

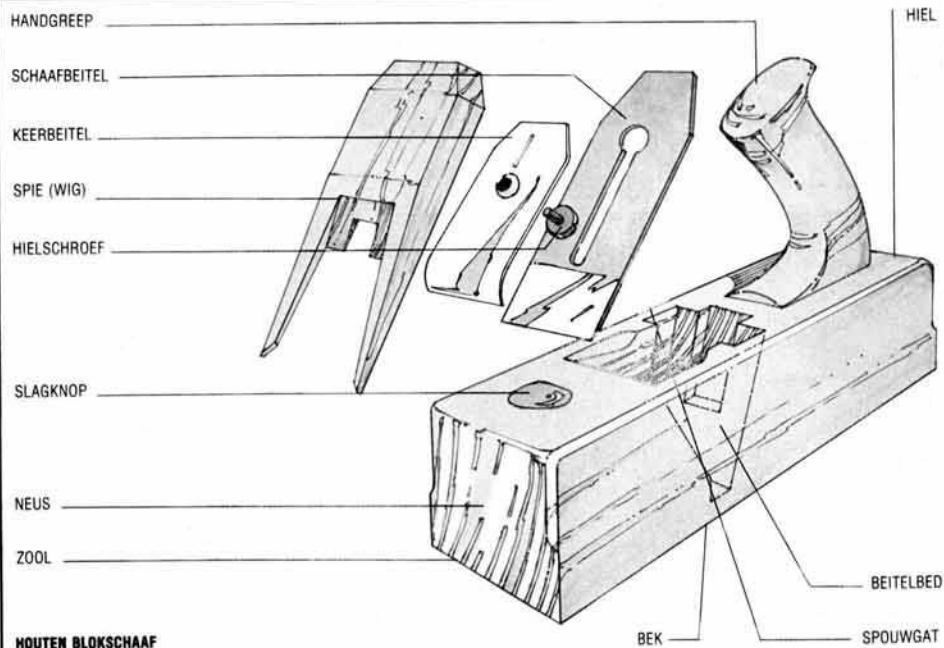
De techniek van het **schaven**



Schaven is een verspanende bewerking waarbij men met een beitel, geklemd in een beitelblok dat met twee handen wordt voorbewogen, hout afneemt om een werkstuk glad, vlak of op maat te maken. Slechts door oefening kan men zich de kunst van het schaven meester maken. Waarbij het belangrijk is te weten wat men met zijn schaaf kan doen, hoe hem te hanteren en de beitel juist in te stellen.

De schaaf

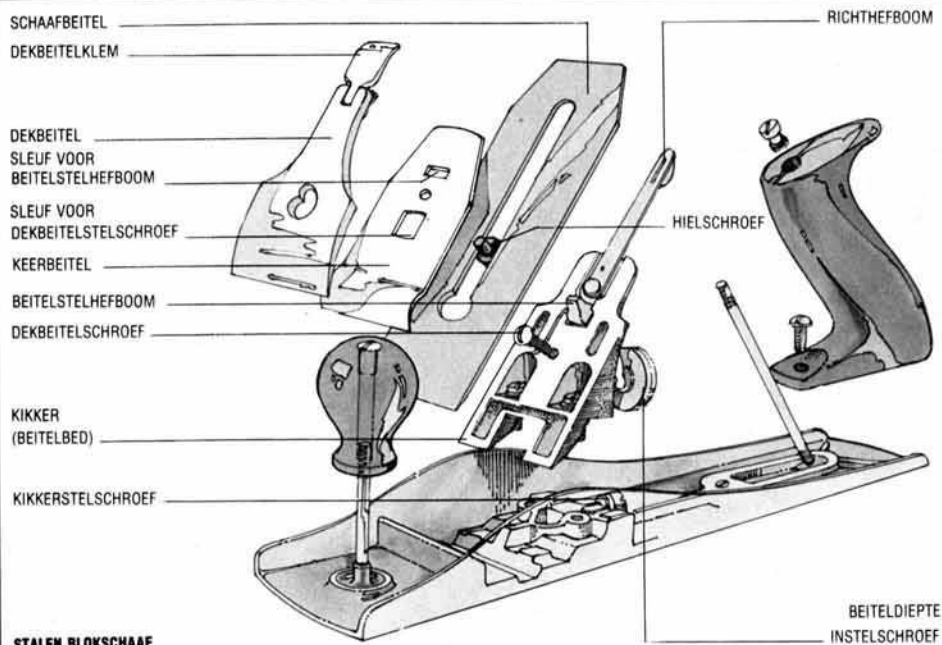
Er zijn diverse soorten schaven in de handel die in uitvoering sterk verschillen. Het schaafblok kan van hout of metaal gemaakt zijn. Blokschaven (25 cm lang) zijn kort en bestemd voor ruw of fijn glad schaafwerk. Voorlopers (35 cm) en rijschaven (45 cm) worden gebruikt om vlak te schaven. Behalve deze schaven voor vlak schaafwerk zijn er sponningschaven, profielschaven en bijzondere schaven zoals de spookschaaf en de toogschaaf. In dit artikel beperken we ons tot het vlakke schaafwerk. Voor de uitleg van de schaaftechniek is dit voldoende en bovendien blijft het voor een doe-het-zelver meestal bij de aanschaf van een blokschaaf.



HOUTEN BLOKSCHAAF

Een stalen of een houten blokschaaf?

Met beide typen kunnen dezelfde resultaten bereikt worden. Een houten blokschaaf is gemaakt van gestoomd beuken, eventueel met een zeer harde en slijtvaste steenbeuken zool. Bij houten schaven wordt onderscheid gemaakt in ruwe en zoete blokschaven. Stalen blokschaven zijn duurder. Ze hebben een instelmecanisme, waarmee het instellen van de beitel in vergelijking met de houten exemplaren een stuk eenvoudiger is. Stalen schaven kunnen uitgevoerd zijn met een gladde of een geribde zool. De laatste zijn geschikt om vette en zuigende houtsoorten te schaven.



STALEN BLOKSCHAAF

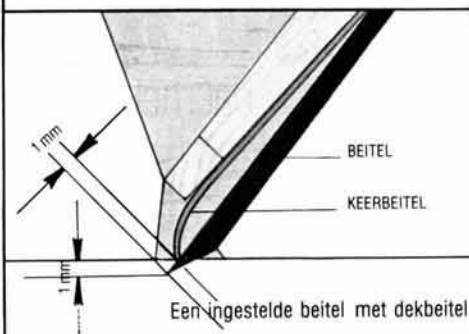
De beitel

De grondvorm van een schaaf is een blok met aan de onderzijde een sneufvormig gat overdwars, waar de snede van de schuin geplaatste beitel uitsteekt. Naar wens wordt hiermee een dun of dikker laagje hout van het werkstuk afgeschild. De beitel is vervaardigd van smeedstaal met een opgeweld hardstalen gedeelte bij de snijkant. De slijphoek van de beitel varieert van 30° tot 35°. De vouw is meestal recht, maar altijd voorzien van kleine afrondingen bij de hoeken.

De keerbeitel

Op de beitel is meestal met een hiel- of klemmschroef een keerbeitel bevestigd. Deze zorgt voor het ombuigen, het keren van de spaan, direct nadat hij door de beitel gesneden is waardoor een mooie houtkrul ontstaat. Hierdoor wordt het inspanen of uithalen voorkomen zodat zonder horten of stoten door geschaafd kan worden. Wil de keerbeitel goed functioneren, dan dient deze op de juiste manier op de beitel bevestigd te zijn. De voorzijde moet, met een tussenruimte van ca. 1 mm, evenwijdig lopen aan de beitelsnede. Afhankelijk van het te schaven materiaal kan van deze 1 mm

instelling afgeweken worden. Bij hardhout minder en bij zachterhout wat meer ruimte.

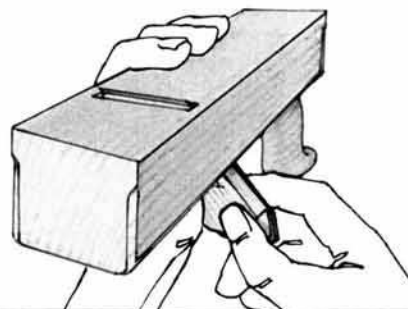


Instellen van de beitel

De beitel ligt samen met de keerbeitel onder een bepaalde hoek op het beitelbed. Hierop kan hij heen en weer geschoven worden waardoor de snede die onder de zool uitsteekt, op diepte ingesteld kan worden (ca. 1 mm). Hoe harder het te schaven hout, des te zuiniger wordt de beitel ingesteld. De beitelsnede moet altijd evenwijdig lopen met het zoolvlak. Geen twee stukken hout zijn gelijk daarom is voor het instellen van een schaaf geen formule te geven. Door corrigeren tijdens het schaven vindt men de ideale instelling.

Instellen van een **houten** schaaf

Bij een houten schaaf wordt de beitel met keerbeitel (indien aanwezig) met een spie in het spouwgat op het beitelbed geklemd. De spie, ook wel keg, wig, keil of slothout genoemd, zet zich door zijn tapse vorm vast tegen de wanden van het spouwgat. Voor het inzetten van de beitel neemt u de schaaf in de hand met de duim in het spouwgat en de vingers op de zool, die naar boven is gekeerd. Hierbij kijkt men tegen de neus van de schaaf over het zoolvlak. De beitel (met de keerbeitel) wordt onder de duim op het beitelbed geschoven en op diepte ingesteld. Met de spie, die vervolgens wordt ingeschoven, drukt u de beitel vast. Een tik met de houten hamer op de spie en alles zit goed vast. De praktijk leert dat door het vastslaan van de spie de beitel doorschiet en zodoende te diep wordt ingesteld. Om dit te voorkomen wordt de beitel ingelegd met de snede precies in het vlak van de zool. Met het

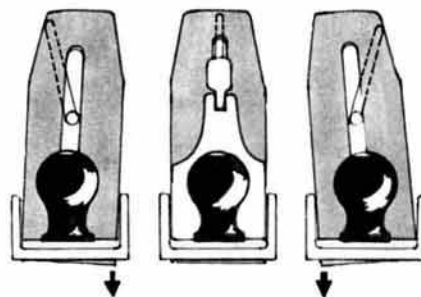


Voor het stellen van een beitel neemt u de schaaf in een hand met de duim op de (dek)beitel en de overige vingers op de zool. Hierbij kijkt u tegen de neus over het zoolvlak.

vastslaan van de spie zal dan de juiste instelling worden bereikt. Voor het lossen van de beitel slaat u met een houten hamer achter op de schaaf. Meestal is daarvoor een slagknop aanwezig. Hierbij houdt u de beitel bovenaan met de duim tegen. Staat de schaaf te grof, dan is een klein tikje op de slagknop voldoende om hem iets terug te stellen. Staat de schaaf te zoet, dan kunt u op de achterkant van de beitel slaan. Bij deze stelwerkzaamheden moet de spie vast blijven zitten. Ook wanneer de evenwijdigheid van de beitelsnede ten opzichte van het zoolvlak gekorrigeerd moet worden door de beitel met de hamer te richten. Hierbij wordt de schaaf vastgehouden waarbij over het zoolvlak gekeken wordt.

Instellen van een **stalen** schaaf

Alvorens de beitel aan te brengen moet gekontrolleerd worden of de keerbeitel op de juiste manier staat ingesteld. De beitel wordt hier niet met een wig, maar met een dekbeitel met een kleminrichting op het beitelbed vastgezet. In het beitelbed is een mechanisme opgenomen waarmee de beitel diepte kan worden ingesteld. Met een richtheefboom kan de beitel ten opzichte van het zoolvlak gekorrigeerd worden. Ook bij een stalen schaaf kijkt u voor deze werkzaamheden tegen de neus en over het zoolvlak. Een stalen schaaf kan uitgevoerd zijn met een kikker, een instelbare beitel(bed)steun. Hierdoor wordt het mogelijk de spleet in de bek voor de beitelsnede door middel van een kikkerstelschroef in te stellen; groter voor hardhout en kleiner voor zachtere houtsoorten.



Voor het evenwijdig stellen van de beitelsnede met de schafzool kunt u bij een stalen schaaf gebruik maken van de stelarm.

Vorbereidingen voor goed schafwerk

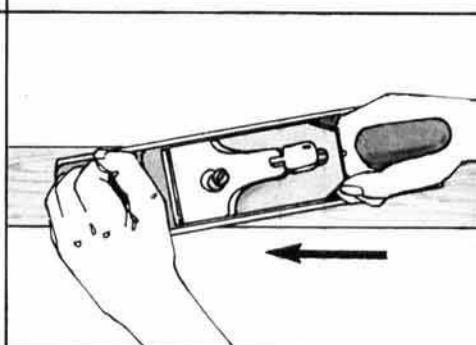
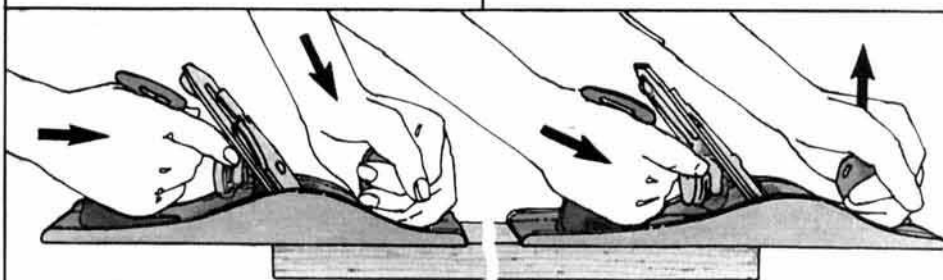
Om goed geschaafd te kunnen worden moet het hout droog, schoon en vetvrij zijn. Harsplekken worden verwijderd. Er mogen geen verfresten, draadnagels en schroeven achtergebleven zijn. Voor het afschrijven is een blokhaak, (timmermans)duimstok en een kruishout nodig. Bij het aftekenen van het hout moet zoveel mogelijk rekening gehouden worden met vezelrichting en-noesten. Zoveel mogelijk proberen met de richting waarin de houtvezel naar boven komt, mee te schaven. Noesten zijn moeilijk te schaven en werken tegen bij het maken van mooie, lange schafstreken. Ze kunnen met een beitel diep worden weggestoken of worden verwijderd. Het gat kan direct of later dichtgemaakt worden met kneedbaar hout. In het algemeen zal er aan een (timmermans)werkbank geschaafd worden. Het houten werkvlak hiervan moet vlak en hard zijn. Belangrijk is dat de werkhogte is afgestemd op de schaver. Dit is te controleren door rechtop aan de werkbank te gaan staan. De pols van de los langs het lichaam hangende arm moet op gelijke hoogte zijn met het werkbladoppervlak. Niet iedereen kan zich een echte timmermanswerkbank en de daarbij behorende attributen zoals tangen, klemmen en aanslagen, permitteren. Een stabiele werktabel kan natuurlijk ook gebruikt worden. Balken, planken en werkstukken kunnen hier met (lijm)tangen opgespannen worden zonder dat deze hulpstukken het schaven belemmeren. Voor het schaven van kleine werkstukken kan ook gebruik gemaakt worden van een futselplank of bankhaak.

De schaaftechniek, werken met het hele lichaam

Om goed te kunnen schaven is het belangrijk dat de schaaf goed wordt vastgehouden en dat op de stand van het lichaam gelet wordt tijdens het schaven. Met een hand omvat u bij een houten schaaf de hiel achter de beitel. De wijsvinger wijst daarbij in de schaafrichting. De andere hand wordt op de neus gelegd of om de hoorn indien aanwezig. Bij stalen schaven zijn dat een handgreep achter de beitel en een knop

op de neus. U gaat achter de schaaf staan, licht voorover gebogen. Afhankelijk van de richting waarin geschaafd wordt, plaatst u een voet evenwijdig met het werkstuk. De andere voet zet u met enigszins gespreide benen daar dwars achter. Bij het maken van lange schaafstreken moet geprobeerd worden de voeten op dezelfde plaats te laten staan. De schaafbeweging moet met het lichaam gemaakt worden. Rechte streken maken en geen maaibewegingen. In het begin van de schaafstreek wordt enigszins druk op de neus van de schaaf uitgeoefend. Naarmate de streek wordt voltooid, wordt deze druk overgebracht op de achterkant van de schaaf, waarna de schaaf van het hout getild wordt. De

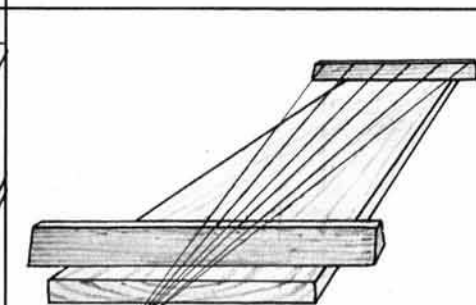
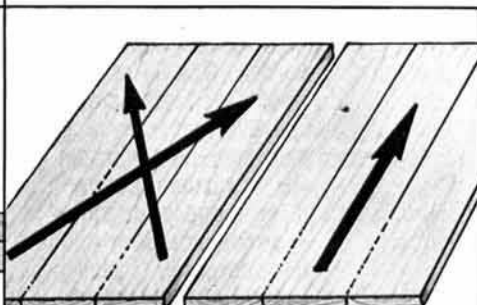
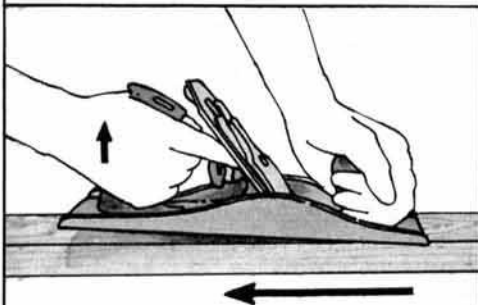
ononderbroken schaafstreek is in het oppervlak zichtbaar. Voor dat een streek over een noest wordt gemaakt is het verstandig deze plek eerst voor te schaven. Kan de streek niet afgemaakt worden in verband met een klem of tang, dan wordt het werkstuk omgedraaid voor een tweede streek in tegengestelde richting. Is het werkstuk (balk) breder dan de schaafbeitel, dan schaaft u gelijkmatig streek naast streek, enigszins overlappend. Tijdens het schaven houdt u de vorderingen bij met een blokhaak en eventueel met reilatten. Controleer bij een houten schaaf regelmatig de beitelinstelling. De beitel hiervan kan losraken.



Om goed te kunnen schaven is het belangrijk dat de schaaf op de juiste manier wordt vastgehouden. Linkshandigen passen dit naar behoefte aan. Tijdens de schaafstreek moet de druk op de schaaf

gewijzigd worden. In het begin van de streek drukt u de neus naar beneden, op het einde alleen nog het achtereind van de schaaf.

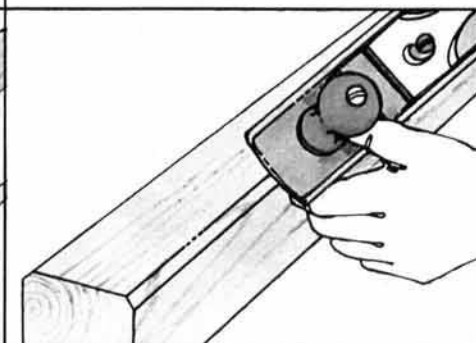
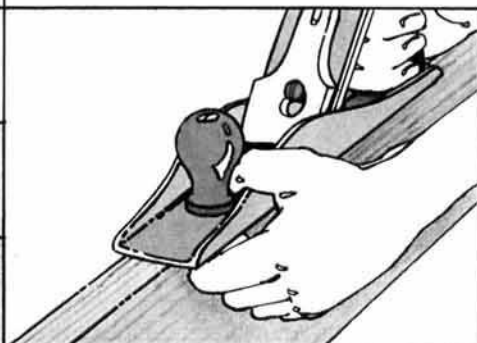
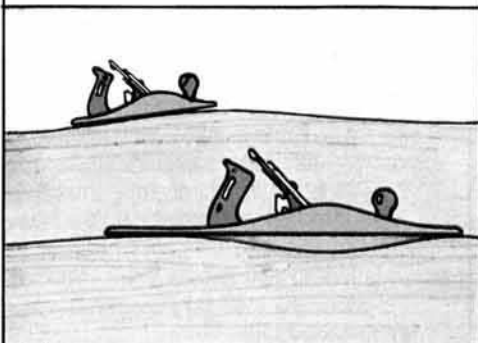
U schaaft met de vezelrichting mee in de lengte van het werkstuk. De schaaf wordt daarbij enigszins scheef gehouden. Maak rechte streken en voorkom maaibewegingen.



Na het voltooien van een schaafstreek tilt u de schaaf van achteren enigszins op zodat niet de beitel, maar de neus bij het terughalen over het houtoppervlak glijdt.

Grote vlakken worden eerst met kruislingse streken vlakgeschaafd, daarna werkt u het oppervlak af (glad maken) met schaafstreken in vezelrichting.

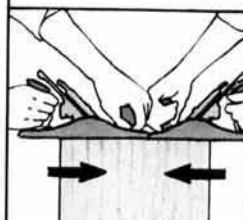
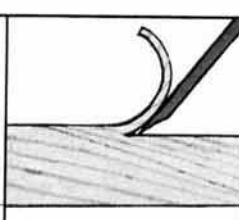
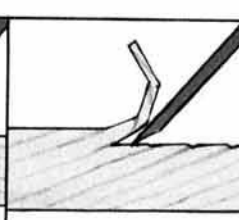
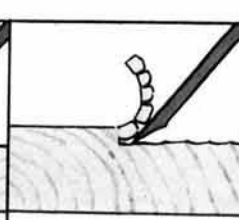
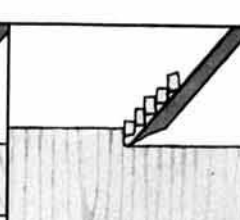
Om te kijken of er werkelijk vlak wordt geschaafd, kunt u controleren met reilatten. Door de grote lengte van deze latten komen gemaakte fouten duidelijk naar voren.



Indien het oppervlak bij lange werkstukken sterk glooiend is, gebruikt men een lange schaaf. Alleen daarmee kunnen de toppen afgevlakt worden. De kortere blokschaaf volgt nl. de oneffenheden.

Is het te schaven hout smaller dan de zool, dan kunt u de schaaf met de vingers om de neus van de schaaf, sturen.

Met de schaaf kunnen scherpe, kwetsbare kanten van balken worden afgenomen door er een facet onder een hoek van 45° af te schaven.

					
Zonder voorzorgsmaatregelen zal bij kops schaven het hout splinteren. Om dit te voorkomen schaaft u vanuit de kanten naar het midden. De schaafstreek wordt dus niet afgemaakt.	Een andere manier voor het schaven van kops hout is het bijzetten van een blok hout, zodat het hout niet kan gaan splijten als de schaafstreek geheel wordt afgemaakt.	Door met de draad mee te schaven ontstaan regelmatige, lange krullen en een glad oppervlak.	Schaaft u tegen de draad in, dan krijgt u korte spanen en het oppervlak blijft ruw.	Ook bij dwars op de draad schaven ontstaan korte krullen en een ruw oppervlak; regelmatig zal de schaaft haperen.	Kops hout schaven moet zoveel mogelijk vermeden worden. Zorg hierbij voor een fijne instelling en voorkom het splinteren.

Slijpen van een schaafbeitel

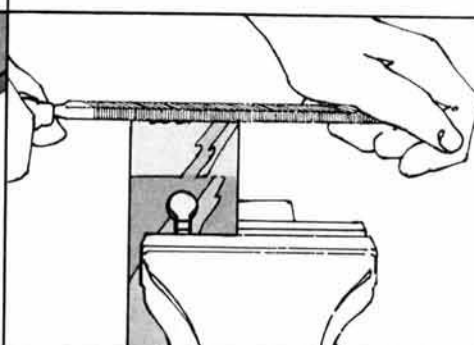
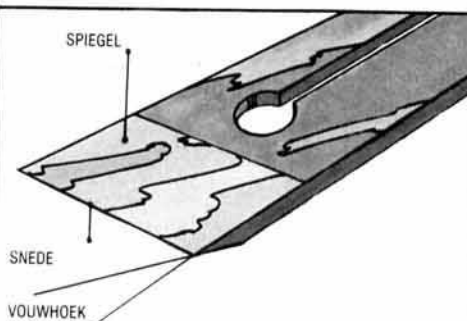
Onderhoud

Om tot goede resultaten te komen is het vooral belangrijk dat de schaafbeitel door regelmatig vetten vlijmscherp wordt gehouden. Het kan echter voorkomen dat de beitelsnede beschadigd is. De beitel moet dan, onder een slijphoek van ca. 33°, geslepen worden op een roterende slijpsteen of een zandsteen. De leunspaan voor de slijpsteen wordt hierop ingesteld. Let er op dat de beitel niet verbrand. Niet te lang achter elkaar slijpen en regelmatig koelen in olie. De beitel wordt met rustige bewegingen steunend op de leunspaan van links naar rechts langs de slijpsteen gevoerd.

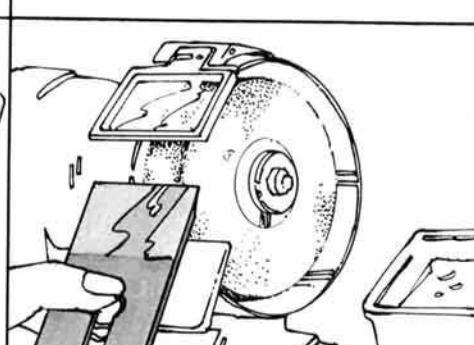
Wetten

Door het slijpen ontstaat een braam op de snede van de beitel. Deze wordt door het wetten op een wetsteen verwijderd. Beurtelings kerend wordt de vlakke kant en daarna de vouw in cirkelvormige bewegingen over de wetsteen geschuurd en net zo lang tot de braam verdwenen is. Er zijn handige malletjes waarmee onder de juiste slijphoek gewet en geslepen kan worden. Ze zijn tevens geschikt voor het wetten van steekbeitels.

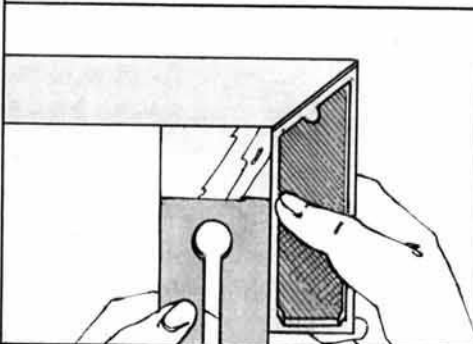
Evenals alle andere gereedschappen moet ook een schaaft goed onderhouden worden om er lang plezier van te hebben. Houten schaven moeten van tijd tot tijd licht met lijnolie behandeld worden. Vuilresten en aanslag (hars) moeten direct van de zool verwijderd worden. Roest is funest voor stalen schaven. Het instelmechanisme bij deze schaven moet 'geolied' lopen. Regelmatig demonteren en schoonmaken is noodzakelijk. Een schaaft wordt altijd op de zijkant weggelegd, dus nooit op de zool.



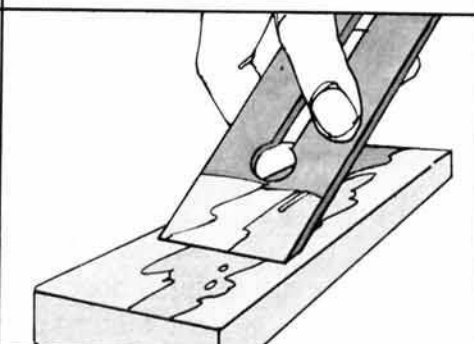
Sterk beschadigde beitelsneden worden met een vijl voorbereid totdat de beschadigingen grotendeels zijn verdwenen.



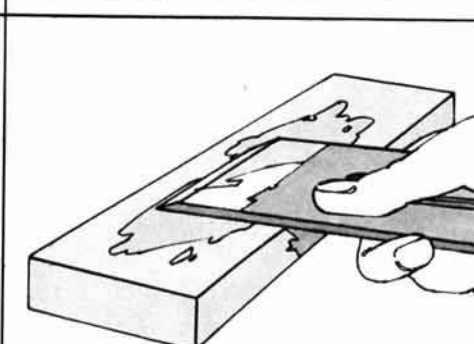
Met behulp van de leunspaan kunt u de vouw van de beitel onder de juiste hoek slijpen. Rustig slijpen, niet te veel aanzetten en regelmatig laten afkoelen voorkomen verbranden van de beitel.



Met een blokhaak controleert u de haaksheid van de beitelsnede.



Na het slijpen wordt de beitel met de vouw vlak op de wetsteen gewet. Bij oliestenen een druppeltje olie gebruiken, overige stenen kunnen met water nat gehouden worden.



Na de vouw wordt de spiegel van de beitel gewet. Is de braam daarna nog aanwezig dan wordt de vouwzijde weer gewet, vervolgens weer de spiegel, net zo lang tot de braam verdwenen is.