hoogte van de schiettafel.



SH1 klasse



SH2 klasse



Een SH2 schutter met speciale steunconstructie op zijn rolstoel

Uitgaande van een gehandicapte schutter met normale romp- en armfuncties (SH1), kenmerkt een goed opgebouwde houding zich door de volgende punten:

De kruk of rolstoel staat circa 30 tot 40 graden weg gedraaid ten opzichte van schietrichting, afhankelijk van mogelijkheid van de schutter om zijn romp naar de schijf toe te draaien.

Indien de voeten op de grond geplaatst worden staan de binnenkant voeten op schouderbreedte om een zo groot en stabiel mogelijk steunvlak mogelijk te maken. Worden de voeten op de voetsteunen geplaatst dan kunnen ze om dezelfde reden zo breed mogelijk geplaatst worden. Schutters die geen enkele controle over de benen hebben mogen de benen onder de knie met een enkele band aan elkaar bevestigen, maar niet aan de rolstoel.

De vlakke schoenzool geeft een maximaal steunvlak met de ondergrond en de druk is over de gehele oppervlakte van de voetzool gelijk.

De schutter zit met voorover gebogen bovenlichaam dat tegen de schiettafel mag leunen. Op deze wijze komt het zwartepunt meer naar voren. De steunelleboog en de elleboog van de trekkerhand worden met het gewricht op de de schiettafel geplaatst.

Het (voorover gebogen) bovenlichaam is, van achteraf gezien, recht (niet naar rechts of links gekanteld), zodat het gewicht van het bovenlichaam via de ruggengraat direct via het zitvlak naar de zitting van de rolstoel of kruk wordt afgevoerd.

De linker onderarm loopt in een rechte lijn door met het linker bovenbeen en de linker bovenarm. Het vlak gevormd door de

driehoek pols-elleboog-schouder, staat precies verticaal. Wordt de elleboog te ver naar het geweer geplaatst en dus de driehoek naar links gekanteld, dan wordt het wapen continu naar links weggetrokken en ontstaat er kramp in de linker bovenarm en schouderspieren. Dit wordt meestal veroorzaakt door een te kort afgestelde schietriem.

De schietriem draagt het volledige gewicht van het geweer en de linkerarm.

De trekkracht van de schietriem komt vanuit het midden van de arm, waarbij de twee delen van de lus, die om de bovenarm geschoven wordt, precies evenveel trekkracht opnemen. Neemt het buitenste deel meer trekkracht op, dan trekt het geweer continu naar buiten weg. Neemt het binnenste deel meer trekkracht op, dan wordt de ader in de arm afgeknepen en wordt de puls van de hartslag via de schietriem op het geweer overgedragen, wat als een sterk en regelmatig op en neer wippen van het wapen zichtbaar wordt.

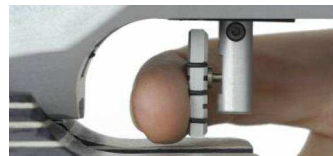
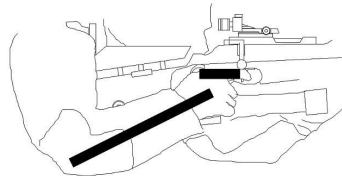
De rechter elleboog werkt als een schoor. Hij drukt stevig op de schiettafel en stabiliseert de aanslag.

Ter compensatie van ongelijke armlengtes mag gebruik worden gemaakt van een compensatieblok onder de kortere arm.



Bij de lage houding (hogere schiettafel) wordt de linker elleboog zo ver mogelijk naar voren toe geplaatst. Daardoor ligt het geweer lager, stiller en stabiel, maar wordt het richten moeilijker en ontstaat een grotere belasting van de armen. Een hoge aanslag (lagere schiettafel) veroorzaakt een kleinere belasting van de armen, maar laat de bewegingen van het wapen toenemen. De elleboog bevindt zich op de denkbeeldige lijn tussen de aangrijpingspunten van de schietriem aan de bovenarm en het geweer.

De kolfplaat wordt in de schouder geplaatst, in het 'kuiltje' tussen het schoudergewricht en het sleutelbeen. De rechterarm en schouder zijn volledig ontspannen en de rechterarm hangt door zijn eigen gewicht in een hoek naar beneden. De kracht van de kolfplaat tegen de schouder en het vlak tussen duim en wijsvinger van de steunhand zijn gelijk.



De rechterhand houdt de greep stevig, maar niet knijpend, vast. De meeste kracht wordt opgenomen door de middel- en ringvinger. De denkbeeldige lijn vanuit het hart van de hand via de onderarm loopt in een rechte lijn; hand en arm liggen in elkaars verlengde. De pols mag niet geknikt zijn omdat de pezen die de trekkervinger bedienen vanuit de onderarm komen. Bij een geknikte pols worden de pezen 'om een hoekje getrokken' en zijn kleine en fijngevoelige bewegingen van de trekkervinger onmogelijk. De duim en pink worden ontspannen aangelegd tegen de greep. De trekkervinger ligt los van het geweer en staat, bij weggenomen vrije-slag, haaks op de lengteas van het geweer.

De schouders zijn ontspannen en de schouderlijn loopt horizontaal. De rechter schouder wordt *niet opgetrokken*, maar leunt naar voren tegen de kolf. De kracht van de linkerhand tegen de handstop en van de kolfplaat tegen de schouder zijn nagenoeg gelijk.

Het hoofd wordt recht gehouden, wordt dus niet naar rechts of links gekanteld. Het wordt enkel naar voren geknikt met een 'Ja-knik' beweging en rust ontspannen, met zijn eigen gewicht op het wangstuk. De wang mag enkel een verticale kracht op het geweer uitoefenen, geen enkele zijwaartse kracht.

De schietriem kan op twee plaatsen om de arm bevestigd worden. Wordt hij hoog (boven de biceps) geplaatst dan heeft dit als voordeel een hoge aanslag en een kleinere belasting van de linkerhand en de linkerarm. Wordt de riem laag (onder de biceps) om de arm geplaatst dan geeft dat minder kans op verschuiven van de riem en een grotere trekkracht op de riem en bovenarm.

De bovenkant van de (schiet)broek is aan de voorkant geopend of zeer ruim gesloten, eveneens om een gemakkelijke buikademhaling te garanderen. Wanneer de broek strak om het middel gesloten wordt zal de buik bij het inademen niet goed kunnen uitzetten waardoor men gedwongen is op borstademhaling over te gaan. Bovendien wordt een goede buikademhaling al bemoeilijkt door de zittende houding van de schutter.

De bretels - geen riem gebruiken, want die knelt de buikademhaling af - worden beide aan de rechtervoorkant, of gekruist aan de voorkant van de schietbroek vast gemaakt. Op deze wijze wordt de buik vrijgehouden voor de buikademhaling.



Voor schutters met een speciale handicap zijn aangepaste geweeronderdelen een oplossing!

Voor de SH2 schutter kunnen de volgende afwijkingen van toepassing zijn:

Deze houding moeten we verdelen in twee vormen:

1 Schutters die slechts één functionerende arm maar die een normale rompfunctie hebben (classificatie SH2a).

2 Schutters die slechts één functionerende arm en een gebrekkige rompfunctie hebben (classificatie SH2b en c).

De schutters van de eerste groep zitten zonder rugleuning, de schutters uit groep twee zitten in een stoel met een middelhoge of hoge rugleuning. Door deze kleine verschillen ontstaat er een totaal andere verhouding in de krachtverdeling en het zwaartepunt van het geweer en het lichaam.

Net als bij het vrijstaand-opgelegd schieten bij de valide schutters wordt het gewicht van het geweer door twee aparte steunpunten opgevangen: de (verende) steun en de schutter zelf. Daarom kan ook de afstelling van het geweer verschillend zijn. In deze houding mogen beide ellebogen steunen en mogen beide handen het geweer 'vasthouden'. Voor de manieren waarop de 'steunhand' het geweer kan vasthouden verwijzen we naar de staande houding voor SH2 schutters. Een normale handpositie is natuurlijk ook toegestaan.

1 Schutters die slechts één functionerende arm maar die een normale rompfunctie hebben (SH2a)

Bij deze groep heeft de schutter geen rugleuning ter beschikking en moet het gewicht door zowel de steun als de romp loodrecht naar beneden afgevoerd worden. Daarom kan de schutter niet voorovergebogen of naar achteren leunend zitten, maar moet zijn bovenlichaam rechtop gehouden worden, zodat de krachten via zijn ruggengraat naar de zitting afgevoerd worden. Wel kan hij zijn rug bol maken zodat hij hem niet met spierkracht rechtop hoeft te houden. Daardoor zit de schutter met een licht gebolde rug rechtop in de stoel. De spreiding is in verticale en horizontale richting even groot en wordt een ronde groep gevormd zodat je als schutter kan zien of je naar eigen kunnen presteert zonder buiten de 10-ring te raken.

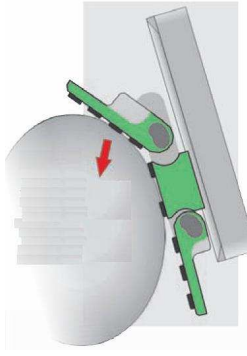


Joep van Lankveld, internationaal schutter en Nederlands kampioen, tijdens het NK 2013 te Papendal (links) en tijdens het IPC Shooting World Cup Stoke Mandeville 2014, Engeland (rechts)

2 Schutters die slechts één functionerende arm en een gebrekkige rompfunctie hebben (SH2b en c)

De schutter zit achterover geleund stevig tegen de rugleuning van de stoel. Het geweer wordt naar het gezicht gekanteld zodat de schutter rechtop en in evenwicht blijft zitten, anders loopt hij het risico dat hij naar rechtsvoor wegzakt.

Doordat de schutter achterover leunt, wordt de wang verder naar achteren op de wangplaat geplaatst. Daarom kan het noodzakelijk blijken te zijn om wangplaat en diopter verder naar achteren te plaatsen dan bij de normale schiethouding gebruikelijk is. Omdat de schutter frontaal naar de schijf zit, wordt de kolfplaat in het kuiltje van de schouder geplaatst. Bovendien moet de 'uitholling' van de kolfplaat verder achterover gekanteld staan zodat deze goed in de schouder past en niet omlaag glijdt.



De wangplaat en het diopter staan verder naar achteren, de holling van de kolfplaat staat verder achterover gekanteld en draagt op de schouder zodat het geweer niet in de schouder omlaag glijdt..

Voor beide groepen geldt wel:

De (rol)stoel staat ca. 30 graden gedraaid t.o.v. de schietrichting.

Beide ellebogen mogen op de tafel steunen, het geweer mag vastgepakt worden met een prothese maar die mag het geweer niet (onbeweegbaar) vastklemmen.

De steun mag maximaal 5cm van het balanspunt van het geweer (gemeten met volle luchtcilinders) onder het geweer geplaatst worden. De uiterste punten moeten tijdens de wapenkeuring d.m.v. stickers op het geweer aangebracht worden.

Bovendien mag in de schiethouding de verende steun zijwaarts wel gebogen staan (net als de steunarm van een valide schutter), maar mag in voor-achterwaarts richting niet gebogen staan. De steunhand mag de steun niet aanraken.

De laders/schijfwisselaars dienen tussen de schoten 1 meter achter de schutter te staan, mogen geen tekens of signalen geven en mogen de overige schutters niet hinderen of storen.

Ook gehandicapte schutters volgen hetzelfde nauwkeurig geplande en geoefende ritueel om het geweer in de schouder te plaatsen.



Geweerschieten met één arm is ook mogelijk



Matt Skelhoun tijdens de OS 2012 in London, Engeland. Ook hij kijkt en voelt hoe hij bij ieder schot de kolf in de schouder plaatst.



Leunen tegen de schiettafel?

In het IPC reglement wordt vermeldt dat een schutter in de liggende houding met de voorkant van zijn borst tegen de schiettafel mag leunen, net zoals een valide schutter met zijn borst op de ondergrond mag steunen. Dit klinkt heel aantrekkelijk omdat men dan een stabielere houding kan innemen. Toch kunnen hier nadelen aan kleven.

Indien de schiettafel zeer solide en vast aan de rolstoel bevestigd is, kan de hartslag via de borst aan de schiettafel doorgegeven worden. Omdat de tafel niet meegleeft gaat de borst tegen de schiettafel op en neer veren waardoor de romp, en dus ook het geweer, op en neer gaat wippen.

Is de schiettafel slechts losjes aan de rolstoel bevestigd, dan wordt de hartslag overgedragen op de schiettafel waardoor de tafel heen en weer gaat bewegen en de houding eveneens onstabiel wordt.

Het is daarom belangrijk dat iedere schutter experimenteert met het leunen tegen de schiettafel om te bepalen of dit wel of niet voor hem een goede oplossing is.

Voor SH1 schutters die moeilijk voorover kunnen buigen of die niet met hun rolstoel onder een losstaande tafel kunnen plaatsnemen kan bij de liggende en knielende houding een alternatieve schiethouding aangenomen worden. Deze houding is in de meeste gevallen echter minder stabiel en vereist meer inspanning. De schutter zit ca. 45 tot 90 graden van de schijf

weggedraaid en leunt met zijn bovenlichaam in de richting van de steunarm waardoor hij voor het grootste deel op zijn linker bil komt te zitten (rechtshandige schutter). Doordat zijn lichaam in de richting van de tafel leunt is het mogelijk om beide ellebogen op het tafelblad te steunen. De houding zal echter hoger blijven en daardoor tevens minder stabiel.

De houding:

De schutter dient zoveel mogelijk diagonaal in stoel zitten (knieën richting de schijf), hierdoor kan hij makkelijker op de linkerbil gaan zitten en richting de schijf leunen. Tevens kan het bovenlichaam makkelijker torderen (draaien), komt het bovenlichaam maximaal schuin naar de schijf toe gericht te staan waardoor het een zo groot mogelijke druk tegen de kolfplaat wordt opgewekt. Omdat het bovenlichaam richting de schijf draait wordt de afstand tussen beide ellebogen vergroot waardoor een zo groot mogelijke stabiliteit wordt opgewekt.

Over het algemeen zal de kolfplaat lager staan en de handstop dicht bij de trekkerbeugel. Ook zal de Length Of Pull korter zijn. De vorm van het tafeltje moet zodanig aangepast zijn dat de twee steunpunten aan de linkerzijde van de armleuning en midden voor de (rechtshandige) schutter komen te liggen.



De geprefereerde 'open' schiethouding
(lichaam naar de schijf toe gedraaid)



De alternatieve 'gesloten' houding
(lichaam van de schijf weggedraaid, zittend op linkerbil, minder stabiel)



Schiethouding aannemen volgens de ISSF-regels

Voor gehandicapte schutters die enkel de functies over hun benen missen naar in de schiethouding volgens de ISSF-regels kunnen schieten volgt hier een aanwijzing om zelfstandig de schiethouding aan te nemen.

- Vanuit de rolstoel op de grond gaan zitten
- Aan de trekkerhand zijde met de rug naar de schijf op de grond zitten met gestrekte benen (foto)
- Het linkerbeen over het rechterbeen leggen (foto)
- Richting de steunelleboog omrollen, steunend op de ellebogen
- Doorrollen tot op de heup aan de steunelleboog zijde, het bovenlichaam naar links verplaatsen, terwijl het been aan de trekkerhandzijde blijft liggen (foto)
- Eventueel been of benen in positie (laten) leggen



Ashley Adams, Australisch Paralympisch schutter met LG en KKG

Bron: <http://www.abc.net.au/local/stories/2006/05/08/1633207.htm>

De kleding

De schietjas is met de bovenste twee knopen van bovenaf dichtgemaakt, zodat de jas stevig om de schouders zit terwijl een vrije buikademhaling mogelijk blijft. Zouden de 3^e en 4^e knoop van bovenaf ook dichtgemaakt worden, dan kan de buik niet meer vrij uitzetten waardoor met de bovenzijde van de borst wordt geademd. De voorkant van de borstkas drukt dan tijdens het inademen tegen het geweer dat daardoor linksom gaat kantelen. Bovendien verplaatst het zwaartepunt van bovenlichaam en geweer zich dan door het uitzetten van de borstkas naar buiten, waardoor een zijdelings heen en weer pendelen van het gehele bovenlichaam ontstaat.

De (schiet)broek is aan de voorkant geopend of zeer ruim gesloten, eveneens om een gemakkelijke buikademhaling te garanderen. Wanneer de broek strak om het middel gesloten wordt zal de buik bij het inademen niet goed kunnen uitzetten waardoor men gedwongen is op borstademhaling over te gaan. De overige sluitingen van de broek zijn gesloten.



Zelfs voor invalide dieren bestaan oplossingen...

Balans en lichaamshouding t.o.v. de schijf

Voor zowel de valide als de gehandicapte schutters gelden over het algemeen dezelfde regels voor wat betreft de lichaamsbalans en de houding ten opzichte van de schijf.

SH1 - knielend

Zodra het steunpunt van de steunelleboog/geweersteun verder vóór het lichaam (meer frontaal) wordt gekozen heeft het bovenlichaam de neiging om in naar richting van de steunarm weg te zakken of kantelen. Met andere woorden: als de steunelleboog naar rechts verplaatst wordt, neigt het bovenlichaam er naar om naar links weg de zakken.

Voor een voorover gebogen schutter is het dus van belang om zijn steunpunt voldoende opzij te kiezen en er voor te zorgen dat het bovenlichaam/schouders in de richting van het steunpunt gedraaid wordt zodat het totaal-zwaartepunt van schutter en geweer op de lijn 'steunelleboog/geweersteun-midden zitvlak' komt te liggen.

SH1/SH2 – liggend

Zodra het steunpunt van de steunelleboog/geweersteun verder vóór het lichaam (meer frontaal) wordt gekozen heeft het geweer de neiging om naar links weg te trekken. Wordt de steunelleboog/geweersteun te ver naar links geplaatst, dan zal het geweer voortdurend naar rechts willen wegtrekken. Ook in deze houding is het dus van belang om het steunpunt zodanig te kiezen dat het bovenlichaam/schouders in de richting van het steunpunt gedraaid wordt zodat het totaal-zwaartepunt van schutter en geweer op de lijn 'steunelleboog/geweersteun-midden zitvlak' komt te liggen.

SH1 - staand

Deze houding komt, voor wat betreft het bovenlichaam, grotendeels overeen met de valide staande houding.

SH2 – staand

Deze houding komt, voor wat betreft het bovenlichaam, grotendeels overeen met de valide houding staand-opgelegd.



Gedurende het schieten moeten de voeten zich in een ideaal klimaat bevinden. Daartoe behoren schoenen die de vrijheid van bewegen geven. Vastgeklemd en gekromde tenen kunnen niet goed 'werken' of gaan pijn doen. De schoenen nodigen uit om zo strak mogelijke wijze dicht gestrikt te worden. Deze wijze van insnoeren geeft subjectief een stevig gevoel alsof men 'op vaste voet' staat, maar is in werkelijkheid zeer bedrieglijk, omdat hierdoor de voet de benodigde werkruimte en vooral de gevoeligheid ontnomen wordt. Op een zelfde wijze werkt een extra paar sokken bij koud weer. Omdat ze de voeten lucht en ruimte ontnemen, bevorderen ze onderkoeling en daardoor ongevoeligheid van de voeten. Let er dus altijd op dat de tenen moeiteloos in de schoen passen alsof ze de ruimte hebben om te kunnen bewegen. Lucht vormt een goede isolatie tegen kou en de voet heeft warmte nodig om de spieren soepel te houden.



Spannen en laden van het geweer

Staan

Als je gebruikt maakt van een luchtgeweer met luchtcilinder of met een klein kaliber geweer heb je een groot voordeel. Je kunt het geweer op de steun laten rusten, met de rechterhand het geweer vasthouden en met de linkerhand de grendel openen, laden en de grendel sluiten. Hierdoor blijven de bewegingen die je moet maken minimaal.

Maak je echter gebruik van een zij- of onderspanner, dan wordt het al een stuk moeilijker. Je kunt de meeste geweren niet spannen als ze op de schietsteun rusten omdat er meer kracht nodig is voor het spannen. Een oplossing kan gevonden worden door de volgende methode. Bij het laden steun je het geweer met de achterkant van de kolf op de schiettafel of het rechter bovenbeen waarbij de loop omhoog wijst. Nu kun je zonder veel moeite kracht zetten en het geweer spannen, laden en sluiten. Daarna leg je het geweer opnieuw op de schietsteun.

Liggend en knielend.

Bij liggend en knielend is het van het grootste belang dat de plaats van je steunelleboog bij ieder schot precies hetzelfde is, anders wordt je uitlijning verkeerd en moet je spierkracht gebruiken om het geweer naar het centrum van de schijf te duwen en trekken. Daarom laat je vanuit de schiethouding het gewicht van het geweer en de steunarm volledig in de schietriem hangen en gebruik je de pols en de elleboog van de steunarm als scharnierpunten om het geweer omheen te laten draaien. Neem daarbij het geweer uit de schouder, breng de kolfplaat naar rechts (rechtshandige schutter) en laat de kolfplaat op de schiettafel of het rechter bovenbeen zakken. Dit alles zonder de steunelleboog te verplaatsen of weg te laten glijden. Nu is de laadopening van het geweer gemakkelijk te bereiken om bij luchtgeweer (PCP geweer) de grendel te openen of bij klein kaliber geweer de lege huls te verwijderen en een nieuwe kogel of patroon in te brengen. Maak je gebruik van een luchtgeweer met zijspanner dan kan je, na het laten rusten van de kolfplaat op de schiettafel of bovenbeen, eventueel je steunelleboog van zijn plaats halen en het geweer verticaal houden en vervolgens spannen. Let er goed op dat de kolfplaat daarbij niet van zijn plaats glijdt. Laat na het spannen en laden het geweer weer op de kolfplaat scharnieren en naar beneden zakken. Hierdoor behoort de steunelleboog weer op precies dezelfde plaats van de schiettafel terugkomen.



Met de prothese over je schouder richting het schietpunt



De hoogte (elevatie) van de schiettafel

De hoogte (elevatie) van de schiettafel, gemeten vanaf de zitting van de rolstoel of kruk, is van cruciaal belang voor de houding en de stabiliteit van de schutter!

Te lage schiettafel

Bij een te lage schiettafel zit de schutter ver voorovergebogen. Gevolg hiervan is dat de arm van de steunarm ver 'omhoog' getild moet worden of verticaal staat en dat er daardoor erg veel spanning in de schouder van de steunarm ontstaat. Hierdoor kan de arm niet ontspannen worden met als gevolg een ongecontroleerd en schokkerige beweging van het geweer. Bovendien wordt door het ver naar voren geplaatste bovenlichaam het zwaartepunt ver naar voren gebracht en veranderd ook de druk van de schouder tegen de kolf van 'recht naar voren' naar 'naar voren en naar beneden'. Dit heeft tot gevolg dat er hoogte spreiding in het schotbeeld kan optreden, maar ook dat het bovenlichaam 'over' de linker bovenarm naar voren kantelt. Het gevolg is zijdelings wegdraaien van het geweer (wat met spierkracht gecorrigeerd moet worden) en een continu zijdelings pendelende beweging van het geweer.

Bovendien moet de schutter het richtende oog ver omhoog draaien waardoor het richtbeeld vervormd en de kans ontstaat dat door de wenkbrauw gekeken moet worden wat eveneens een ernstige vervorming van het richtbeeld veroorzaakt.

Te hoge schiettafel

Bij een te hoge schiettafel zit de schutter erg rechtop. Gevolg is dat de hoek van de onderarm van de steunarm en de schiettafel erg klein wordt waardoor de druk van de handstop op de hand enorm toeneemt en de arm en hand snel vermoeid raken en gaan tintelen. Bovendien wordt door de rechte houding van het bovenlichaam het zwaartepunt (te) ver naar achteren verplaatst, waardoor het bovenlichaam gemakkelijk heen en weer gaat pendelen en de houding onstabiel wordt.

Het is dus van groot belang dat de elevatie van de schiettafel, gemeten vanaf de zitting van de rolstoel of kruk, tijdens de training uiterst precies wordt getest, bepaald én genoteerd in het schutterslogboek. Bovendien is een juiste notering van de afstand tussen rugleuning en achterrand schiettafel in beide houdingen belangrijk.

Door de grote verscheidenheid aan handicaps kan niet zonder meer exact dezelfde verhouding tussen steunvlak van de armen en de romplengte van de valide schiethouding overgenomen worden. Bij de zittende houding in een (rol)stoel wordt een groot deel van het lichaamsgewicht opgenomen door het zitvlak terwijl in de valide liggende houding het gewicht van het gehele bovenlichaam opgevangen wordt door de beide armen en ellebogen.

Uitgaande van een gehandicapte schutter met normale romp- en armfuncties (buigen, draaien enz.), kunnen we het volgende stellen: er bestaat een grove overeenkomst tussen de verhoudingen van een valide en een mindervalide (gehandicapte) schutter, nl:

$$h1 : h2 = 1 : 0.60 \text{ (liggend)} \\ 1 : 0.63 \text{ (knielend)}$$



Daarbij wordt de volgende maten gemeten:

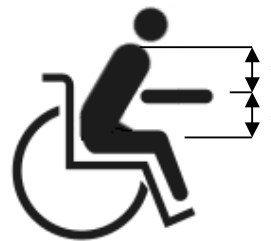
afstand zitvlak tot hoogte van de schouder (bij rechtop zittende schutter) : afstand zitvlak tot steunvlak ellebogen

Deze verhouding kan, afhankelijk van de handicap en de lichaamsbouw per schutter natuurlijk afwijken en is dan ook alleen bedoeld om in korte tijd dicht bij de optimale steunvlakhoogte te raken. De verhouding is echter een goede uitgangspositie om door middel van experimenteren de ideale hoogte te vinden.

Net als bij de valide schiethoudingen ligt het steunpunt van de steunarm bij de liggende houding ca. 10-11cm links van de hartlijn van de rolstoel/tafel, bij de knielende houding ligt het steunpunt ca. 15-16cm links van de hartlijn. Hoe ver naar voren de steunpunten liggen hangt af van de mate waarin de schutter voorover buigt. Hiermee moet uitgebreid geëxperimenteerd worden in de training. Liggend ligt het steunpunt voor de trekkerarm ongeveer 25-30cm rechts van de hartlijn. De breedte van de schiettafel moet daarom voldoende zijn om een goede ondersteuning van de trekkerarm te garanderen.

Voor de beginnende schutter kan men als trainer in de praktijk daarom het volgende ‘ezelsbruggetje’ aanhouden:

De hoogte van de steunvlakken is ongeveer de halve afstand tussen bovenzijde bovenbenen en de schouderhoogte, wanneer de schutter in de schiethouding zit.



Door gebruik te maken van vulplaten onder de ronde schijf of de ondersteuning van de schiettafel kan je door experimenteren de exacte hoogte van de steunpunten bepalen. Bovendien kan je, wanneer de hoogte van de schiettafel tussen de verschillende houdingen niet verstelbaar is, gaan experimenteren met een combinatie van vulplaten én zitkussens van verschillende dikte, zodat je bijvoorbeeld in de liggende houding hoger en in de knielende houding lager komt te zitten ten opzichte van de steunpunten.

De stand van de benen bepaald tevens het totaal zwaartepunt van het lichaam en de druk van de schouder in de kolfplaat. Wanneer de benen naar voren gehouden worden verplaatst het zwaartepunt zich naar voren maar wordt, als gevolg van de rotatiebeweging van het lichaam om het zitvlak, bij de knielende en liggende houding de druk van de schouder tegen de kolfplaat minder omdat de druk van de voeten het lichaam achterover wil kantelen. Worden de benen naar achteren tot onder de stoel getrokken dan verplaatst het zwaartepunt zich naar achteren en verminderd de druk tegen de voeten waardoor het bovenlichaam voorover wil kantelen en wordt de druk van de schouder tegen de kolfplaat juist hoger.





Twee Amerikaanse gehandicapte SH1 topschutters in de liggende houding: het bovenlichaam voorover gebogen, de steunhoogte van de ellebogen op ca. 0,5 hoogte schouders-bovenkant benen, en de benen/prothese naar achteren gebogen.
De voeten staan ver uit elkaar, zodat de buik maximale ruimte krijgt om tijdens het inademen te kunnen uitzetten.

Denk er om dat een verandering van steunvlakhoogte, niet alleen een verandering van de balans met zich meebrengen, maar dat er ook een verandering van het richtpunt optreedt. Dat geldt in dezelfde mate voor ook een verandering van de kolfplaathoogte of zitvlakhoogte. Een verandering van slechts 1mm (één) heeft een richtpuntverandering tot gevolg van ongeveer:

- 1,6 centimeter op 10m afstand
- 1,9 centimeter op 12m afstand
- 8 centimeter op 50m afstand
- 16 centimeter op 100m afstand

Hele kleine correcties in het uitlijnen in verticale richting kunnen worden gedaan door verder naar voren of naar achteren in de rolstoel te gaan zitten, waarbij de ellebogen op hetzelfde punt blijven staan.

Om snel en gemakkelijk uit te lijnen op de schijf maken veel internationale schutters gebruik van een merkteken of streep op hun schiettafel. Door goed rechtop in het midden van de rolstoel te gaan zitten met de rug stevig tegen de rugleuning kan je bijvoorbeeld een verticale stok in een vastgesteld punt van de schiettafel steken. Door de rolstoel te draaien totdat de stok recht onder of over het hart van de schijf steekt, staat je rolstoel al direct 'grof' uitgelijnd op de schijf. Daarna hoeft je alleen nog maar in de schiethouding hele kleine correcties uit te voeren.

Voor de SH2 schutter hoeft de verende steun of de ronde schijf voor het knielend schieten (SH1) niet per se op de rolstoel of schiettafel bevestigd te zijn. Ze mogen ook op een 3-poot (fotostatief) of op een aparte tafelconstructie bevestigd zijn, zie onderstaande foto's.



De ronde schijf gemonteerd op een stang aan de rolstoel



of op een apart fotostatief of tafelconstructie



Verende steun op apart fotostatief (3-poot)



Een plaat met bevestigingsbuis die onder het zitkussen geplaatst kan worden



Oneffen ondergrond en/of wiebelende rolstoel

Om tijdens het afgaan van het schot beweging van de rolstoel te voorkomen is het verstandig om de sturende voorwieljes van de rolstoel dwars op de schietrichting te plaatsen. Z wordt voorkomen dat aanwezige speling in lagers en remconstructie de rolstoel heen en weer laat schommelen. Er zijn schutters die hun rolstoel na het uitlijnen helemaal klem zetten door hem op houten blokken te plaatsen of door een houten wigblok om het grote wiel te plaatsen.

Een oplossing voor een wiebelende rolstoel op een ongelijk vloeroppervlak kan zijn: een knielrol klemmend tussen de rolstoel en een balustrade, kolom of muur te klemmen zodat de rolstoel klem komt te staan.

Is het oppervlak van een vloer erg glad, dan kun je het volgende doen. Bij de grotere winkelketens zijn antislip matten te koop. Als een antislipmat op de vloer gelegd wordt, kan de rolstoel die er met één of meerdere punten op staat, niet zo snel zal gaan verschuiven!

Je kan zelfs enkele kegjes en/of vulplankjes maken om eventuele scheve ondergronden te nivelleren of de rolstoel onder een bepaalde helling te positioneren.



Deze schutter heeft om houten plank of wigblok om het wiel van zijn rolstoel geplaatst, om de stoel extra stabiliteit te geven.



Voor de gehandicapte schutter die voorheen als valide de wedstrijdssport beoefende en een goede stabiele schiethouding en afstelling van zijn geweer had, willen we het volgende meegeven:

Probeer de bestaande afstelling van de valide schiethouding te behouden of te benaderen. Deze houding heeft immers bewezen stabiel en comfortabel te zijn. Bovendien ben je volledig vertrouwd met het gevoel van deze schiethouding. Natuurlijk moet je uitgebreid gaan experimenteren om deze houding als gehandicapte weer te kunnen toepassen. Als eerste moet je zorgen dat je met de valide afstelling weer exact op de elevatie van het hart van de schijf uitkomt. Dit kan je doen door eerst de juiste zithoogte te kiezen op de (rol)stoel en vervolgens een tijdelijk tafeltje te creëren. De bovenkant van het tafelblad maak je op de helft van de afstand tussen zitoppervlak en schouderhoogte. Daarna ga je met behulp van een stapel vulplaatjes de hoogte van het steunvlak variëren totdat je in hoogte weer exact op het centrum van de schijf uitkomt. Daarna ga je de gehele houding links- of rechtsom verdraaien totdat je ook in horizontale richting exact op het hart van de schijf uitkomt.

Tenslotte meet je precies de afstand tussen zitoppervlak en de bovenkant van de steunvlakken. Dit is de hoogte van de steunvlakken van de tafel op je rolstoel. Denk er om dat deze afstand inclusief de min. 2cm dikke ronde schijf voor de knielende houding is. Daarna meet je de exacte hoek van de schiettafel ten opzichte van de schietrichting. Dit is de hoek waaronder de rolstoel ten opzichte van de schietrichting komt te staan. Als laatste meet je de positie van beide steunpunten ten opzichte van de hartlijn van de (rol)stoel/schiettafel, en de afstand van beide steunpunten ten opzichte van de stangen van de rugleuning van de (rol)stoel.

Nu ben je in staat om de schiettafel exact volgens de ideale schiethouding/afstelling te reproduceren en heb je een goede basispositie om de tafel in detail aan te passen aan andere schietverenigingen die je bezoekt.

Als gehandicapte schutter hebben we wel één klein voordeel: zowel in de staande, knielende als liggende schiethouding schieten we, in tegenstelling tot de valide schutter, vanuit eenzelfde zithoogte richting de schijf en wordt voor alle houdingen dezelfde schijfhoogte toegepast: 140cm +/- 5cm. Dat houdt in dat de gehandicapte schutter de lengte van de schietriem en de plaats van de schietriem om de bovenarm in liggende en knielende houding nagenoeg onveranderd kan laten en dat een eventuele variatie in schijfhoogte opgevangen kan worden door het vertikaal verplaatsen van de kolfplaat.

Let er op dat het oppervlak van de schiettafel een lichte kleur heeft zodat je alle onderdelen, gereedschap e.d. goed en gemakkelijk ziet liggen. Tevens hoort het oppervlak een mat oppervlak te hebben (zijdeglans of ruwer) zodat er geen storende lichtreflecties in het oppervlak van de schiettafel ontstaan wanneer je aan het richten bent. Er is niets zo afleidend als sterke lichtbronnen die in je oog schijnen en het richtbeeld wazig laten worden en overstralen.



Indien je een rolstoel kunt gebruiken waarbij de stuurwielletjes aan de voorzijde in hoogte versteld kunnen worden, kan je hiermee de helling van de zitting (nax. 5 graden schuin) regelen en de helling van de armleuningen waarop de schiettafel rust. Zorg er voor dat het oppervlak van de schiettafel en van de ronde schijf exact horizontaal staat, anders gaan je ellebogen bij ieder schot een stukje over de schiettafel verschuiven waardoor de gehele houding en het nulpunt voortdurend

veranderen. Bovendien kan je door het verstellen van de stuur- en de grote wielen er voor zorgen dat je tijdens het schieten je voeten plat op de grond kunt zetten waardoor je stabiliteit verbeterd.

Indien de rolstoel in de rugleuning spanbanden heeft, kan je deze gebruiken om de juiste helling te verkrijgen voor het schieten in de staande houding in te stellen.



Hoogte verstelling van de voorste stuurwieltjes



en van de achterwielen

Door tussen de spanbanden van de rugleuning en het rugkussen een dunne plaat hardboard o.i.d. te plaatsen voorkom je dat je ver in de rugleuning wegzakt. Hetzelfde kan je doen tussen het zitkussen en het doek onder het zitkussen. Hierdoor ontstaat een wat steviger zitoppervlak waardoor je beter eventuele onbalans en de verdeling van je gewicht over beide billen kunt voelen.

Bij het schieten van een 3-houdingen finale is er bijzonder weinig tijd om tussen de houdingen de stand van de schiettafel te veranderen en om te bouwen van knielend naar liggend. Door de schiettafel op zijn laagste stand vast te zetten (meestal de liggende houding) en de hoogte van de ronde schijf aan te passen (minimaal 2cm) kan je snel van knielend naar liggend wisselen door enkel de ronde schijf te verwijderen of te plaatsen.



Het meten van de hoogte van de schiettafel

De spanning waarmee de zitting aan de rolstoel is bevestigd, de dikte en de soort vulling van het zitkussen, het gewicht van de schutter, en de temperatuur hebben allemaal invloed op de afstand die het zitkussen inzakt als de schutter er op zit. Daardoor wordt het correct meten van de hoogte van de schiettafel een lastige opgave als de schutter in een rolstoel zit. In bijzondere situaties (bijv. pech of schade aan de rolstoel) kan het voorkomen dat de schutter in een andere rolstoel moet plaatsnemen of een ander zitkussen moet gebruiken. Dan is het handig om een maat te hebben die onder alle omstandigheden de correcte en werkelijke hoogte van de schiettafel ten opzichte van het zitoppervlak *in belaste toestand* weergeeft (dus als de schutter in de rolstoel zit).

De makkelijkste en eenvoudigste manier is om de schiettafel proefondervindelijk op de ideale hoogte te zetten en dan, terwijl de schutter met bijna tegen elkaar geplaatste benen in de rolstoel zit, met duimstok of rolmaat de afstand te meten van het oppervlak van het zitkussen tot de bovenkant van het tafelblad. Daarbij wordt de duimstok of rolmaat tussen beide benen van de schutter geplaatst. Door het gewicht van de schutter wordt het zitkussen ingedrukt, maar omdat beide benen naast elkaar zijn geplaatst zal de ruimte tussen de benen (ca. 1cm) niet tot nauwelijks omhoog veren en is een nauwkeurige meting mogelijk.

Ook de afstand van voorkant rugleuningbuis tot achterkant tafelblad is belangrijk, niet alleen voor een stabiele en comfortabele liggende houding maar ook voor een correct plaatsen van de ronde schijf t.b.v. de knielende houding. Hier kan het makkelijkste gemeten worden door de schiettafel eerst op de correcte hoogte te plaatsen en de rugleuning onder de juiste hoek te plaatsen. Daarna kan dan parallel aan, en ter hoogte van, de bovenkant van het tafelblad de afstand tussen achterkant tafelblad tot voorzijde rugleuning of een ander vast punt van de rolstoel gemeten of afgesteld worden.

Bij voorkeur kan je de schiettafel voorzien van een raster van gaatjes zodat je de ronde schijf, indien nodig, in een andere positie dan je normale houding kunt plaatsen.



Afstellen van de rugleuning van de rolstoel

Voor een goede zithouding is een juiste rugleuning van groot belang. Er zijn (duurdere) typen rolstoelen waarbij de rugleuning, d.m.v. een stelinrichting, in verschillende hoeken schuin gezet kan worden (o.a. de Quickie).



Bij de meeste rolstoelen wordt echter gebruik gemaakt van spanbanden met klittenband, waarover een zachte rugleuning is bevestigd (eveneens met klittenband). Met horizontale spanbanden kan de rug over de hele lengte worden gevolgd of gecorrigeerd.

Bij dit type rugleuning kan je als volgt te werk gaan:

- Verwijder eerst het zachte kussen gedeelte van de rugleuning, zodat je duidelijk de druk van de spanbanden kunt voelen.
 - Zet alle riempje van de klittenband in hun langste stand met uitzondering van het onderste riempje, dat je in de strakste stand zet. Dit riempje zorgt voor een 'hard' aanslag- of referentiepunt voor de rug.
 - Neem dan met het geweer de schiethouding aan, desnoods met gesloten ogen) totdat je helemaal ontspannen en in balans zit. Zorg er voor dat je hierbij een helper gebruikt die je kan assisteren. Indien je niet in staat bent om kortere tijd overeind te blijven zitten, laat dan de helper de bovenste spanband in kleine stapjes strakker of losser zetten totdat je helemaal ontspannen en in balans zit.
 - Zet nu één voor één alle andere banden op spanning terwijl je, nog steeds in de schiethouding, in de onderste en bovenste spanband leunt. Daarbij moet de druk van alle spanbanden ongeveer gelijk aanvoelen.
 - Wanneer alle spanbanden op de juiste spanning staan plaats je de zachte rugleuning terug en controleer je opnieuw op deze afstelling correct aanvoelt en of je nu nog steeds helemaal ontspannen en in balans zit.
- Door parallel aan, en ter hoogte van, de bovenkant van het tafelblad de afstand tussen achterkant tafelblad tot voorzijde rugleuning spanband te meten (of een ander vast punt van de rolstoel), heb je altijd een referentie waarde voor de afstelling van de rugleuning.



spanbanden in de rugleuning



Contact met de rugleuning

De schutters die geen, of een lage, rugleuning kunnen gebruiken krijgen te maken met een extra probleem. Indien de schutter ook maar de kleinste verandering aanbrengt in zijn schiethouding en de schietjas daarbij contact maakt met de rugleuning, zal merken dat door de weerstand tussen jas en rugleuning de positie van het bovenlichaam in de schietjas en de rolstoel zal veranderen. Hierdoor zal een andere krachtenverhouding in de schietjas ontstaan en het nulpunt eveneens veranderen. Daarom is het belangrijk om tijdens het richten en laden óf helemaal geen contact met de rugleuning te maken, óf zodanig stevig tegen de rugleuning te zitten dat de jas en het bovenlichaam niet van positie kunnen veranderen.

Training en begeleiding

Gehandicapte sporters hebben bij een aantal sporten goede begeleiding nodig om blessures en ongevallen te voorkomen, zowel in de begeleiding van het sporten als in de trainingsopbouw. Ook de wijze van trainen moet aangepast worden.

Voordat een schutter ook maar een enkel schot kan afvuren moet zorgvuldig afgewogen worden wat de consequenties van de schutter zijn handicap zijn op hun vermogen om veilig en verantwoord een geweer of pistool te hanteren. Dit behelst natuurlijk niet alleen het overhalen van de trekker, maar ook enkele andere factoren.

In dit artikel wordt uitgegaan van fysieke handicaps. Mentale of psychische handicaps zijn van een andere orde. @Wanneer de schutter in welke mate dan ook lijdt aan een psychische handicap of beperking kan het raadzaam zijn om eerst hun arts eerst een geschreven verklaring te laten opstellen dat de schutter in staat is om het verschil tussen goed en slecht begrijpt en weloverwogen en gerichte beslissingen kan nemen in het gebruik van (vuur)wapens, anders kan de trainer/coach mogelijk aansprakelijk gesteld worden voor welke vorm van misbruik of schade dan ook.

In fysieke zin kan men zich afvragen hoe stabiel de schutter is. Beperkt de handicap zich tot hun benen, ruggengraat of hun gevoel voor balans? Dit beïnvloedt niet alleen hun vermogen om te schieten, maar ook de veiligheid van anderen.

Medicatie en pijn

Wanneer de schutter medicatie gebruikt, moet ook deze zorgvuldig ingeschat worden. Veel gehandicapte mensen gebruiken pijnstillers, spierverslappers, pijnstillers die werken op de zenuwen, of andere medicijnen. Raadpleeg altijd eerst zorgvuldig de bijsluiters op bijverschijnselen. Zijn er waarschuwingen betreffende autorijden, het bedienen van machines of gereedschappen, wees dan zorgvuldig in het gebruik van geweren of pistolen. Als er ook maar enige vorm van twijfel bestaat, raadpleeg dan eerst een arts wat veilig is en wat niet.

Natuurlijk zijn kortere trainingssessies, verhoogd toezicht (bijvoorbeeld in een 1-op-1 vorm) en constante waakzaamheid van zowel trainer als schutter betreffende de schutter zijn fysieke en mentale conditie van belang. Zorg er voor dat vermoeidheid of verminderende concentratie niet genegeerd of verwaarloosd worden. Beter is het dan om de trainingssessie korter te houden.

Ook moet rekening gehouden worden met de pijn die een schutter kan ondervinden. Veel gehandicapte schutters zullen in toenemende mate last van pijn krijgen wanneer hun lichaam blootgesteld wordt aan een schietessie. Zulke pijn kan de concentratie sterk laten afnemen en daarmee een veiligheidsrisico oproepen. Bovendien kan de pijn veel langer blijven

voortduren dan enkel de schietessie, waardoor de dagen daarna bijzonder oncomfortabel worden. Trainers moeten hier rekening mee houden en de trainingsduur hierop afstemmen. Trainingsmiddelen, geweren, techniek, het aantal herhalingen en andere details moeten zorgvuldig geselecteerd en gestructureerd worden om het ontstaan van pijn te minimaliseren. De trainer zal hier goed op moeten letten. Veel schutters zullen, in hun drang naar succes, geneigd zijn om hun pijn te negeren. Er is ervaring nodig om de subtiele verschillen op te merken dat iets niet in orde is, en standvastigheid om te volharden op veiligheid wanneer dit noodzakelijk is.

Bron: The Challenged Shooter: Part I — Shooter Status, Peter Grant, mei 2011



Aanpassingen

Wanneer een gehandicapte schutter eenmaal op het schietpunt staat, zullen bestaande spullen aangepast dienen te worden.

Punten om aan te denken:

- Indien iemand instructie gaat geven aan een persoon in bijvoorbeeld een rolstoel is het goed als deze instructeur eerst zelf vanuit een rolstoel oefent, zodat hij vooraf er gevoel voor krijgt gezien vanuit het perspectief van de gehandicapte schutter en begrip krijgt voor de specifieke problemen van een gehandicapte schutter.
- Schieten vanaf een tafel mag dan voor een valide persoon een stabiel steunvlak geven, maar is fysiek onmogelijk voor iemand in een rolstoel. De hoogte van een schiettafel voor een rolstoelschutter moet daarom gelimiteerd zijn tot 28-32 inch.
- De bediening van schijftransporteurs moet toegankelijk zijn voor de gehandicapte schutter vanaf de zittende positie. Zo niet, dan is een schijfwisselaar nodig en toegestaan.
- Speciaal aangepaste geweren en pistolen en hulpmiddelen zullen noodzakelijk zijn. Omdat handicaps zo individueel zijn is er niet veel in de handel te verkrijgen. De spullen zullen voor hen persoonlijk aangepast dienen te worden.

Bovendien zijn er een aantal andere eigenschappen waar men als trainer rekening moet houden:

- Mensen die leiden aan tetraplegie of tetraparese (een toestand waarbij alle vier de ledematen verlamd zijn. Meestal bestaat er dan een onderbreking van het ruggenmerg ter hoogte van de bovenste helft van de nekwerkelkolom) kunnen hun lichaamstemperatuur niet goed regelen, zoals valide mensen dat kunnen. Dat betekent dat ze niet goed kunnen zweten bij hoge temperaturen en dat hun ledematen extreem kunnen afkoelen bij lage temperaturen.
- Veel schutters die in een rolstoel zitten zijn geneigd om gedurende training en wedstrijd te weinig te drinken omdat ze moeite hebben om snel een toilet te bezoeken en te gebruiken. Het is belangrijk dat ze gedurende de dag voldoende blijven drinken en dat de trainer dit controleert en vertelt.
- Belangrijk is om te realiseren dat schutters met een handicap net zo enthousiast en gedreven hun sport zullen bedrijven als valide schutters. Indien de trainer en schutter goed samenwerken om ieder obstakel te overwinnen en de schutter zijn doel te laten behalen, zijn er geen grenzen aan wat de schutter kan bereiken. Wees dus niet bang om een gehandicapte schutter te coachen en te trainen, en je zal als trainer een grote voldoening ondervinden in deze mooie sport.

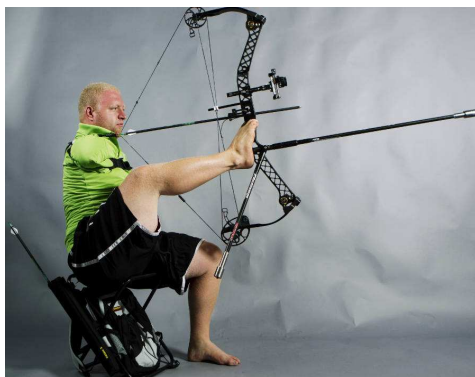
Speciale handicaps vereisen speciale aanpassingen:



Deze schutter vereist een speciale aanpassing: de schietjas is slechts half aangetrokken.

Bron:

<http://www.fortbenningphotos.com/Competitions/Army-Marksmanship-Unit/IPC-Paralympic->



Boogschieten op paralympisch niveau kan ook als je zonder armen geboren bent: Matt Stutzman uit de VS. Via zijn mond activeert hij een 'release trigger' die met een band om zijn schouders bevestigd is. Hij won de zilveren medaille op de Paralympische spelen in Londen 2012 nadat hij op een haarlengte verslagen was door de Finse Jere Forsberg die beide armen ter beschikking heeft.

Stutzman gebruikt zijn linker voet om de pijl op de boog te leggen, duwt daarna de compound boog weg met zijn rechtervoet en spanst de boog waarna hij de pijl wegschiet door de release trigger te activeren met zijn kaak. Matt traint 3 tot 4 uur per dag waarbij hij het eerste uur alleen maar pijlen schiet op een blanke schijf, waarbij hij alleen maar focust op ademhaling, houding en schotafgifte. Pas als dat perfect aanvoelt begint hij met het schieten op een echte schijf.

Bron: www.npr.org

Zie ook de youtube filmpjes:

www.youtube.com/watch?v=Ea552U65-0w

www.youtube.com/watch?v=NbtV-6skeFk

www.youtube.com/watch?v=XgEiROtmXwU

<http://www.youtube.com/watch?v=vdKYG1099ug>



Schieten is een sport voor IEDEREEN... National Airgun Meeting, National Shooting Centre in Surrey, Engeland



Zelfs breakdancing kan in een rolstoel!

"Some of today's people have lost limbs, feeling in their arms or legs, or the use of both eyes but they haven't lost the feeling of inspiration, motivation or commitment to succeed in their sport."



Pas op, hier waak ik!



Copyright© Revisie oktober 2015 Thijssse Schietsport Advies.

Alle rechten voorbehouden