

DENKEN

SLEUTELREKJE

Naam:

Tijd voor opdracht: 30-45 minuten

Klas:

Samenwerking: ja

WAT?

Wat is het doel?

In deze les leer ik over verschillende soorten hout, hoe ik hout kan zagen, schuren en bewerken met gereedschap en machines, en hoe ik veilig kan werken met houtbewerkingsmachines.



Wat ga je leren?

- Ik leer over verschillende soorten hout, zoals dennenhout, eikenhout en hardhout, en wat hun eigenschappen zijn, zoals kleur en gewicht.
- Ik leer hoe ik hout kan zagen, schuren en bewerken met verschillende gereedschappen, zoals zagen, schuurpapier en schuurmachines.
- Ik leer waarom het belangrijk is om veilig te werken met houtbewerkingsmachines en hoe ik persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril en gehoorbescherming, moet gebruiken.
- Ik leer hoe ik nauwkeurig kan meten en markeren met verschillende meetgereedschappen, zoals een liniaal, duimstok en rolmaat.

Wat heb je nodig?

- Klasgenoot om mee samen te werken
- Dit blad en een leeg blaadje
- Pen
- Kleurenpotloden



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS

Zoetermeer

DENKEN

SLEUTELREKJE

INFO



Berken



Beuken

Houtsoorten

Er zijn veel verschillende soorten hout. We kunnen houtsoorten onderscheiden op basis van kleur, gewicht of dichtheid. Voor onze werkstukken gebruiken we meestal dennenhout, vurenhout of grenenhout. Deze houtsoorten komen van bomen die we kappen en in planken zagen. Andere houtsoorten die we gebruiken zijn berkenhout, eikenhout en beukenhout. Daarnaast hebben we hardhoutsoorten zoals meranti, bangkirai en merbau. Er zijn ook samengestelde materialen zoals MDF, triplex en multiplex, die gemaakt worden door dunne laagjes hout of houtvezels samen te persen. Elk type hout heeft zijn eigen voordelen en toepassingen, afhankelijk van wat je wilt maken.



Dennen



Eiken



Grenen

Gereedschappen voor houtbewerking

Zagen en steken zijn belangrijke vaardigheden als je met hout werkt.

Een kapzaag: Een kapzaag gebruik je om dun hout netjes op maat te zagen. Deze zaag heeft een fijne vertanding, wat betekent dat de tanden van de zaag klein en dicht bij elkaar staan.



Een houtzaag: Voor het zagen van dikke balken en latten gebruik je een houtzaag, die grotere tanden heeft en daardoor sneller door dik hout kan zagen.



Een rasp: Met een rasp kun je bepaalde vormen in hout maken, zoals rondingen of platte vlakken, en je kunt het hout er ook glad mee afwerken.



DENKEN

SLEUTELREKJE

INFO



Een houtbeitel: Een houtbeitel gebruik je om stukken hout uit een balk te slaan of te steken.

Een schaaft: Met een schaaft kun je ruw hout glad maken of een dun laagje hout verwijderen om het oppervlak mooi egaal te krijgen.



Schuurmateriaal: Schuren is een belangrijk onderdeel van houtbewerking. Als we hout bewerken, moeten we de gezaagde kanten goed schuren om ze glad en splintervrij te maken. Dit kan zowel met de hand als met een machine. Voor handmatig schuren kun je schuurpapier, schuurlijnen of een schuurblok gebruiken.



Priem: Je gebruikt een priem om een plek voor te bereiden waar je later een schroef of haakje in wilt draaien. Door eerst een klein gaatje te maken met de priem, gaat het schroeven makkelijker en blijft het hout netjes.

Machines voor houtbewerking

Handschuurmachine: Schuren met de hand is erg zwaar en daarom zijn er veel verschillende schuurmachines.



Figuurzaagmachine: Deze machine gebruiken we voor het zagen van dun hout. Je kunt er ook figuren mee zagen.

Lintzaagmachine: Deze machine mag je pas gebruiken als je 16 jaar bent en onder toezicht van de leerkracht. Met deze machine kunnen we heel precies hout op maat zagen.



**STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS**
Zoetermeer

DENKEN

SLEUTELREKJE

INFO

Bandschuurmachine: Met een bandschuurmachine kunnen we hout netjes glad krijgen.



Platenzaag: Met deze machine kunnen we platen hout op maat zagen. Ook bij het gebruik van deze machine moet je zeer voorzichtig te werk gaan. Haal altijd de meester erbij en vraag om toestemming.



Let op:

Veiligheid is erg belangrijk bij het gebruik van houtzaagmachines.



Draag altijd een bril en zorg voor gehoorbescherming.

Waarschuw altijd de leerkracht als je een machine wilt gebruiken.

Andere materialen die je nodig hebt



Schroefhaak: Een schroefhaak is een soort haak die je in hout of een ander materiaal kunt draaien. Je kunt een schroefhaak gebruiken.

Schroefoog: Een schroefoog is ongeveer hetzelfde als een schroefhaak, alleen met een ringvormig oog aan het uiteinde.



Meten is weten

Dit betekent dat het belangrijk is om nauwkeurig te meten bij het werken met hout. We hebben veel verschillende meetgereedschappen die ons hierbij kunnen helpen.

Maatlat: Een maatlat is een rechte lat met een schaalverdeling erop. Hiermee kun je gemakkelijk lengtes afmeten en rechte lijnen trekken.



Duimstok: Een duimstok is een opvouwbaar meetlat die je kunt uitklappen om langere afstanden te meten. Hij is handig omdat je hem compact kunt opbergen.

Rolmaat: Een rolmaat is een meetlint dat je kunt uitrollen en weer oprollen. Het is flexibel en ideaal voor het meten van zowel korte als lange afstanden.



DENKEN

SLEUTELREKJE

MAAK

Ontwerp je eigen sleutelrekje

Maak een tekening van je sleutelrekje voeg de haakjes aan je tekening toe.

Neem je ontwerp mee naar de 'DOEN'-les op ONC Clauslaan.



Test je kennis

1. Noem vijf houtsoorten:

2. Wat is het verschil tussen een kapzaag en een houtzaag?

- a. Een kapzaag gebruik je voor dun hout en een houtzaag voor dikke balken.
- b. Een kapzaag heeft grotere tanden dan een houtzaag.
- c. Een kapzaag is alleen voor metaal en een houtzaag alleen voor hout.

3. Waarom is het belangrijk om een veiligheidsbril te dragen bij het werken met houtzaagmachines?

4. Wat kun je doen met een rasp?

- a. Hout glad maken en vormen zoals rondingen of platte vlakken.
- b. Hout op maat zagen.
- c. Hout meten.

5. Noem drie meetgereedschappen:



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS

Zoetermeer

DENKEN

SLEUTELREKJE

KLAAR

Je hebt deze opdracht afgerond als:

- Je weet welke verschillende soorten hout er zijn.
- Je weet welke verschillende soorten houtbewerkingsgereedschappen er zijn en wat je ermee kunt
- Je weet welke verschillende houtbewerkingsmachines er zijn en wat je ermee kunt
- Je ontwerp voor je sleutelrekje af is



DEZE OPDRACHT PAST BIJ:

- Beroep: Timmerman
- SLO kerndoel 54 groep 5-8
- Maakboek: HOUT 96-101 en 109-111



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS
Zoetermeer

DOEN

SLEUTELREKJE

Naam:

Tijd voor opdracht: 35 minuten

Klas:

Samenwerking: ja

WAT?

Wat ga je doen?

De opdracht is om een houten sleutel te maken door een plank te zagen, te schuren en haakjes en oogjes te monteren volgens een voorbeeldmal.



Wat is het doel?

Ik leer hoe ik een houten sleutel kan maken door te zagen, te schuren en haakjes en oogjes te monteren.

Wat heb je nodig?

- Een plank van 120x300 mm
- Schuurlijnen of schuurpapier
- 4 haakjes
- 2 oogjes
- Voorbeeld (mal) van de sleutel
- Potlood
- Kapzaag
- Houtzaag
- Bankschroef
- Priem



DOEN

SLEUTELREKJE

MAAK

Stap 1 Voorbereiding

- Pak het voorbeeld (mal) en vraag aan de meester/ juf een plank van 120x300 mm.
- Teken met potlood de vorm van de sleutel netjes over op de plank.



Stap 2 Onderdelen monteren

- Gebruik een kapzaag om dwars op het hout een aantal keren te zagen. Dit is om de jaarringen in het hout door te zagen en scheuren te voorkomen.
- Zaag vervolgens met een houtzaag in de lengte van de sleutel.
- Zorg ervoor dat je altijd recht zaagt, vooral bij de hoeken. Dit betekent dat je werkstuk schuin in de bankschroef moet staan.

Stap 3

- Schuur het geheel op met schuurlinnen of schuurpapier om een gladde afwerking te krijgen.



DOEN

SLEUTELREKJE

MAAK

Stap 4

- Teken af waar de 4 haakjes moeten komen, priem de gaten en monteer de haakjes door ze erin te draaien.
- Aan de bovenkant komen nog twee oogjes om de sleutel op te hangen. Teken af, priem de gaten en monteer de oogjes door ze erin te draaien.

Stap 5 afmaken en omkijken

- Controleer of alle onderdelen goed vastzitten en werk eventuele ruwe randen bij.
- Ruim je werkplek op.



DOEN

SLEUTELREKJE

KLAAR

- Is jouw opdracht af?
- Hoe vind je dat het is gegaan?
- Wat zou je de volgende keer anders doen?



DEZE OPDRACHT PAST BIJ:

- Beroep: Timmerman
- SLO kerndoel 54 groep 5-8
- Maakboek: HOUT 96-101 en 109-111



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS
Zoetermeer

DELEN SLEUTELREKJE

Naam:

Tijd voor opdracht: 20 minuten

Klas:

Samenwerking: nee

WAT?

Wat ga je doen?

Het doel van deze reflectieles is om terug te kijken op de les waarin we een sleutelrekje hebben gemaakt.

We gaan bespreken wat we hebben geleerd, wat goed ging, en wat we de volgende keer anders zouden kunnen doen.



Wat heb je nodig?

- Dit werkblad
- Pen

Wat is het doel?

- Je kijkt terug op het proces van het maken van een sleutelrekje
- Je leert reflecteren op wat je geleerd hebt over houtbewerking
- Je leert ontdekken wat je nog meer te weten wilt komen over houtbewerking
- Je bedenkt voor je zelf of dit een beroep is wat jij later zou willen doen



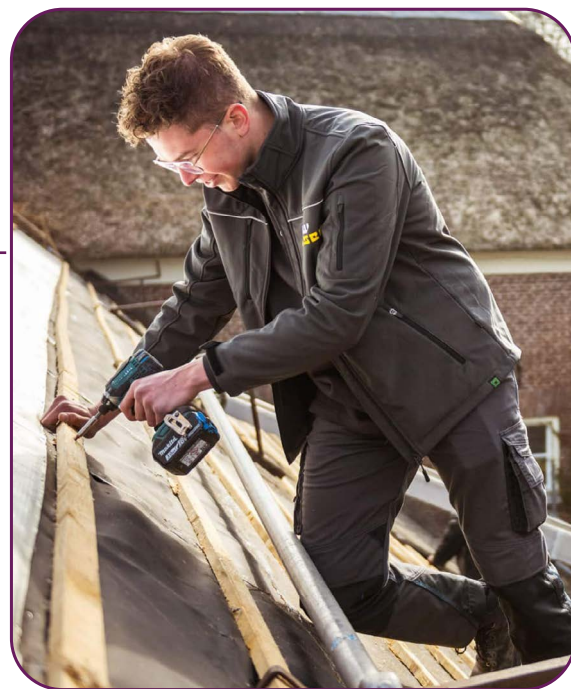
DELEN

SLEUTELREKJE

INFO

Timmerman of meubelmaker

Een timmerman of timmervrouw is iemand die met hout werkt om allerlei dingen te maken en te repareren. Ze bouwen bijvoorbeeld huizen, meubels, deuren en ramen. Ze gebruiken verschillende gereedschappen zoals zagen, hamers en schroevendraaiers om het hout te bewerken en in elkaar te zetten. Soms werken ze ook aan kleinere projecten zoals het maken van speelgoed of het repareren van houten voorwerpen. Een timmerman of timmervrouw moet goed kunnen meten, zagen en schuren om ervoor te zorgen dat alles netjes en stevig in elkaar zit. Het is een creatief en technisch beroep waarbij je veel met je handen werkt!



Bekijk een filmpje
over dit onderwerp
[Klik hier](#)



Een meubelmaker is iemand die meubels maakt en repareert. Ze gebruiken hout en andere materialen om dingen zoals tafels, stoelen, kasten en bedden te maken. Een meubelmaker moet goed kunnen meten, zagen, schuren en lijmen om ervoor te zorgen dat de meubels stevig en mooi zijn. Ze ontwerpen soms ook hun eigen meubels en werken met verschillende gereedschappen zoals zagen, hamers en schroevendraaiers. Het is een creatief beroep waarbij je veel met je handen werkt en mooie, praktische dingen maakt die mensen in hun huis kunnen gebruiken.



DENKEN

SLEUTELREKJE

MAAK

Wat heb je geleerd?

Test je kennis nog een keer.



1. Welk gereedschap gebruik je om hout in de lengte door te zagen?

- a. Een kapzaag
- b. Houtzaag
- c. Priem

2. Wat gebruik je om een gladde afwerking op hout te krijgen?

- a. Hamer
- b. Schuurlinnen of schuurpapier
- c. Zaag

3. Waarom is het belangrijk om recht te zagen, vooral bij de hoeken?

- a. Om het hout sneller te laten drogen
- b. Om te voorkomen dat het hout scheurt
- c. Om ervoor te zorgen dat het werkstuk netjes en precies wordt

4. Wat is een bankschroef?

- a. Een soort zaag
- b. Een gereedschap om hout vast te klemmen terwijl je eraan werkt
- c. Een soort schroef met een oogje

5. Wat doe je eerst voordat je een haakje of oogje in hout draait?

- a. Het hout nat maken
- b. Een klein gaatje maken met een priem
- c. Het hout schuren



DELEN

SLEUTELREKJE

KLAAR

Gebruik de ruimte hieronder om de vragen te beantwoorden. Hier zijn enkele vragen om je te helpen:

- Wat heb jij geleerd over houtbewerking? Wat je eerder nog niet wist?
- Welke cijfer geef jij je sleutelrekje?
- Hoe vond je het om een sleutelrekje te maken?
- Waar ben je trots op?
- Wat zou je volgende keer anders doen?
- Bij welk beroep zou deze opdracht passen?
- Waarom lijkt jou dit beroep wel of niet leuk?



DEZE OPDRACHT PAST BIJ:

- Beroep: Timmerman
- SLO kerndoel 54 groep 5-8
- Maakboek: HOUT 96-101 en 109-111



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS
Zoetermeer