

Hoofdstuk 6 Zagen



ZAGEN

1. Indeling zagen
2. Hoe komen de zagen binnen
3. Het scherpen of vijlen van een afkortaag
4. Wat als handvat los is/ handvat vervangen
5. Zagen die niet recht zijn
6. Vlakken van de zaag
7. Overige zagen herstellen
8. Bescherming van de zaag
9. Hardpointzagen
10. Filmpjes op Youtube

1 indeling zagen

Houtzagen.

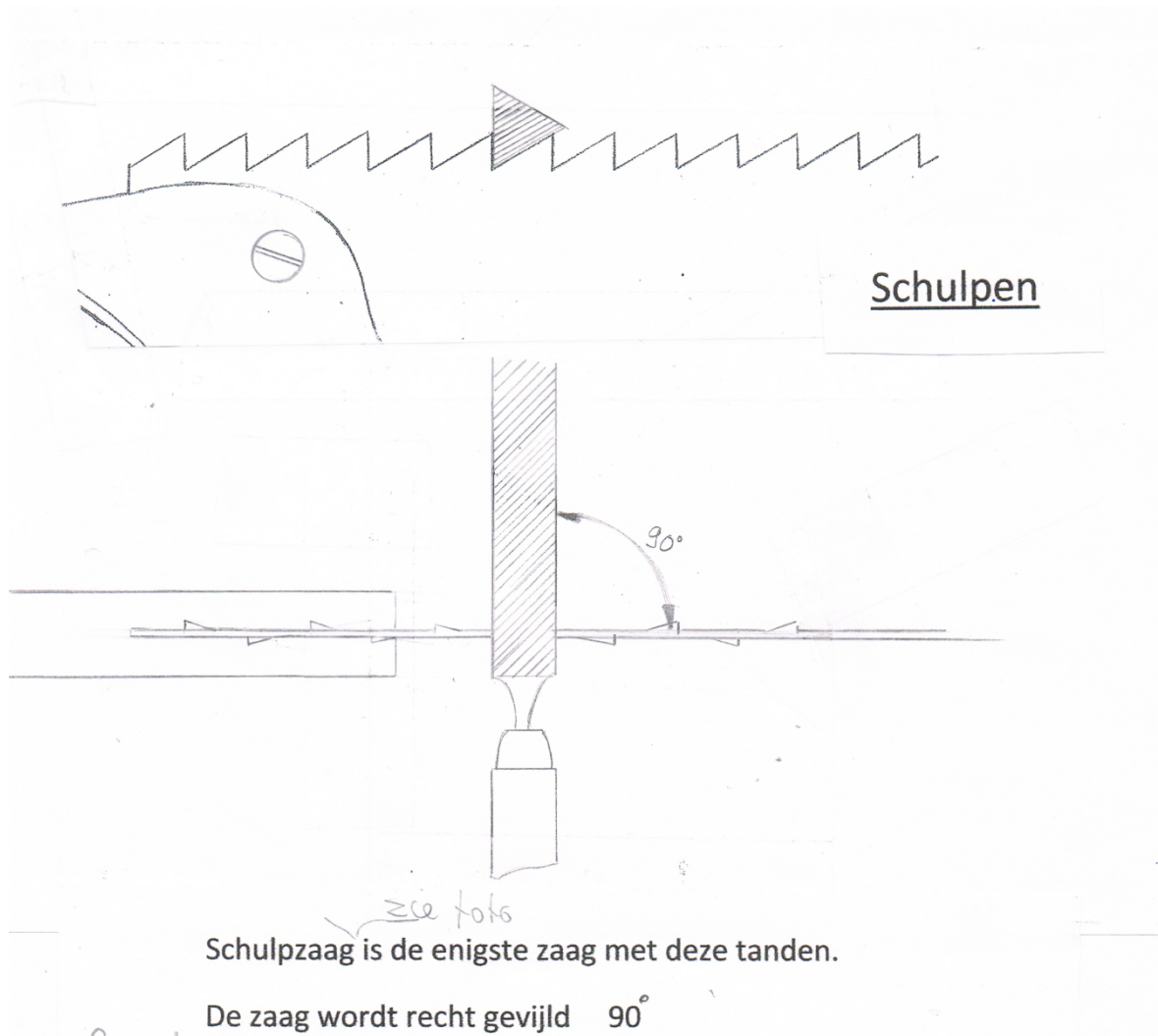
Door de vezelstructuur van hout zijn er in het zagen ervan twee wezenlijk verschillende technieken te onderscheiden.

A. Het zagen van hout evenwijdig aan de draadrichting (schulpen)

B. De zaagbewerking dwars op de houtdraad (afkorten)

A Schulpen

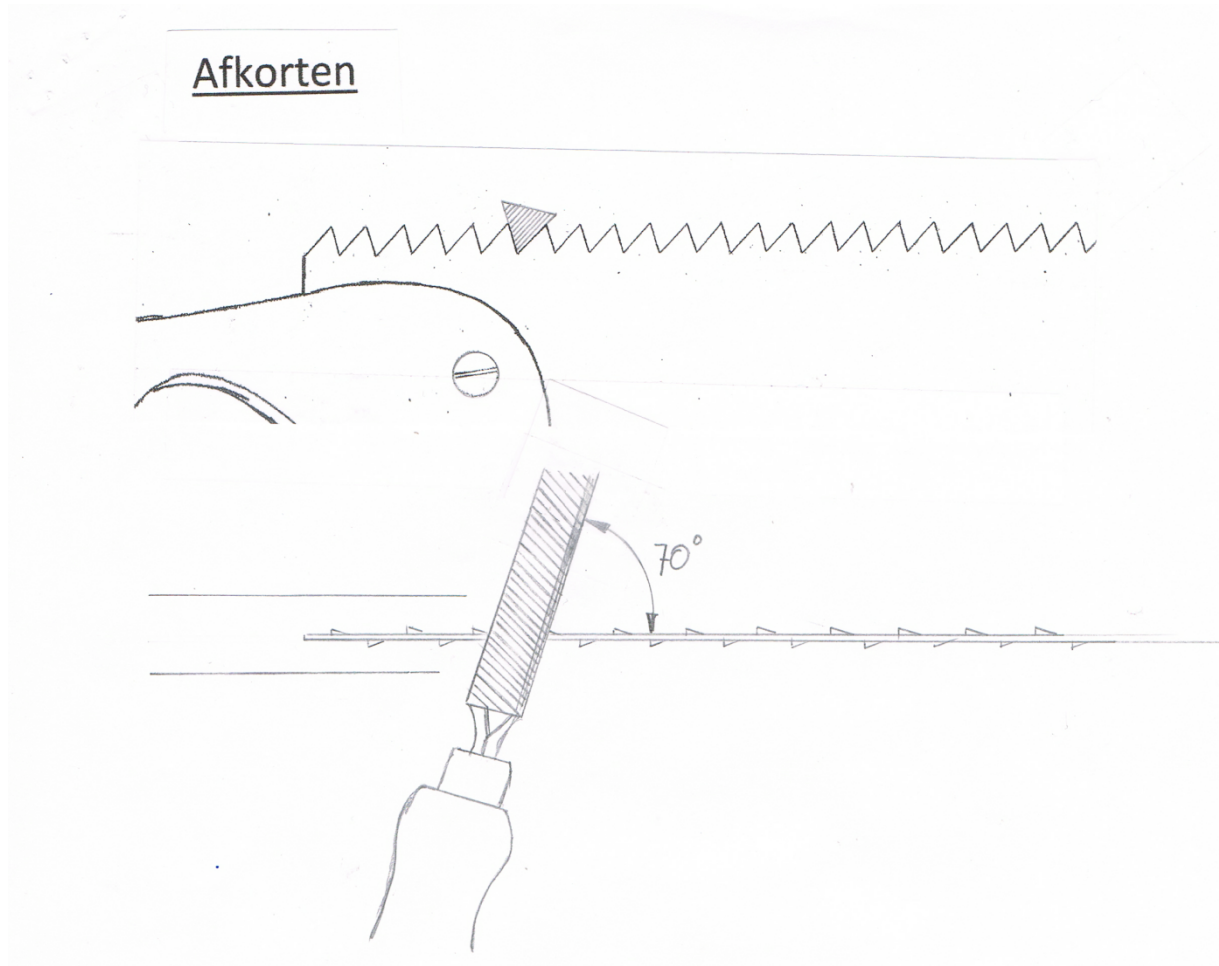
De tand van de schulpzaag moet in de lengterichting door het hout zagen. De vijlrichting 90°(zie schets)



De schulpzaag (meestal een lange zaag langer dan 60 cm) met grove rechte tanden is bedoeld om in de lengterichting van het hout te zagen, het is de voorloper van de cirkelzaag.

B Afkorten

De afkorttand heeft mes vormige tanden en dient om het hout overdwers door te snijden. De vijlrichting is 70° . De tanden zijn wat fijner. (zie schets)



Zagen met dit soort tanden zijn bijv.: de handzaag, de kapzaag, de toffelzaag, de schrobzaag en de sleutelgatzaag enzovoort.

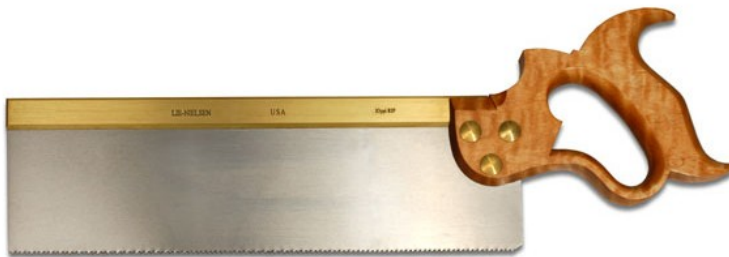
Tegenwoordig zijn de zagen zogenaamd universeel. Men kan ermee afkorten en mee schulpen.

Handzaag (zie foto)



is een zaag met een veerkrachtigstalen zaagblad van ongeveer 1mm dik 400 a 500mm lang en taps toelopend .

Kapzaag (zie foto)



Is een stevige zaag met fijne tanden om dunne latten,lijsten en profielen te zagen.

Is een stevige zaag met fijne tanden om dunne latten, lijsten en profielen te zagen.

Toffelzaag (zie foto)



Is een kleine kapzaag met zeer fijne tanden , is ook om dunne latjes, lijsten en profielen te zagen.

Schrobzaag (zie foto)



Is geschikt voor het zagen langs een gebogen lijn.

Sleutelgatzaag (zie foto)



Is een verkleinde schrobzaag waarmee vanuit een gaatje van geringe diameter een grotere opening kan worden gemaakt.

Figuurzaag (zie foto)



Is een handzaag om dun houtmateriaal zoals bijv. triplex in allerlei richtingen door te zagen

Beugelzaag (zie foto)



Is bedoeld om bomen en /of takken door te zagen.

IJzerzaag 33 cm (zie foto)



Is een zaag bedoeld om ijzer te zagen.

Juniorzaag (zie foto)



Is een kleine ijzerzaag om kleine ijzeren of kunststof onderdelen te zagen.

2 Hoe komen de zagen binnen

Roestig en beschadigd (zie foto)



De oude handzagen komen stomp binnen en moeten geslepen maar ook gezet worden.

3. Het scherp en vijlen van een handzaag

Het vijlen kan met een vijlmachine(zie foto)



of met de hand(Zie foto)



gebeuren. Mijn voorkeur gaat uit naar met de hand vijlen omdat voor machinaal vijlen enige ervaring gewenst is, en die hebben we niet.

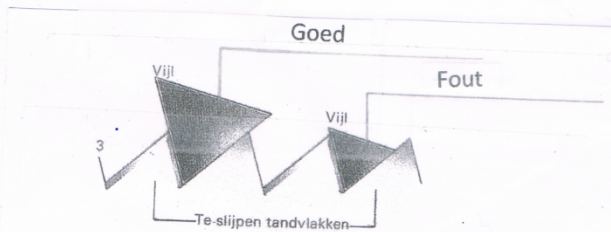
Leer eerst maar met de hand vijlen dan kun je altijd overstappen naar machine vijlen.

Wat heb je nodig voor het vijlen met de hand:

-Een aantal driehoek vijlen (gehard staal met ronde kanten)) van 7 mm t/m 15 mm (zie



Zaagvijlen zijn driehoekig. Ze zijn verkrijgbaar
In verscheidene doorsneden, afhankelijk van
De tandgrootte. Let erop dat de breedte van
De zijvlakken van de vijl ruim tweemaal zo
breed is als de diepte van de zaagtanden.



-zaagzettang (zie foto)



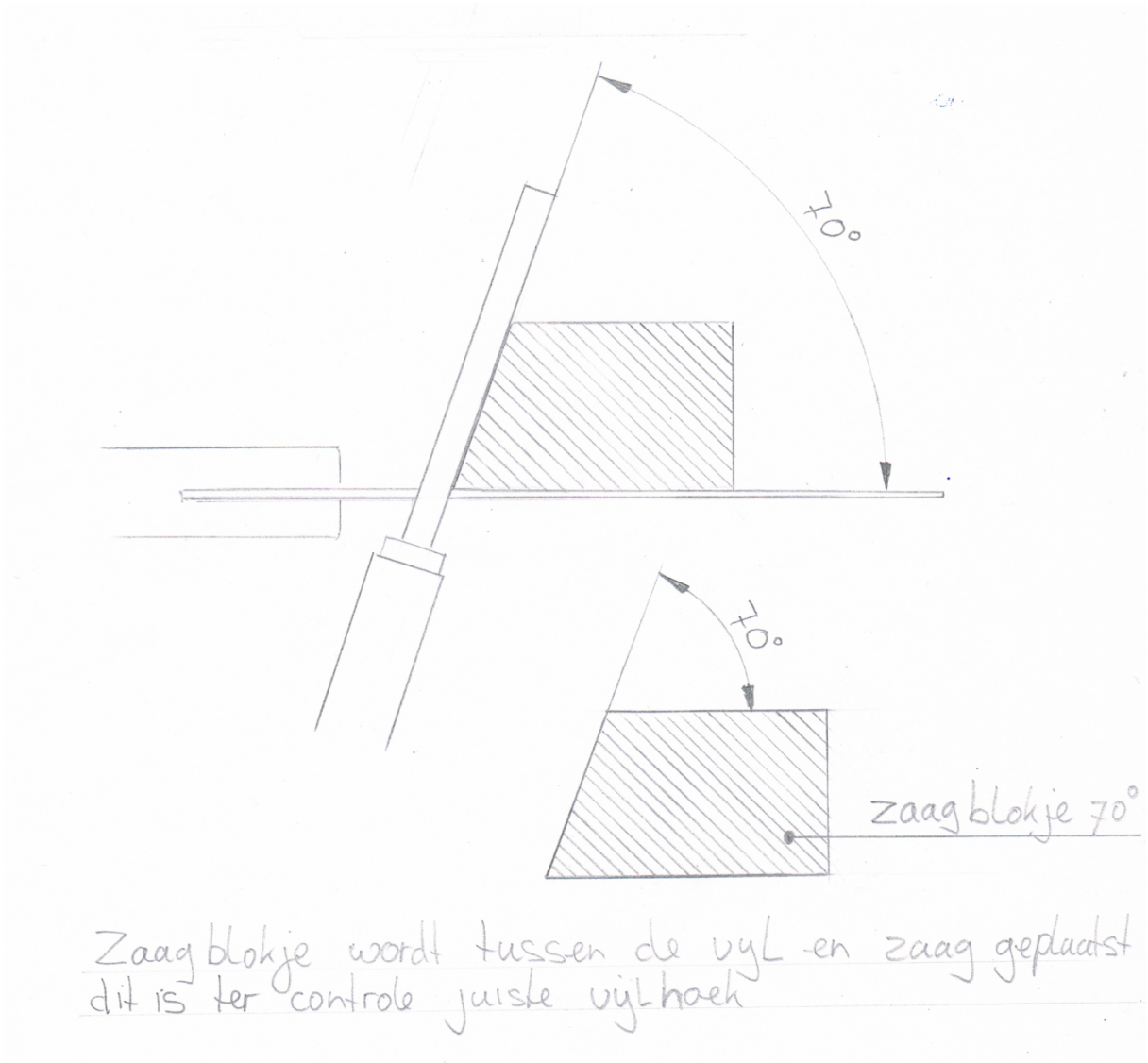
-zaagklem (zie foto)



-viltstift (zie foto)



-zaagblokje 70° (zie schets)



-een instructiebord voor handvijlen (zie foto)



Dit instructiebord voor handvijlen bestaat uit vier grote vellen waarop stap voor stap wordt uitgelegd hoe het zetten van vijlen in zijn werk gaat.

Blad 1: ontroesten en zetten

Blad 2: juiste tandholte

Blad 3: vijlen tekening

Blad 4: vijlen tekst

Het aanleren doen wij met twee personen, één ervaren vijler en één die het nog moet leren. Vervolgens worden er om en om een aantal zaagtanden gevijld. De ene keer kijkt de leerling-zaagvijler toe en de andere keer gaat hij zelf vijlen. Van kijken naar een ander leer je ook hoe je moet vijlen.

Blad 1 : Ontroesten en zetten

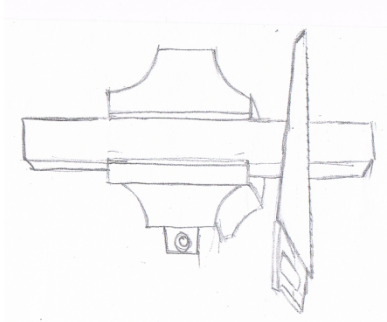
Bekijk eerst of de zaag wel de moeite waard is om te herstellen.

De zaag mag niet door en door verroest zijn.

Er mogen geen tanden afgebroken zijn of missen of erg beschadigd zijn.

Herstellen

Probeer de stompe zaag eerst uit op een blok hout. Zie schets



Zaagblad ontroesten met ijzerschuurlinnen.



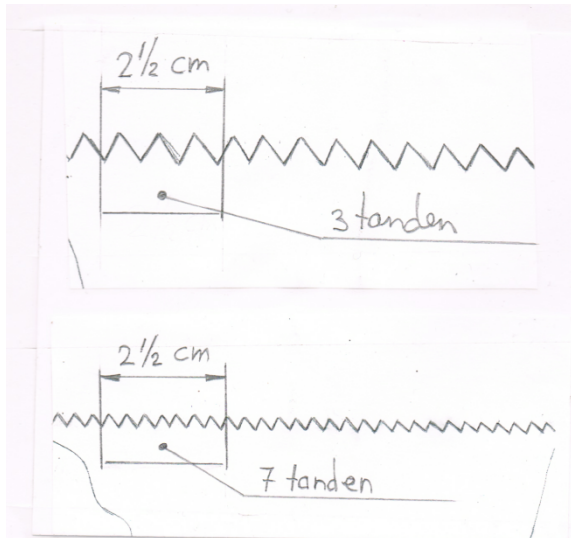
Het zetten van een zaag

Oude zagen worden eerst gezet daarna gevijld. Nieuwe zagen hoeven niet gezet te worden.

Het zetten gebeurt met een zaagzettang.(zie foto's)

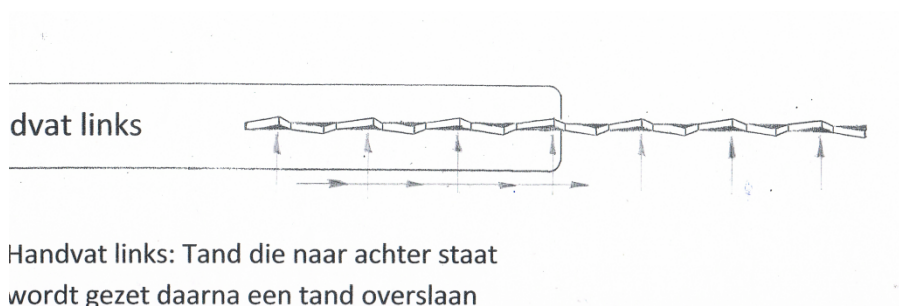


Het getal dat boven de zaagzettang te zien is moet gelijk zijn aan het aantal tanden van de zaag per 2 ½ cm. Zie voorbeelden hieronder.



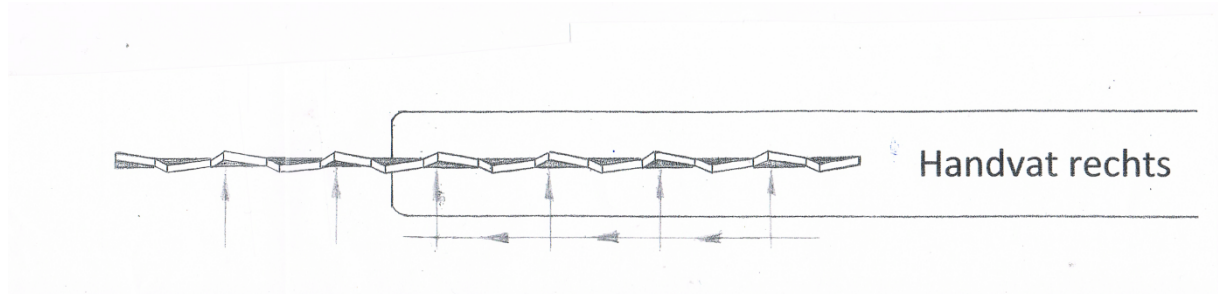
Handvat links

Handvat links: Tand die naar achter staat wordt gezet, daarna een tand overslaan en volgende tand weer zetten. Je werkt van links naar rechts. Zie schets.

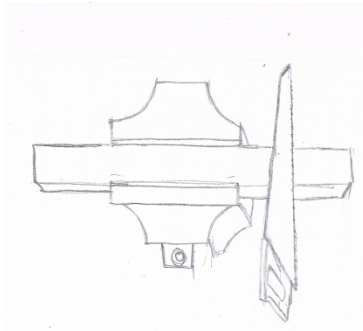


Handvat links: Tand die naar achter staat wordt gezet daarna een tand overslaan

Handvat rechts: Tand die naar achter staat wordt gezet, daarna een tand overslaan en de volgende tand weer zetten. Je werkt van rechts naar links. Zie schets.



Probeer de zaag nu opnieuw.

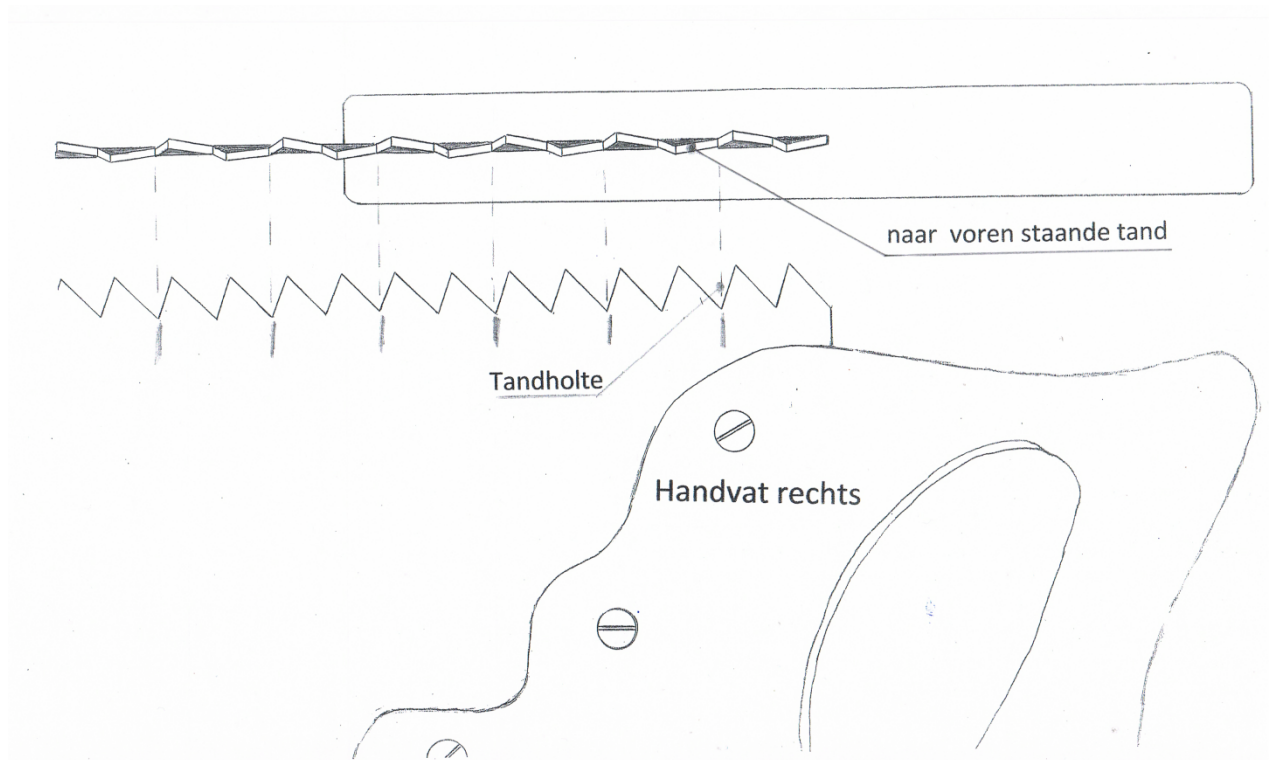


Blad 2

Juiste tandholte

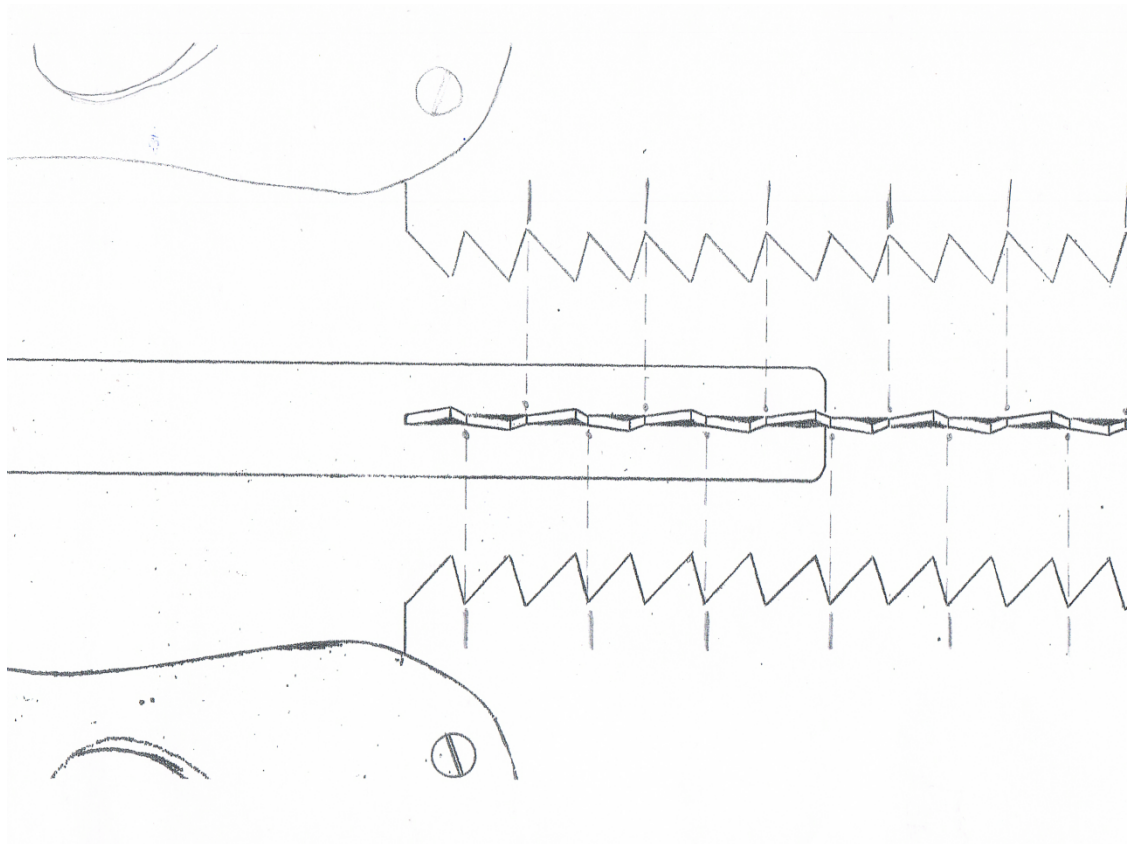
Tanden van een zaag zijn om en om gezet. Ook het vijlen gaat om en om. Om dit aan te leren zet ik streepjes met viltstift onder de tandholte die ik ga vijlen. Heb je enige ervaring met zaagvijlen dan hoeft dit niet meer.

Handvat links . Je zet met viltstift een streep in de tandholte vóór de naar voren staande tand. Tandholte overslaan daarna een streep in de volgende tandholte voor de naar voren staande tand. . In totaal ongeveer 7 tandholtes markeren met viltstiftstrepen. Zie tekening hiernaast. Je werkt van links naar rechts



Controle

Controleer of de strepen op de goede plaats staan. Je zet je duim onder de tandholte met een streep. Je kijkt aan de andere kant van de zaag. Onder de tandholte waar je duim staat mag geen streep staan. Zie tekening



Als dit zo is heb je het goed gedaan. Zo niet, niet verder gaan maar eerst de fout opsporen en herstellen. Zie foto's.

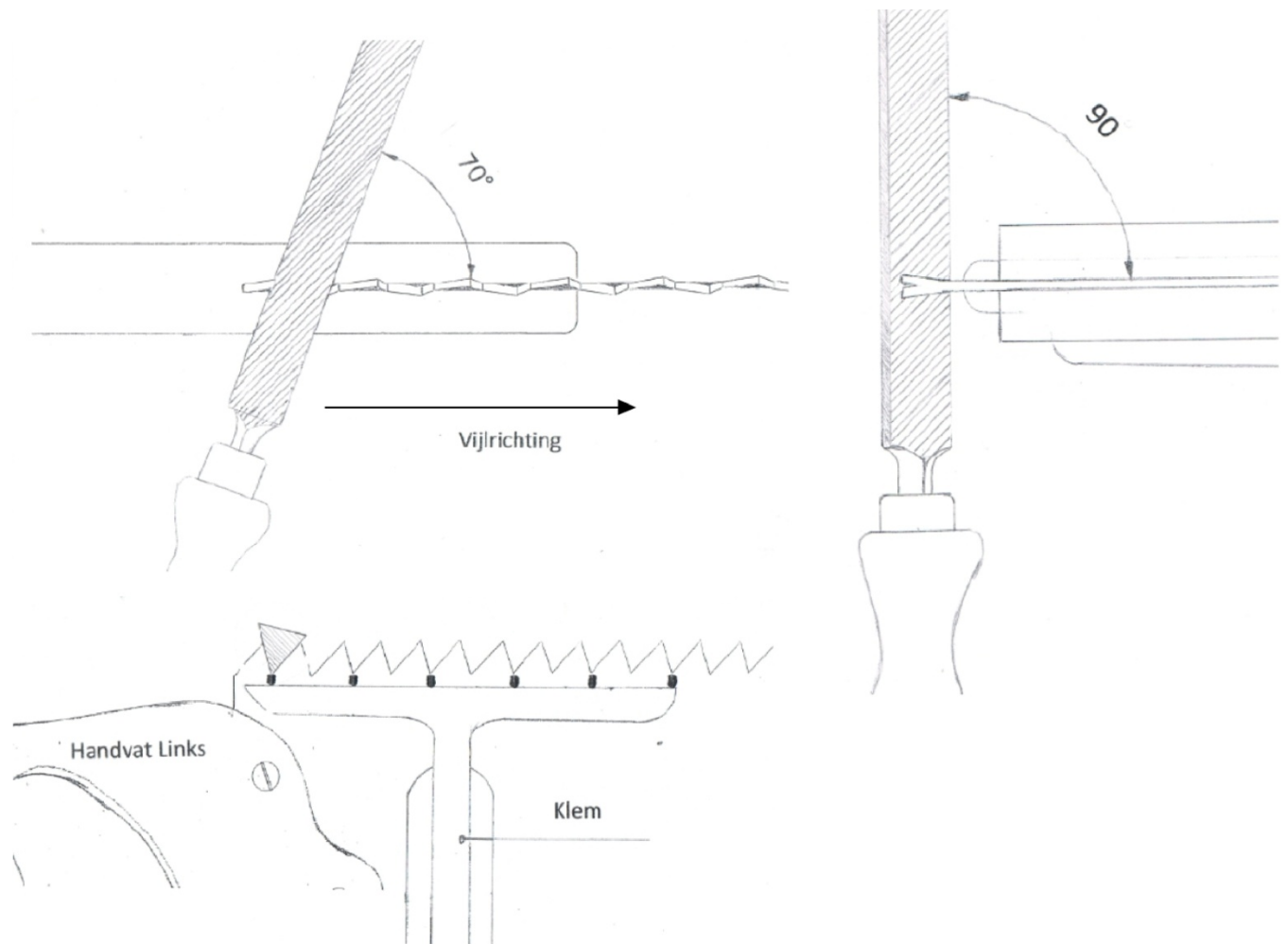




Blad 3 en 4

Vijlen handzaag

Handvat links

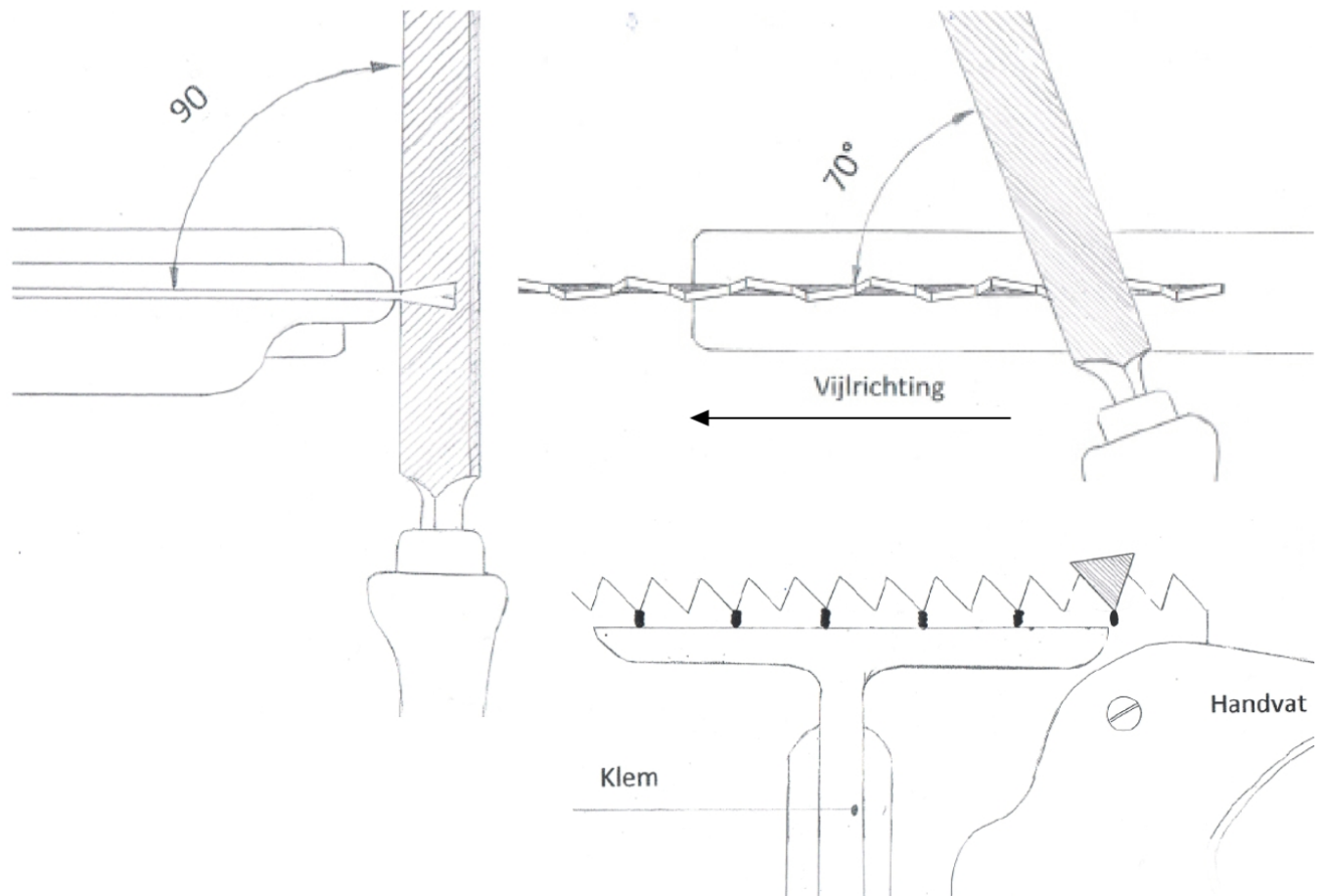


Je zet de zaag met het handvat links in de klem zo dicht mogelijk onder de tanden. Je werkt van links naar rechts. Zet de vijl in de eerste tandholte met daaronder een streep. Zie vooraanzicht. Vijl 70° naar voren. Vijl altijd richting de punt van de zaag! En raak altijd twee tandvlakken, dus iets kantelen ong. 15° . (zie detail A) De vijl moet recht t.o.v. de zaag staan = 90° . (zie rechter zijaanzicht)

Je vijlt één keer naar voren (lange haal). Haal de vijl omhoog terug, niet heen en weer raggen.

2x vijlen per tandholte en dan weer een tand overslaan, dan weer 2x vijlen enz. Je vijlt de hele zaag af. Je komt bij een gedeelte waar de tanden niet gemarkeerd staan. Bij twijfel welke tandholte te nemen, kijk dan terug naar de gemarkeerde tandholtes.

Handvat rechts



Nu zaag uit de klem halen, zaag omdraaien en opnieuw in de klem zetten maar nu met het handvat rechts. (zie tekening handvat rechts) je werkt nu van rechts naar links. De hoek is 70° maar nu links naar de punt van de zaag. (zie tekening). Verder is het weer 2x vijlen, tand overslaan en dan weer 2x vijlen enz. Is de zaag helemaal gevijld? Probeer dan de zaag uit met een stuk hout in de bankschroef. (zie schets)) Als het goed is zaagt de zaag weer stukken beter. Zaagt hij nog niet goed genoeg dan het vijlen van de zaag nog een keer overnieuw doen. Dus alles wat op dit blad staat opnieuw doen.

Handvat licht opschuren en in gekookte lijnolie zetten.

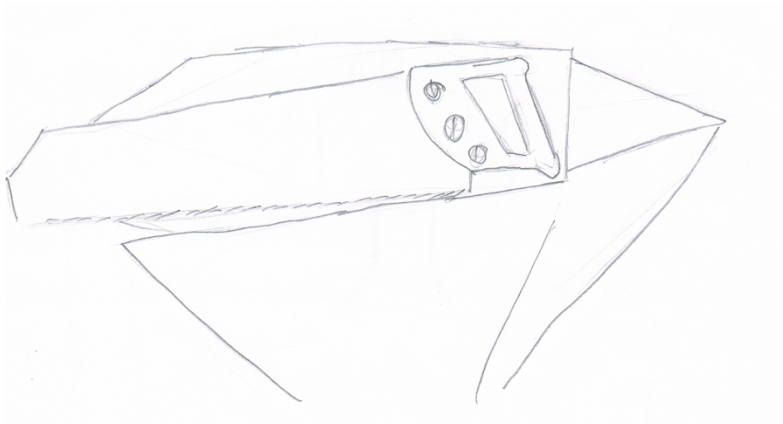
4 Wat als het handvat los is/ handvat vervangen

Handvat los

Zaagblad en handvat zitten met koperen schroefjes gemonteerd. (zie foto boven).



Zit het handvat los ook als je de schroeven goed gemonteerd hebt? Tip: Leg de zaag op het aambeeld en geef met een hamer een paar slagen op de koperen schroeven. (zie schets)



Het handvat zit nu vast.

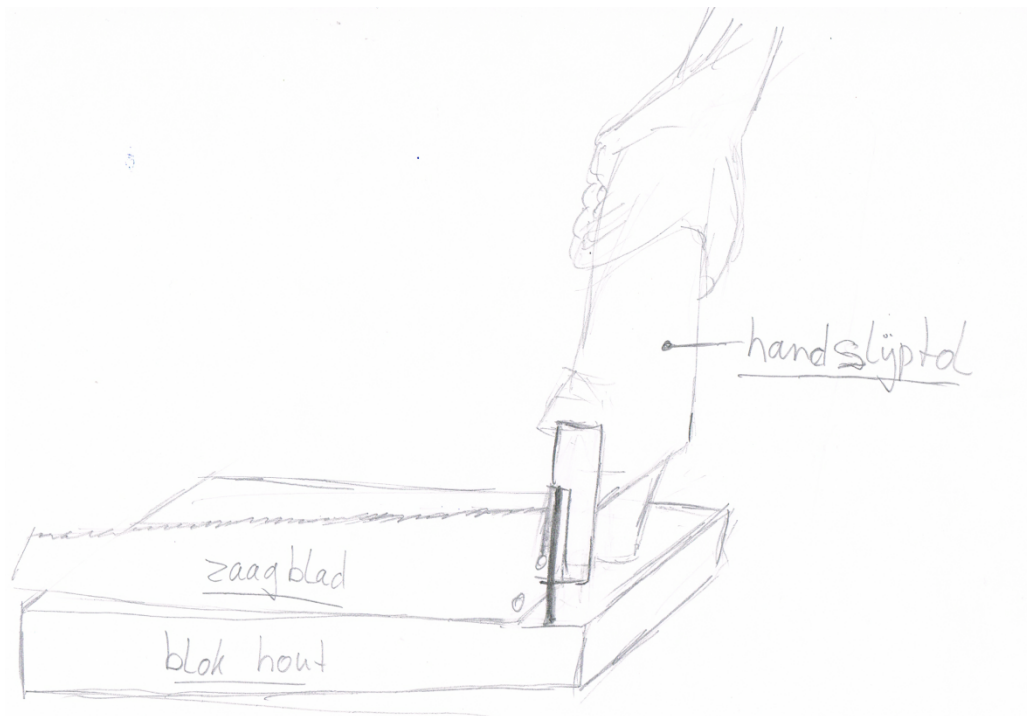
N.B.! De koperen schroeven nooit weggooien, ze worden namelijk niet meer gemaakt. Berg ze ergens op zodat je ze nog voor een andere zaag kunt gebruiken.

-Handvat vervangen.

Soms is het zaagblad nog goed maar in het handvat zit een scheur, of er zijn stukken afgebroken, of je wilt een plastic handvat vervangen door een houten handvat.

1. Oude handvat demonteren

2. Ander handvat erbij zoeken. Meestal past het niet goed en komen de gaten niet overeen met de gaten van het zaagblad. Heel vaak moet er iets van het zaagblad afgeknipt of afgeslepen worden. Met een viltstift markeren wat eraf geslepen moet worden. Het zaagblad op een vlak stuk hout leggen. Slijp het gedeelte wat eraf moet met een kleine slijpstol met doorslijpschijf eraf. (zie schets)

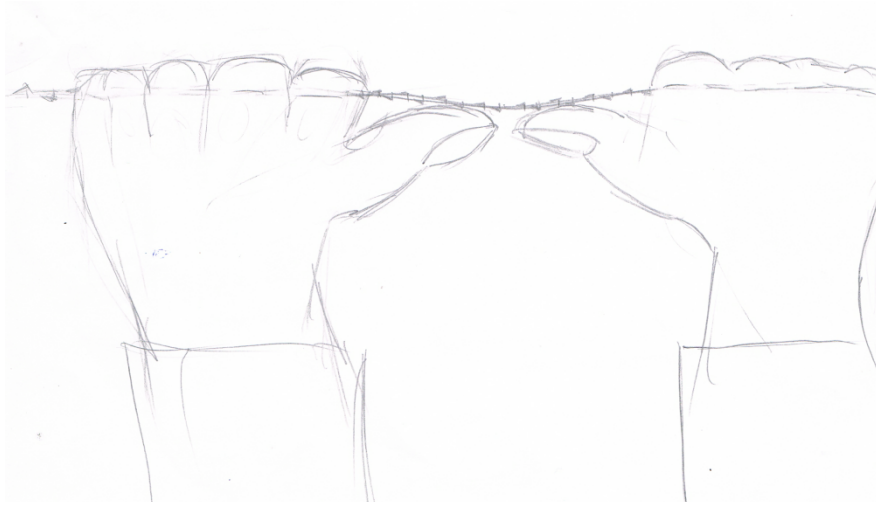


Afbramen aan allebei kanten en opnieuw passen. Nieuwe gaten aftekenen met een viltstift. De afgetekende punten waar de gaten komen centeren. Leg een stuk hout tijdens het centeren onder het zaagblad (geen ijzer!)

Het materiaal van het zaagblad is van speciaal gehard ijzer. Je kunt het boren met een RVS boor. Goed koelen met een laag toerental en met een klein boortje eerst voor boren ong. \varnothing 3,5 mm. Als het materiaal begint te roken direct stoppen, boor omhoog en laten koelen. De boor verbrand heel snel dus even boren en daarna weer stoppen, koelen enzovoort. Zo alle gaten \varnothing 3,5 mm en daarna op de zelfde manier \varnothing 6,5 mm. Gaten ontbramen met een verzinkboor of grotere boor van \varnothing 9 mm aan beide kanten. Nu het nieuwe handvat monteren.

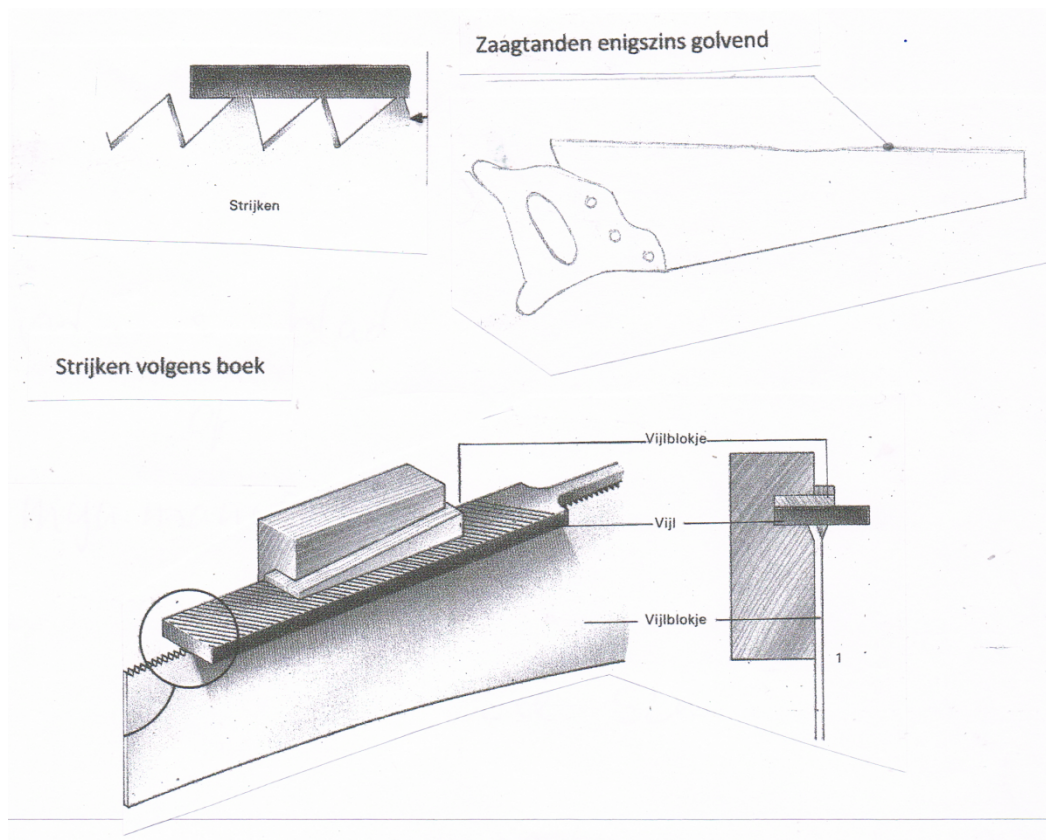
5 Zagen die niet recht zijn

Soms zijn de zagen niet meer recht, dan zit er een bochel in het zaagblad. (zie schets). Vooral bij een schrobzaag of sleutelgatzaag maar ook in gewone handzagen. De beste methode is gewoon met de hand de knik tussen je twee duimen plaatsen en dan doordrukken tot de knik eruit is. (zie schets).



6. Vlakken van de zaag

“Strijken” zo heet het in rechte lijn brengen van de toppen van de zaagranden. Wanneer die lijn enigszins golvend is, werkt de zaag niet goed meer. (zie schets)



Mijn methode van “strijken”. (zie foto)

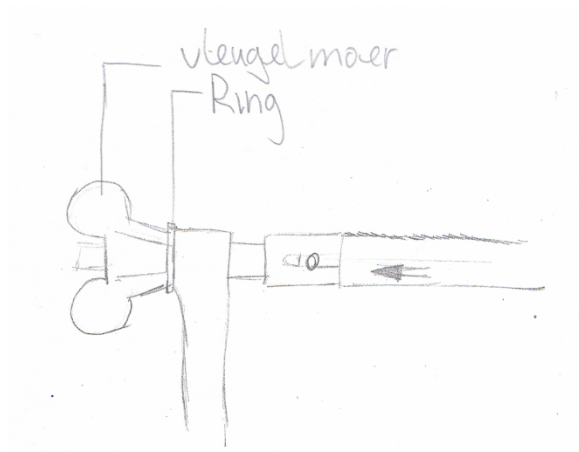


Twee hoekijzers met een uitsparing voor de tanden. Daartussen komt de zaag en een klemmechanisme voor op een bankschroef. Na het strijken moeten de tanden opnieuw gevijld worden totdat alle tanden weer scherp zijn.

7 Overige zagen herstellen

De ijzerzaag/juniorzaag:

Belangrijk bij ijzerzagen is dat het zaagblad goed gemonteerd is. De tanden van het zaagblad moeten naar voren staan. De richting staat wel op het zaagblad. Span het zaagblad goed strak zodat het blad niet gaat zwabberen tijdens het zagen. De zaagbeugel en het zaagblad moet zo gemonteerd zijn dat je met de hand het zaagblad kan demonteren. Er moet geen bahco of sleutel aan te pas komen. Bij oudere zaagbeugels zie je vleugelmoeren en een sluitring(zie schets)



geen zeskantige moer. Bij nieuwe zagen gaat dit door het handvat los en vast te draaien.

De figuurzaag:

Deze komen vaak roestig binnen dus schuren en lakken. Let erop dat je, voordat je de figuurzaag gaat demonteren, een schetsje maakt van de hoe de kleine onderdelen gezeten hebben. Hou de onderdeeltjes bij elkaar.

8 Bescherming van de zaag

1. Bescherming van de zaag met een stuk multiplex waar een zaagsnede in zit en een oude spaak. De oude spaak krijgt weer een nieuwe functie. Gaatje boren in het triplex $\varnothing 4\text{mm}$. (zie schets)



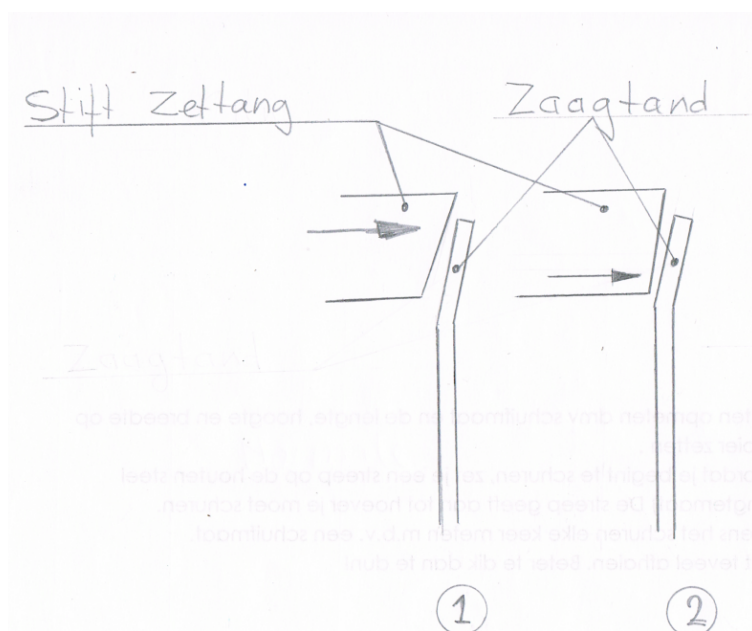
9 Hardpoint zagen

De hardpointzaag (zie afbeelding)



is een wegwerpartikel. De zaag wordt niet snel stomp maar wanneer deze stomp is kun je de zaag niet meer herstellen. Voor het project Gered Gereedschap is de zaag niet geschikt. Naar mijn mening is de hardpointzaag wel te herstellen. Het vijlen kun je met een diamantvijl doen maar het zetten moet met een speciale zettang gebeuren. Zie schets hieronder.

1. Een normale zettang drukt aan de bovenkant van de zaag.
2. Tip: Een aangepaste zettang voor een hardpointzaag. Deze drukt meer aan de onderkant van de tand. Hierdoor breekt de tand minder snel.



10. Filmpjes op Youtube

Op Youtube staan diverse filmpjes over het scherp maken van een handzaag (handsaw). Instructieve filmpjes, maar ze maken niet goed duidelijk in welke tandholte je moet beginnen te vijlen.