



# veiligheid

Als je met gereedschap aan de slag gaat moet je erop letten dat je het op een veilige manier gebruikt.

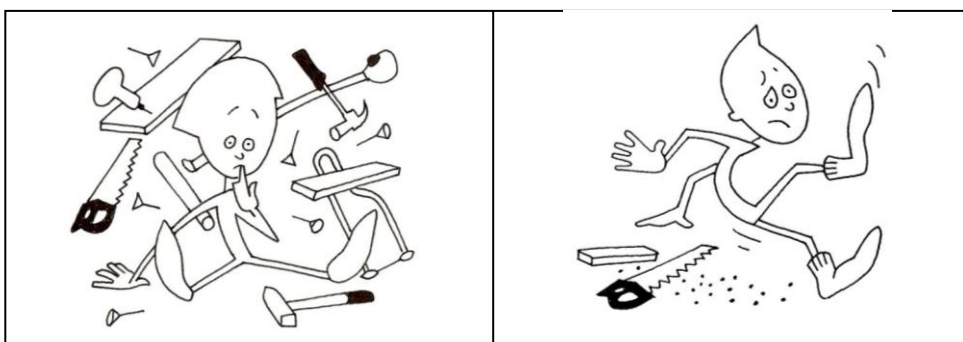
## werkplek

- 1.** Houd je werkplek schoon en opgeruimd. Zorg dat er goed licht op je werkstuk is, zodat je goed kan zien wat je doet.
- 2.** Werk op een ondergrond die stevig is. De werktafel moet voor jou op de goede hoogte zijn, zodat je in een goede werkhouding kunt werken.



## gereedschap

- 1.** Gereedschap is geen speelgoed. Ga er zorgvuldig mee om, zodat je jezelf niet kunt bezeren en gebruik het alleen waar het voor bedoeld is.
- 2.** Lees altijd eerst hoe je het gereedschap moet gebruiken en let daarbij goed op de gele driehoekjes. Vraag zo nodig hulp. Vaak lukt het niet in één keer. Dat is heel gewoon. Hoe vaker je het gereedschap gebruikt, des te makkelijker leer je ermee te werken.





# veiligheid



Zelf kun je ook veel doen om te voorkomen dat dingen fout gaan



## jijzelf

- 1.** Zorg dat je rustig bent, zodat je je hoofd er bij hebt als je met het gereedschap gaat werken.
- 2.** Denk van tevoren goed na welke gereedschappen je nodig hebt en hoe je ermee aan de slag gaat.
- 3.** Draag makkelijke kleding zonder loshangende delen zoals lange wijde mouwen of een touwtje van een capuchon. Doe lange haren in een staart.
- 4.** Draag schoenen en loop rustig. Er kunnen spijkers of andere scherpe dingen op de grond liggen waar je in kunt stappen, of je kunt uitglijden over het stof of zaagsel op de grond. **Dus nooit hollen of stoeien** in de techniekruimte!
- 5.** Gebruik beschermende hulpmiddelen zoals:
  - de veiligheidsbril bij timmeren, boren, ...
  - de spijkerhouder bij het timmeren
  - de zaaggeleider bij het zagen
- 6.** Werk in een goede werkhouding. Zorg dat je goed bij je werkstuk kan. Houd het gereedschap vast zoals bedoeld is.
- 7.** Ruim je gereedschap en materialen direct op als je ze even niet nodig hebt. Zo kun je je spullen steeds terug vinden en is er geen kans dat ze op de grond vallen.



# meetlint



Met een meetlint kun je meten hoe groot iets is. Dit noem je de maat nemen. Ook kun je met een meetlint aftekenen hoe groot iets moet worden. Het bestaat uit een lint met centimeters en millimeters erop. Het lint zit opgerold in het huis. Onderdelen van het meetlint:



huis



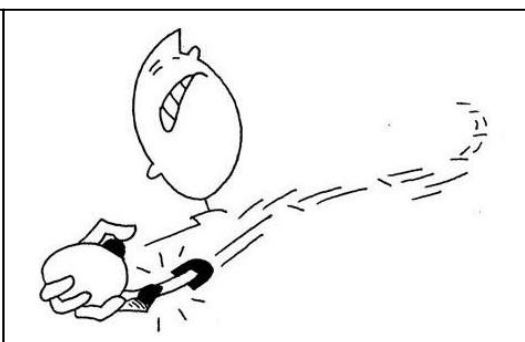
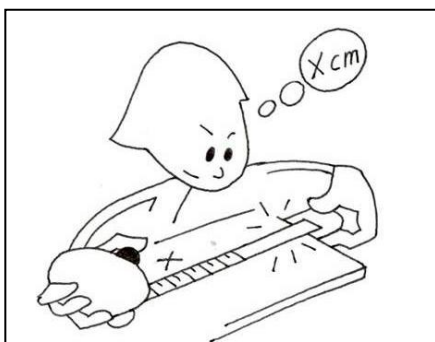
lint



lipje

## Hoe gebruik je het?

- 1.** Trek het meetlint aan het gele lipje uit zijn huis, net iets langer dan je nodig hebt.
- 2.** Houd het eerste lijntje van het lint precies gelijk met het begin van wat je wilt meten. Lees aan de andere kant het aantal centimeters of zet een streepje bij de maat die je wilt hebben. Dit heet aftekenen.
- 3.** Ben je klaar? Houd het lint bij het lipje vast, druk op de oranje knop en geleid het lint rustig zijn huis in.





# veiligheid



Zelf kun je ook veel doen om te voorkomen dat dingen fout gaan



## jijzelf

- 1.** Zorg dat je rustig bent, zodat je je hoofd er bij hebt als je met het gereedschap gaat werken.
- 2.** Denk van tevoren goed na welke gereedschappen je nodig hebt en hoe je ermee aan de slag gaat.
- 3.** Draag makkelijke kleding zonder loshangende delen zoals lange wijde mouwen of een touwtje van een capuchon. Doe lange haren in een staart.
- 4.** Draag schoenen en loop rustig. Er kunnen spijkers of andere scherpe dingen op de grond liggen waar je in kunt stappen, of je kunt uitglijden over het stof of zaagsel op de grond. **Dus nooit hollen of stoeien** in de techniekruimte!
- 5.** Gebruik beschermende hulpmiddelen zoals:
  - de veiligheidsbril bij timmeren, boren, ...
  - de spijkerhouder bij het timmeren
  - de zaaggeleider bij het zagen
- 6.** Werk in een goede werkhouding. Zorg dat je goed bij je werkstuk kan. Houd het gereedschap vast zoals bedoeld is.
- 7.** Ruim je gereedschap en materialen direct op als je ze even niet nodig hebt. Zo kun je je spullen steeds terug vinden en is er geen kans dat ze op de grond vallen.



# meetlint



Met een meetlint kun je meten hoe groot iets is. Dit noem je de maat nemen. Ook kun je met een meetlint aftekenen hoe groot iets moet worden. Het bestaat uit een lint met centimeters en millimeters erop. Het lint zit opgerold in het huis. Onderdelen van het meetlint:



huis



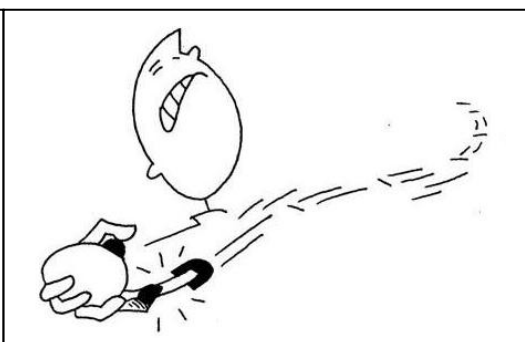
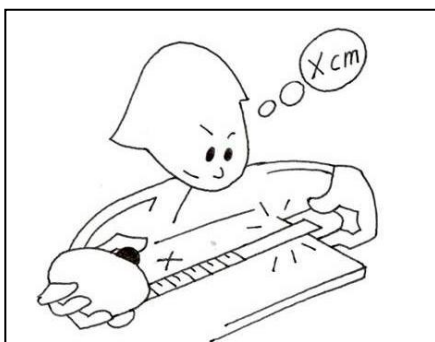
lint



lipje

## Hoe gebruik je het?

- 1.** Trek het meetlint aan het gele lipje uit zijn huis, net iets langer dan je nodig hebt.
- 2.** Houd het eerste lijntje van het lint precies gelijk met het begin van wat je wilt meten. Lees aan de andere kant het aantal centimeters of zet een streepje bij de maat die je wilt hebben. Dit heet aftekenen.
- 3.** Ben je klaar? Houd het lint bij het lipje vast, druk op de oranje knop en geleid het lint rustig zijn huis in.



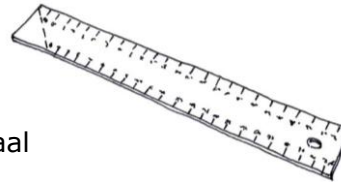


# winkelhaak

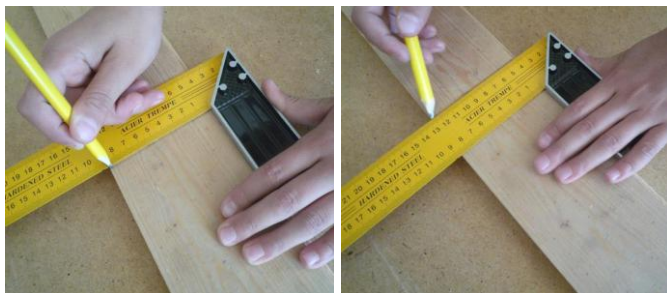
Een winkelhaak bestaat uit een blok en een metalen liniaal die haaks, dus in een hoek van  $90^\circ$ , op elkaar staan. Met een winkelhaak teken je een lijn loodrecht op een rand. Ook kun je met een winkelhaak controleren of een hoek wel haaks is. De onderdelen van een winkelhaak:



blok



aftekenliniaal



## Hoe gebruik je hem?

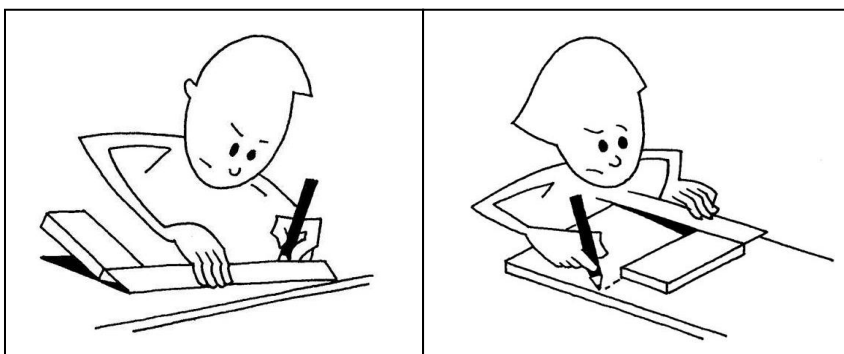
**1.** Leg het blok van de winkelhaak tegen de rand van je werkstuk. Heb je de goede plaats? Teken dan de loodrechte lijn.



**2.** Met een winkelhaak kun je ook een nieuwe maat aftekenen of een bepaalde afstand tot de rand opmeten.



**3.** Zet de winkelhaak met het blok op het liggende plankje en met de liniaal aan de kant waar het staande plankje moet komen. Nu kun je het plankje er tegen-aan houden en het loodrecht vast zetten.





# timmermanspotlood

Met een timmermanspotlood teken je maten af en trek je lijnen. Door de vorm rolt hij niet weg als hij op tafel ligt. Ook heeft het potlood een brede, platte punt, die niet snel afbreekt. Onderdelen van het timmermanspotlood:



stift



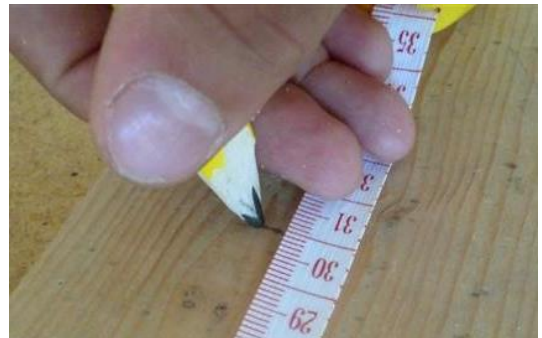
hout

## Hoe gebruik je het?

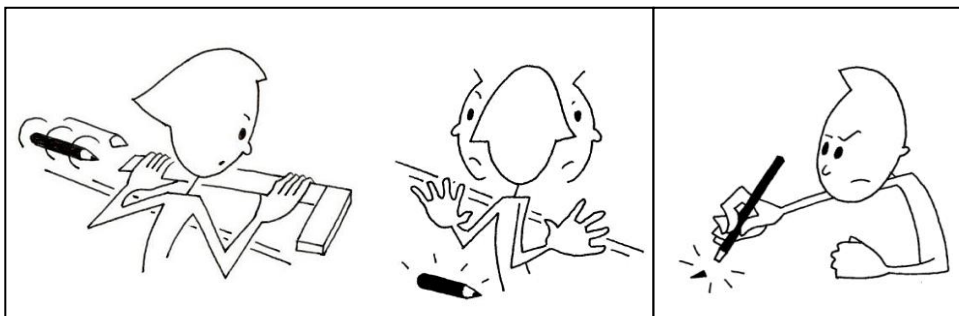
- 1.** Een volwassene kan het potlood met een scherp mes slijpen. Dus niet zelf doen!  
Dan kun je het gebruiken als een gewoon potlood.



- 2.** Zet een streepje bij de juiste afmeting.

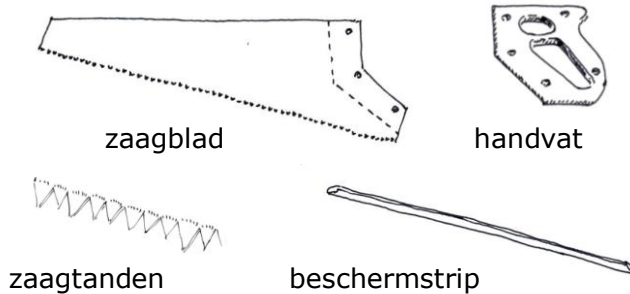


- 3.** Zet de winkelhaak op het hout. Kijk hoeveel centimeter je wilt aftekenen en teken een lijn langs de liniaal.



# handzaag

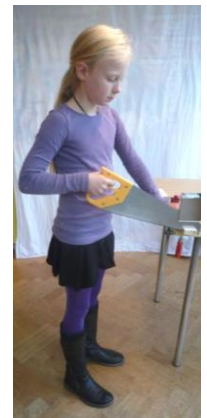
Met een handzaag kun je van een houten plank of houtachtige materialen, zoals MDF, een stuk afzagen. De onderdelen van een handzaag:



**Het zaagblad heeft erg scherpe tanden!**  
Doe na gebruik de beschermstrip meteen op het zaagblad.  
Gebruik altijd de zaaggeleider tot je het zagen onder de knie hebt. Pas na toestemming van een volwassene mag je zonder zaaggeleider zagen.  
**Nóóit zwaaien of vechten met een zaag.**

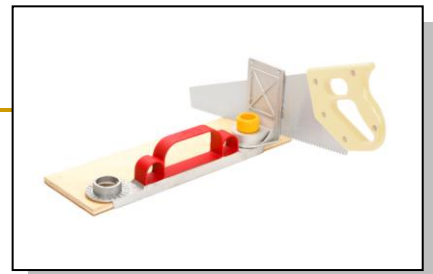
## Hoe gebruik je hem?

- 1.** Kies de zaag met het handvat dat bij jouw hand past:
  - \* rood voor kleine handen
  - \* geel voor grotere handen
- 2.** Zó houd je de zaag vast:
  - \* de wijsvinger door het bovenste gat
  - \* de andere vingers door het onderste gat
- 3.** Zet de zaag in de zaaggeleider schuin op het hout en laat de zaag rustig heen en weer gaan over de potloodlijn. Gebruik de hele lengte van de zaag. Haal de zaag tussendoor niet uit de zaagsnede. Geen kracht gebruiken, niet hakken, de zaag doet het werk.





# zaaggeleider



De zaaggeleider voorkomt dat je in je vingers zaagt en helpt je in een rechte lijn te zagen. Onderdelen van de zaaggeleider:



houder met beugel  
en 2 bevestigingspunten:



schroefknop



zaagklem

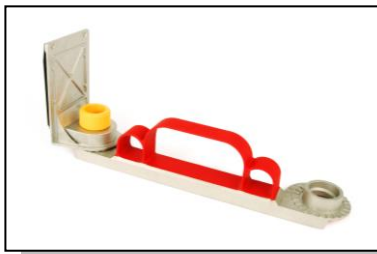


In het begin heb je begeleiding van een volwassene nodig om hiermee te werken.

## Hoe gebruik je hem?

- 1.** Zet de zaaggeleider op je stuk hout. Leg je hand bovenop de houder en druk hem tegen het hout aan. Het is handig om het hout en de zaaggeleider eerst met lijmklampen vast te zetten aan de werkbank of tafel.
- 2.** Schuif met de andere hand de zaag in de zaagklem. Houd de zaag schuin en haal hem *rustig* heen en weer door de plank. De beugel boven je hand is zo groot dat een volwassene je kan helpen om het zagen met de zaaggeleider te oefenen.
- 3.** Na een tijdje zakt je zaag vanzelf uit de zaagklem. De zaagsnede is dan al zo groot dat je zaag vanzelf verder geleid wordt en je veilig verder kunt zagen zonder de zaaggeleider.





# zaaggeleider

## de verstelbare zaagklem



Met de gele knop kun je de zaagklem verstellen



### links - rechts

**1.** Je kunt de zaaggeleider gebruiken als je met je rechter hand zaagt, maar ook als je met je linkerhand zaagt.



**2.** Draai de gele knop los, zet de zaagklem aan de andere kant en draai de knop weer vast.  
Let op! Zit de klem recht?

### schuin

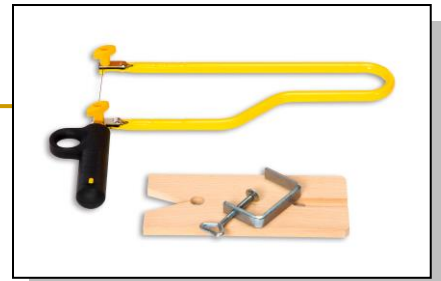
**3.** Met de zaaggeleider kun je ook schuin zagen. Dit heet: in verstek zagen.



**4.** Draai de gele knop los. Til de zaagklem een klein beetje op en draai hem in de stand die je wilt. Draai de gele knop dan weer vast.



# figuurzaag



De figuurzaag gebruik je om uit dun hout, triplex of MDF allerlei vormen te zagen. Je zaagt met behulp van een zaagplankje. Onderdelen van de figuurzaag:



beugel handvat zaagje klem zaagplankje

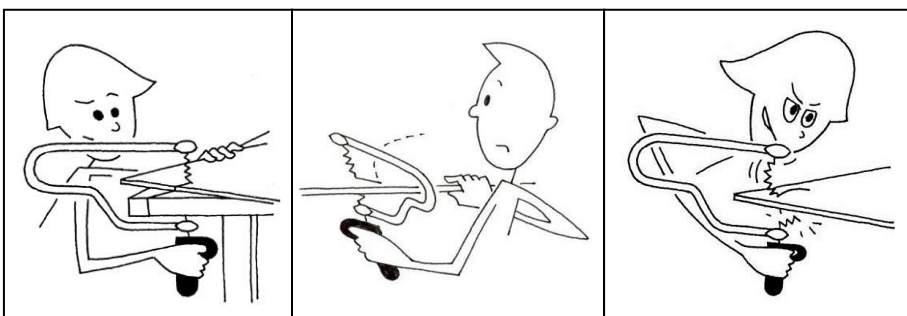
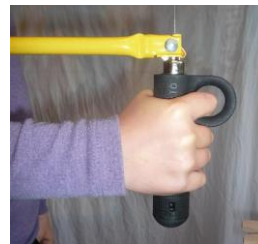
## De tandjes van een figuurzaagje zijn scherp.

Vraag een volwassene je de juiste beweging van het figuurzagen te leren. Vooral de bochten zijn moeilijk.

Het zaagje staat op spanning en als je te wild de bocht om gaat knapt het zaagje.

## Hoe gebruik je hem?

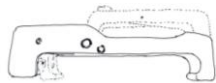
1. Schroef het zaagplankje vast op de rand van je werktafel.
2. Houd de figuurzaag bij het handvat vast met je wijsvinger door het oog. Leg je werkstuk op het zaagplankje. Houd de plek waar je zaagt zoveel mogelijk op het ronde gat of de V van het zaagplankje.
3. Zit recht voor je werk. Zaag vanuit je elleboog rustig op en neer met een beetje druk vooruit. Houd de zaag rechtop naast je arm. Je stuurt met het hout, **nóóit** met de zaag. Je stuurt dus met de hand die niet zaagt.



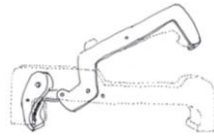


# figuurzaagspanner

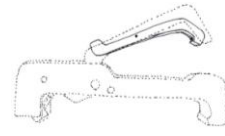
De figuurzaagspanner gebruik je om een nieuw zaagje in de beugel te zetten. De spanner brengt de twee uiteinden van de beugel zo naar elkaar toe, dat je er gemakkelijk zelf een zaagje in kunt doen. Als je de spanner weer los maakt, is het figuurzaagje precies op de juiste spanning om goed te kunnen zagen. Onderdelen van de spanner:



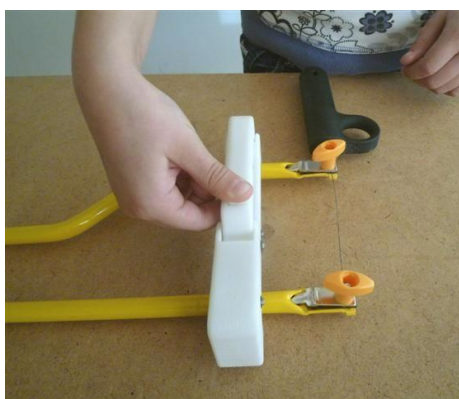
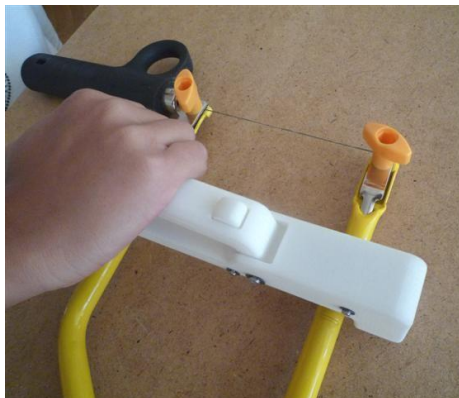
houder



klemsysteem



vergrendeling



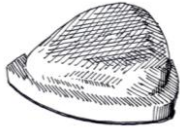
## Hoe gebruik je hem?

- 1.** Leg de figuurzaagbeugel op de tafel. De plaats voor de spanner is op de beugel aangegeven. Open de spanner door op het knopje te drukken en zet hem over de figuurzaagbeugel.
- 2.** Druk de hendel naar beneden tot de spanner 'klik' zegt en vast zit.
- 3.** Draai de gele draaiklemmen los en haal het gebroken zaagje eruit. Leg het nieuwe zaagje ertussen met de tanden naar beneden in de richting van het handvat. Draai de klemmen met de hand weer vast.
- 4.** De spanner maak je los door met je vinger op het knopje te drukken.

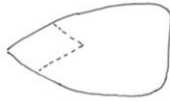
# schuurblok



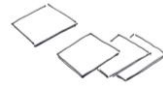
Een schuurblok gebruik je om splinters van gezaagd hout af te schuren.  
Je kunt er vlakken en kanten glad mee maken.  
Onderdelen van een schuurblok:



schuurblok



grote stukken  
schuurpapier



kleine  
schuurpuntjes



Nadat je gezaagd hebt  
zitten er splinters aan het  
hout.  
Strijk dus niet met je  
handen langs het  
ongeschuurd hout.

## Hoe gebruik je het?

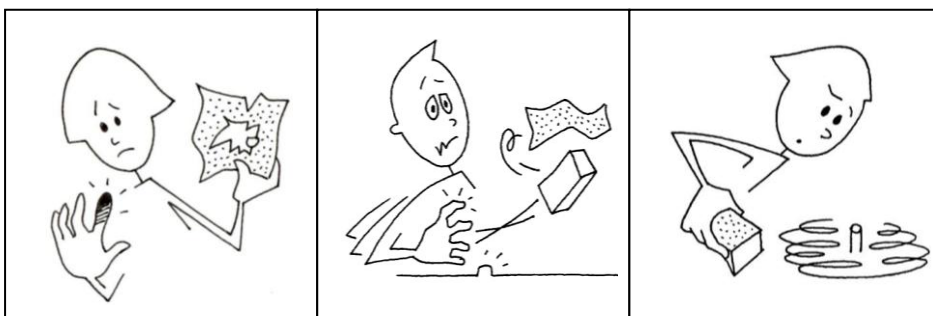
- 1.** Het schuurpapier zit met klittenband op het schuurblok. Plak je het er wel netjes op? Bewaar de extra puntjes.



- 2.** Door met een beetje druk het schuurblok over het hout heen en weer te halen wordt het hout steeds gladder. Je kunt met het puntje in kleine hoeken schuren.



- 3.** Als het schuurpapier het niet meer zo goed doet, klop dan het stof er met je vlakke hand uit. Dit schuurpapier gaat heel lang mee. Het puntje slijt het snelst, dat kun je apart vervangen.



# boormachine



Met de boormachine kun je een gaatje boren voor je een spijker in het hout slaat of gaat schroeven.

Bij het figuurzagen boor je een gaatje om het boortje doorheen te steken als je midden in je plankje moet zagen.



**De boor gebruik je alleen voor hout en zachte materialen.**

Onderdelen van een boormachine:



boormachine



boorbitjes

## Dit is geen speelgoed!

Je hebt hier toezicht en uitleg van de veiligheidsinstructies door een volwassene bij nodig.

Electrische apparaten kunnen bij verkeerd gebruik elektrische schokken, kortsluiting of brand veroorzaken!

Het draaiende boortje kan gevaarlijk zijn. Let dus goed op als je aan het boren bent.

## Hoe gebruik je hem?

### 1. Eerst een uitleg over de boormachine:

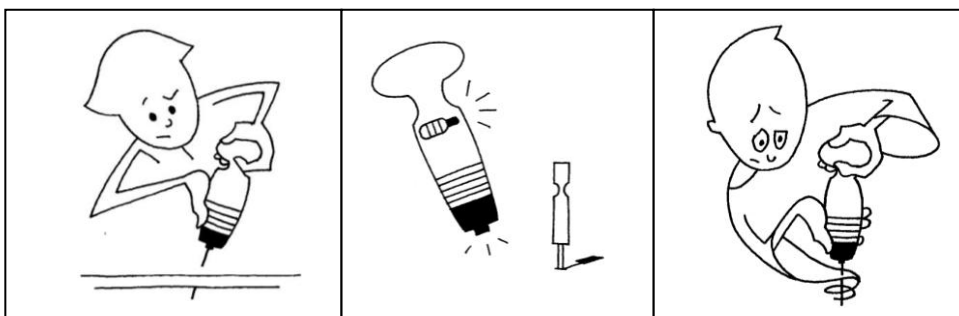
Deze boormachine werkt op een **accu**. Dat is een batterij die je kunt opladen. Zorg ervoor dat hij is opgeladen voor je hem gebruikt (zie kaart **oplader**).

De **zwarte knop** is voor de **draairichting**.

- \* **vooruit** gebruik je om het gat te boren.
- \* **uit** gebruik je als je niet boort.
- \* **achteruit** gebruik je als het gaatje klaar is om het boortje er weer uit te draaien. Doe je dit niet dan blijft het boortje in het hout staan.

De **gele knop** is voor de **snelheid**:

- \* **laag** is voor dun of zacht materiaal.
- \* **hoog** is voor dik, wat harder materiaal.





# boormachine



Het is belangrijk om de boormachine goed vast te houden en te richten om recht te kunnen boren.



## het boren

**2.** Steek het juiste boorbitje in de boormachine. Let op dat het boortje niet groter is dan de spijker of schroef die je gaat gebruiken. Het bitje blijft door een magneetje op zijn plaats. Zet de boor op **vooruit**.



**3.** Heb je de gaatjes van te voren afgetekend ?

Leg een restplankje onder je werkstuk; dan boor je daar in als je door je werkstuk heen bent en niet in de werktafel.



**4.** Houd de boormachine met twee handen vast. Houd je ene hand om de T-vorm aan de bovenkant. Met de andere hand aan de onderkant richt je de boor op de goede plaats. Het kruis waarmee je hebt afgetekend helpt je hierbij.

Houd de boor goed rechtop.

Met je duim of wijsvinger kun je nu een gaatje boren. **Let op:** niet aan de schuifknoppen zitten tijdens het boren!

**5.** Als het boren klaar is zet je de boor op **achteruit** en draai je het boortje uit het hout. Daarna zet je de boor op **uit**.

# hamer

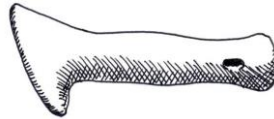
Hamers gebruik je om spijkers in het hout te slaan.  
Er zijn verschillende soorten hamers.  
Onderdelen van de hamer:



kop



steel



soms een handvat



Vraag een volwassene je de juiste beweging van timmeren te leren.  
In het begin kun je de spijkerhouder erbij gebruiken.

**Gebruik een hamer alléén om mee te timmeren.** Dus nóóit gooien of vechten met een hamer.

## Hoe gebruik je hem?

### 1. Klauwhamer

Een klauwhamer gebruik je voor grotere spijkers.

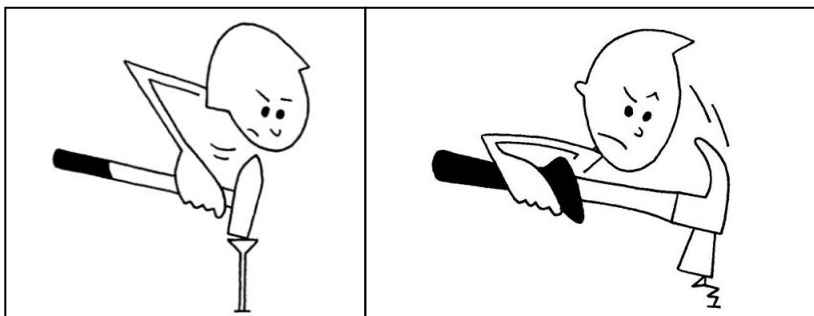


2. Met de klauw van de klauwhamer kun je ook spijkers uit het hout trekken.



### 3. Bankhamer

Een bankhamer gebruik je voor kleine spijkertjes.







# hamer

Bij het timmeren is het belangrijk dat je de hamer goed vast houdt en de juiste beweging maakt.



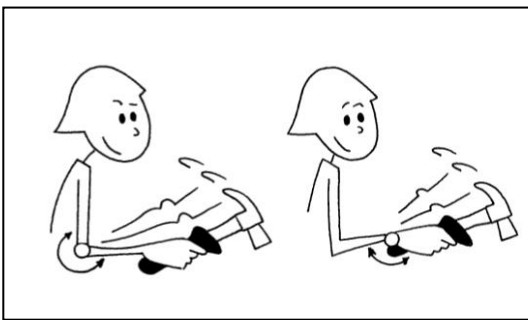
## vasthouden van de hamer

- 1.** Houd de hamer vast aan het einde van de steel



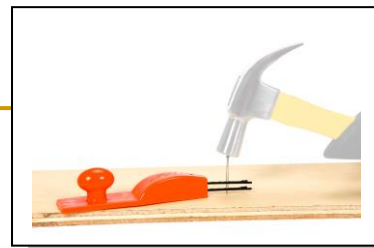
- 2.** Als de hamer een handvat heeft, houd hem dan bij het handvat vast.

## het timmeren



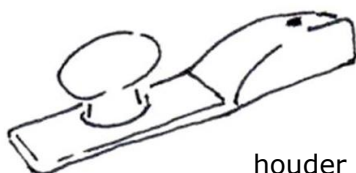
- 3.** Houd de hamer ontspannen vast en beweeg hem op en neer vanuit je pols en vanuit je elleboog. Laat de hamer rustig op de kop van de spijker neerkomen. Je hoeft geen kracht te gebruiken. Het gewicht van de hamer doet het werk.

# spijkerhouder



Met de spijkerhouder kun je een spijker op zijn plaats houden en in je werkstuk slaan, terwijl je vingers op een veilige afstand blijven.

Onderdelen van de spijkerhouder:



houder



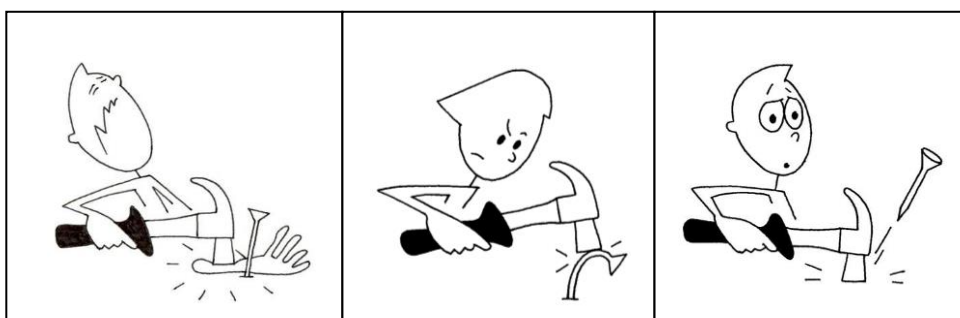
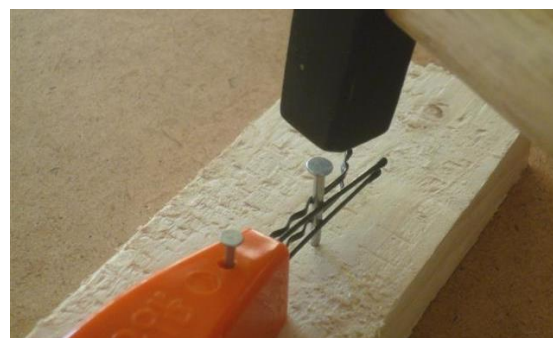
2 haarspelden



spijkertje

## Hoe gebruik je hem?

- 1.** Klem de spijker tussen de haarspelden.
- 2.** Staat de punt van de spijker op zijn plaats?  
Houd de spijkerhouder bij de handgreep vast en sla de spijker met de hamer op zijn kop.
- 3.** Als de spijker ver genoeg in het hout zit, kun je de spijkerhouder wegtrekken en de spijker verder inslaan.





# spijkerhouder

Soms sla je op de haarspelden en gaan deze kapot.  
Dan kun je nieuwe haarspelden in de spijkerhouder steken.



## wisselen van haarspelden



- 1.** Trek het (borg)spijkertje uit de spijkerhouder.



- 2.** Trek de kapotte haarspeld eruit en steek de nieuwe haarspeld in het gleufje.



- 3.** Doe het borgspijkertje weer in het gaatje, zó dat die door de oogjes van beide haarspelden gaat.

# schroevendraaier



Met een schroevendraaier draai je schroeven in of uit het hout.  
Het is belangrijk dat je het juiste schroefbitje bij de juiste schroef gebruikt.  
Onderdelen van de schroevendraaier:



schroefbitje



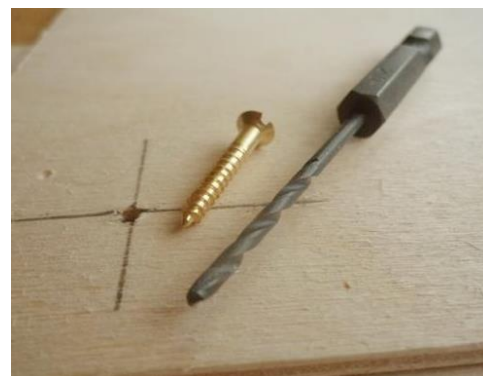
bithouder



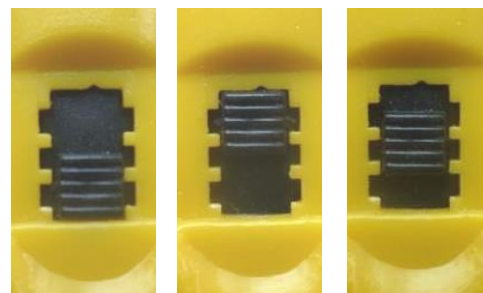
bitjes in het handvat

## Hoe gebruik je hem?

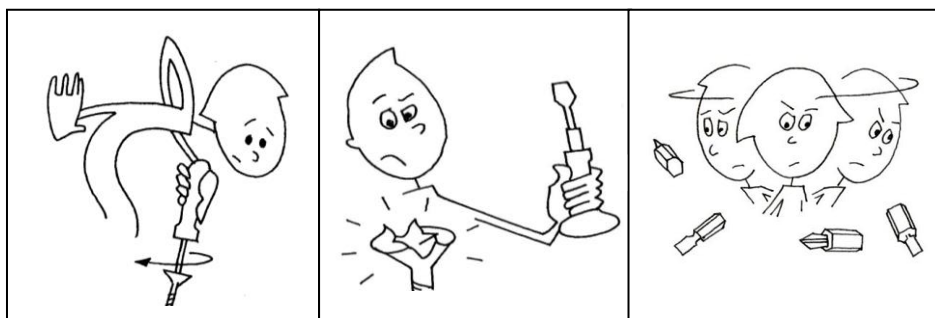
1. Heb je de plaats van de schroef afgetekend?  
Boor een gaatje voor met een boortje dat dunner is dan de schroef.



2. Stel de draairichting in met de zwarte schuifknop.  
\* schroef indraaien = omlaag ↓  
\* schroef uitdraaien = omhoog ↑  
Met de schuifknop in het midden blokkeer je de draairichting.



3. Zet de schroef in het gaatje en de schroevendraaier in de schroef.  
Draai het handvat heen en weer om de schroef in het hout of uit het hout te draaien.  
Zo blijft de schroevendraaier in de schroef tot hij helemaal vast zit of eruit gedraaid is.





# schroevendraaier



Er zijn verschillende bitjes die je kunt gebruiken om te schroeven.  
Deze zitten in het handvat van de schroevendraaier.



## kiezen van een bitje

**1.** Zoek het juiste bitje bij je schroef. Kies voor een plat bitje bij een platte schroef (dit is een schroef met een gleuf -) of een kruiskopbitje bij een schroef met een kruiskop (+).



bitje is te klein



bitje is goed



bitje is te groot

**2.** Let op de goede maat!  
Met een te klein bitje krijg je de schroef niet rondgedraaid; een te groot bitje past er niet in of pakt niet goed. Hierdoor draai je de gleuf of het kruisje kapot.



bitje is te klein



bitje is goed



bitje is te groot

## wisselen van een bitje



**1.** Trek het schroefbitje uit de bithouder

**2.** Verwissel een bitje door met het laatst gebruikte bitje tegen de achterkant van het gewenste bitje te duwen. Daardoor glijdt het bitje uit het handvat.



**3.** Doe dit nieuwe bitje in de bithouder en controleer of hij goed in de schroef past.