

# Antwoorden

## Basisvaardigheden Hout

Uitgeverij Vertoog  
Zuidbaan 540  
2841 MD Moordrecht  
Tel : 0182-551900  
E-mail: info@vertoog.nl  
www.vertoog.nl



Eerste druk: 2021

© Uitgeverij Vertoog, Moordrecht  
Auteur: C. de Jong en M. Pool



Dit werk, en al zijn delen inbegrepen, is auteursrechtelijk beschermd. Ieder gebruik buiten de beperkte mogelijkheden die de auteurswet toelaat, is zonder toestemming van de uitgever ontoelaatbaar, illegaal en dus strafbaar.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

## H1 Inleiding

Geen vragen.

## H2 Veilig werken

### 2.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 2.2 Waarom veilig werken?

Geen vragen.

### 2.3 Hoe werk je veilig?

Wat betekent de afkorting PBM's?

**Persoonlijke BeschermingsMiddelen.**

Welke PBM's worden veel gebruikt in de houtbranche?

**Werkkleding, veiligheidsschoenen, werkhandschoenen, veiligheidsbril en gehoorbescherming.**

Waarom moet je gereedschap controleren voordat je het gaat gebruiken?

**Zodat je weet dat het gereedschap veilig en schoon is.**

Wat geeft een gebodspictogram aan?

**Dit verplicht je om je aan de regel te houden.**

Waarom is een juiste werkhouding belangrijk?

**Een juiste werkhouding is belangrijk om veilig te kunnen werken.**

### 2.4 Een goede werkvoorbereiding

Noem 5 punten die belangrijk zijn bij een goede werkvoorbereiding.

- **Dat je de juiste werktekening hebt.**
- **Dat je de werktekening kunt lezen en begrijpen.**
- **Dat je de juiste materialen bij elkaar hebt.**
- **Dat je de juiste gereedschappen hebt verzameld.**
- **Dat je de machine juist hebt ingesteld.**

### 2.5 Veiligheid, gezondheid en welzijn

In welk jaar kwam de Arbowet?

**De Arbowet werd in 1934 ingevoerd.**

Waar zorgt de Arbowet voor?

**De Arbowet zorgt ervoor dat werknemers veilig en gezond kunnen werken.**

Welke delen van het lichaam worden beschermd door PBM's?

- **Hoofd**
- **Ogen**
- **Oren**
- **Handen**
- **Voeten**
- **Lichaam**

Noem 2 arbeidsmiddelen.

- **Gereedschappen**
- **Machines**
- **Installaties**

Aan welke eisen moet een werkplaats voldoen?

- **Voldoende licht**
- **Juiste temperatuur**
- **Voldoende ventilatie**
- **Goed meubilair**
- **Goede geluidsisolatie**
- **Juiste gereedschappen**
- **Goedgekeurde machines**

Welk AI-blad gaat over machineveiligheid?

**AI-11 gaat over machineveiligheid.**

## 2.6 Milieu

Hoeveel afval maakt 1 persoon per week?

**Een gemiddeld persoon veroorzaakt bijna 5 kilo afval per week.**

Hoe noemen we hergebruik van materialen?

**Hergebruik noemen we recycling.**

Welke houtsoorten kunnen we recyclen?

**Onbehandeld hout kunnen we recyclen.**

## 2.7 Wat heb je geleerd?

Wat moet je doen als je iets niet weet of begrijpt?

**Als je iets niet weet of begrijpt, moet je het altijd vragen!**

Noem 5 Persoonlijke Beschermingsmiddelen die je gebruiken moet in de houtbranche.

**Werkkleding, veiligheidsschoenen, werkhandschoenen, veiligheidsbril en gehoorbescherming.**

Wat geeft een waarschuwingspictogram aan?

**Dit geeft aan dat er een gevaarlijke situatie kan ontstaan.**

Wat geven de P- en H-zinnen aan op een etiket?

**De P-zinnen geven het voorzorgsmaatregel van het product aan.**

**De H-zinnen geven het gevaar van het product aan.**

Noem 5 punten die belangrijk zijn bij een goede werkvoorbereiding.

- **Dat je de juiste werktekening hebt.**
- **Dat je de werktekening kunt lezen en begrijpen.**
- **Dat je de juiste materialen bij elkaar hebt.**
- **Dat je de juiste gereedschappen hebt verzameld.**
- **Dat je de machine juist hebt ingesteld.**

Wat kan er gebeuren als je bij een brand het verkeerde blusmiddel gebruikt?

**Wanneer je het verkeerde blusmiddel kiest, kun je de brand zelfs groter maken.**

Wat betekent de afkorting AI-bladen?

**Arbo-informatiebladen.**

Aan welke gezondheidseisen moet een werkplaats voldoen?

- **Voldoende licht**
- **Juiste temperatuur**
- **Voldoende ventilatie**
- **Goed meubilair**
- **Goede geluidsisolatie**
- **Juiste gereedschappen**
- **Goedgekeurde machines**

Welke houtsoort kan je niet recyclen?

**Geïmpregneerd hout.**

Hoe kun je het milieu minder belasten?

**Door te hergebruiken (recycling).**

## H3 Gereedschappen en materialen

### 3.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 3.2 Gebruik van handgereedschap

Waarom moet je handgereedschap controleren voordat je het gebruikt?

**Om te controleren of het veilig en schoon is.**

Waarom kost het onnodig veel werktijd als je het juiste handgereedschap niet hebt gepakt?

**Als je het verkeerde gepakt hebt, moet je onnodig heen en weer lopen.**

### 3.3 Veilig werken

Waarom moet je veilig werken?

**Om gevaarlijke situaties te voorkomen, moet je veilig werken.**

Waarom mag je handgereedschap alleen gebruiken waar het voor bedoeld is?

**Je gebruikt handgereedschap waar het voor bedoeld is, omdat het heel duur is.**

### 3.4 Handgereedschap

#### Bankhamer

Waar houd je de bankhamer vast?

**Een bankhamer houd je aan het uiteinde van de steel vast.**

Heeft een bankhamer een spitse of een ronde punt?

**Een bankhamer heeft een spitse punt.**

#### Houten hamer

Waar houd je de houten hamer vast?

**Een houten hamer houd je aan het uiteinde van de steel vast.**

Waar wordt een houten hamer vooral voor gebruikt?

**De houten hamer wordt vooral gebruikt bij het uithakken van stukken hout met een steekbeitel.**

#### Klauwhamer

Waar houd je de klauwhamer vast?

**Een klauwhamer houd je aan het einde van de steel vast.**

Waar wordt een klauwhamer voor gebruikt?

**Een klauwhamer wordt gebruikt voor het inslaan en uittrekken van spijkers.**

### Drevel

Waar houd je de drevel vast?

**Een drevel houd je in het midden vast.**

Waar gebruik je een drevel voor?

**Een drevel gebruik je om een spijker net onder het houtoppervlak te slaan.**

### Priem

Hoe houd je een priem vast?

**Een priem houd je aan het handvat vast.**

Hoe maak je een ondiep gaatje in het hout?

**De punt van de priem zet je op de plek waar het gaatje moet komen en dan draai en druk je op het handvat van de priem.**

### Steekbeitel

Waar houd je de steekbeitel vast?

**Een steekbeitel houd je aan het heft vast.**

Welke hamer gebruik je bij een samen met een steekbeitel?

**Een houten hamer gebruik je samen met de steekbeitel.**

### Koevoet / Nijptang

Waar lijkt het uiteinde van een koevoet op?

**Het uiteinde van een koevoet lijkt op de vorm van de poot van een koe.**

Waar gebruik je een koevoet voor?

**Je gebruikt de koevoet om houtverbindingen los te breken.**

Welke vorm heeft de bek van een nijptang?

**De bek van de nijptang heeft een ronde vorm met scherp geslepen randen.**

### Kapzaag / Toffelzaag / Handzaag

Waar wordt een kapzaag voor gebruikt?

**De kapzaag wordt het meest gebruikt bij het afkorten van houten latten.**

Welk hulpmiddel wordt vaak samen met de kapzaag gebruikt?

**Bij het gebruik van een kapzaag gebruik je vaak een zaagplankje.**

Waar wordt een toffelzaag voor gebruikt?

**De toffelzaag wordt gebruikt voor het fijne werk.**

## Vijlen

Waar houd je een vijl vast?

**Een vijl houd je aan het handvat vast met je wijsvinger bovenop de kap.**

Wanneer gebruik je een vijl?

**Een vijl gebruik je om materialen een andere vorm te geven.**

Noem 3 vormen van vijlen.

- **Platte vijl**
- **Vierkante vijl**
- **Ronde vijl**
- **Halfronde vijl**
- **Driehoekige vijl**

## Steeksleutels en ringsleutels

Waar houd je de sleutel vast?

**Een sleutel houd je aan de achterzijde vast.**

Wanneer gebruik je een ringsleutel?

**Je gebruikt een ringsleutel als je veel kracht moet gebruiken.**

Wat is belangrijk bij de keuze van een sleutel?

**Het is belangrijk dat de sleutel precies past.**

## Platte schroevendraaier / Kruiskopschroevendraaier / Torxschroevendraaier

Waar houd je de schroevendraaier vast?

**Een schroevendraaier houd je aan het handvat vast.**

Wanneer gebruik je een schroevendraaier?

**Een schroevendraaier gebruik je om schroeven in of uit hout te draaien.**

Wat is belangrijk bij de keuze van een schroevendraaier?

**De schroevendraaier moet goed in de kop van de schroef passen.**

Noem twee vormen van schroevendraaiers.

- **Platte schroevendraaier**
- **Kruiskopschroevendraaier**

## Dopsleutel

Waar houd je de dopsleutel vast?

**Een dopsleutel houd je aan het handvat vast.**

Wanneer gebruik je een dopsleutel?

**Een dopsleutel gebruik je om bouten of moeren los te draaien.**

Wat is belangrijk bij de keuze van een dopsleutel?

**Het is belangrijk dat de dop precies past op de kop van de bout/moer.**



### Meubelmakersklem

Waarmee draai je de meubelmakersklem open en dicht?

**Met de steel draai je de bekken van de meubelmakersklem open.**

Wanneer gebruik je een meubelmakersklem?

**Een meubelmakersklem gebruik je om een werkstuk in te klemmen.**

### Lijmklem

Waarmee draai je de lijmklem open en dicht?

**Met het handvat draai je de lijmklem open en dicht.**

Wanneer gebruik je een lijmklem?

**Een lijmklem gebruik je als je onderdelen aan elkaar wilt lijmen.**

### Schuurpapier

Wanneer gebruik je schuurpapier?

**Schuurpapier gebruiken we om een werkstuk glad af te werken.**

## 3.5 Materialen

### Houtlijm / Spijkers / Schroeven / Nieten

Wanneer gebruiken we een spijker om iets aan elkaar te maken?

**Een spijker gebruik je bij materialen waar niet aan getrokken wordt.**

Wanneer gebruiken we een schroef om iets aan elkaar te maken?

**Een schroef gebruik je bij houten materialen waar aan getrokken kan worden.**

### Houtsoorten

Wat is natuurlijk hout?

**Natuurlijk hout wordt direct uit een boomstam gezaagd.**

Noem drie soorten natuurlijk hout.

- **Vurenhout**
- **Grenenhout**
- **Eikenhout**
- **Beukenhout**

### Gefabriceerd hout (multiplex, spaanplaat, mdf)

Wat is gefabriceerd hout?

- **Multiplex**
- **Spaanplaat**
- **MDF**

Noem een voordeel van multiplex.

**Multiplex is heel erg sterk.**

Noem een nadeel van spaanplaat.

**Spaanplaat kan slecht tegen vocht.**

### 3.6 Wat heb je geleerd?

Wat doe je voordat je handgereedschap gaat gebruiken?

**Controleren of het handgereedschap veilig en schoon is.**

Wat is de belangrijkste regel om veilig te werken?

**Als je iets niet weet of begrijpt, moet je het altijd vragen!**

Welke hamer kun je gebruiken om spijkers uit het hout trekken?

**Om spijkers uit hout te trekken, gebruiken we een klauwhamer.**

Waar gebruik je een priem voor?

**Je gebruikt een priem om kleine, ondiepe gaten in hout te prikken.**

Noem drie soorten vijlen.

- **Platte vijl**
- **Vierkante vijl**
- **Ronde vijl**
- **Halfronde vijl**
- **Driehoekige vijl**

Wat is belangrijk als je ring of steeksleutels gebruikt?

**Het is belangrijk dat de steeksleutel of ringsleutel precies past.**

Wanneer gebruik je het liefst een ringsleutel?

**Als je veel kracht moet gebruiken, dan gebruik je het liefst de ringsleutel.**

Noem vier soorten schroevendraaiers.

- **Platte schroevendraaier**
- **Kruiskopschroevendraaier**
- **Torxschroevendraaier**
- **Dopschroevendraaier**

Wat betekent het getal op het schuurpapier?

**Het getal op het schuurpapier betekent de grofheid van het schuurpapier.**

Welke houtsoort komt er van een loofboom?

**Hardhout komt van een loofboom.**





## H4 Meten en aftekenen

### 4.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

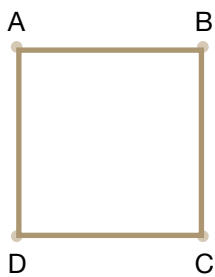
### 4.2 Meten van materiaal

#### Tekenopdracht 1

horizontale lijn	verticale lijn	diagonale lijn	snijpunt
			

#### Tekenopdracht 2

Verbind met behulp van een potlood en liniaal de punt A naar B naar C naar D naar A



Welk figuur heb je getekend?

**Een vierkant.**

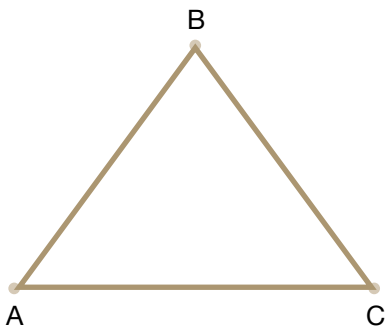
Verbind met behulp van een potlood en liniaal de punt A naar B naar C naar D naar A



Welk figuur heb je getekend?

**Een rechthoek.**

Verbind met behulp van een potlood en liniaal de punt A naar B naar C naar A.

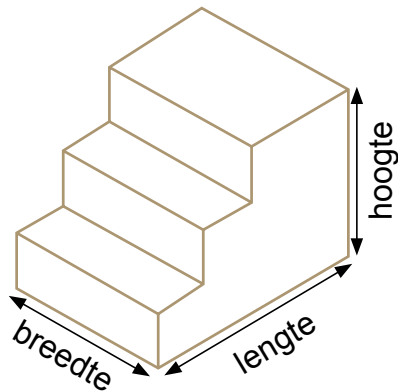


Welk figuur heb je getekend?

**Een driehoek.**

### Tekenopdracht 3

Zet bij het figuur wat de lengte, de breedte en de hoogte is.



## 4.3 Veilig werken

Geen vragen.

## 4.4 Maten omrekenen en meten

### Rekenopdracht 1

Reken de lengtes van cm naar mm.

1. 2 cm = **20** mm
2. 4 cm = **40** mm
3. 7 cm = **70** mm
4. 10 cm = **100** mm
5. 14 cm = **140** mm
6. 38 cm = **380** mm
7. 67 cm = **670** mm
8. 85 cm = **850** mm
9. 96 cm = **960** mm
10. 100 cm = **1000** mm

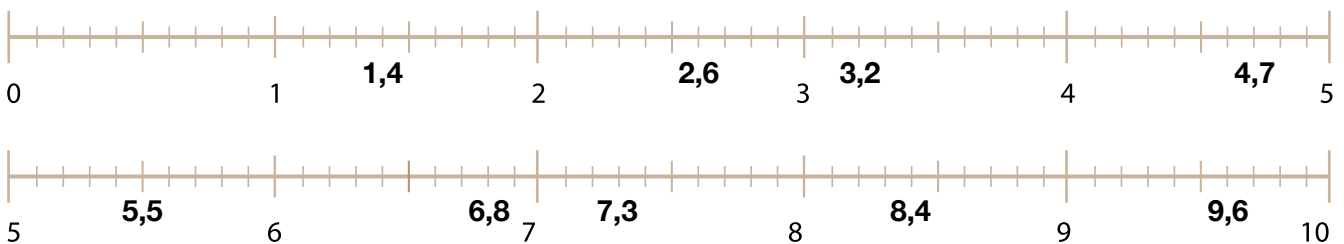
### Rekenopdracht 2

Reken de lengtes van mm naar cm.

1. 15 mm = **1,5** cm
2. 23 mm = **2,3** cm
3. 35 mm = **3,5** cm
4. 40 mm = **4** cm
5. 55 mm = **5,5** cm
6. 62 mm = **6,2** cm
7. 77 mm = **7,7** cm
8. 83 mm = **8,3** cm
9. 91 mm = **9,1** cm
10. 100 mm = **10** cm

### Rekenopdracht 3

Schrijf de decimale getallen op de juiste plaats op de liniaal.



### Rekenopdracht 4

Reken de lengtes van m naar cm.

1. 2 m = **200** cm
2. 3 m = **300** cm
3. 7 m = **700** cm
4. 12 m = **1200** cm
5. 16 m = **1600** cm
6. 28 m = **2800** cm
7. 9,5 m = **950** cm
8. 70 m = **7000** cm
9. 95 m = **9500** cm
10. 0,6 m = **60** cm

### Rekenopdracht 5

Reken de lengtes van cm naar m.

1. 100 cm = **1** m
2. 130 cm = **1,3** m
3. 260 cm = **2,6** m
4. 300 cm = **3** m
5. 420 cm = **4,2** m
6. 680 cm = **6,8** m
7. 750 cm = **7,5** m
8. 800 cm = **8** m
9. 950 cm = **9,5** m
10. 10 cm = **0,1** m

### Meetopdracht 1

Schrijf de lengte van de lijn op in cm.

1. 

De lengte van de lijn is: **4** cm

2. 

De lengte van de lijn is: **7** cm

3. 

De lengte van de lijn is: **1,5** cm

4. 

De lengte van de lijn is: **3,5** cm

5. 

De lengte van de lijn is: **9** cm

6. 


De lengte van de lijn is: **2** cm

7. 

De lengte van de lijn is: **5,5** cm

8. 


De lengte van de lijn is: **6,5** cm


9.   
De lengte van de lijn is: **9,5 cm**


10.   
De lengte van de lijn is: **8,5 cm**

### Meetopdracht 2


Schrijf de lengte van de lijn op in mm.

1.   
De lengte van de lijn is: **40 mm**


2.   
De lengte van de lijn is: **75 mm**

3.   
De lengte van de lijn is: **35 mm**

4.   
De lengte van de lijn is: **15 mm**

5.   
De lengte van de lijn is: **25 mm**

6.   
De lengte van de lijn is: **55 mm**

7.   
De lengte van de lijn is: **60 mm**

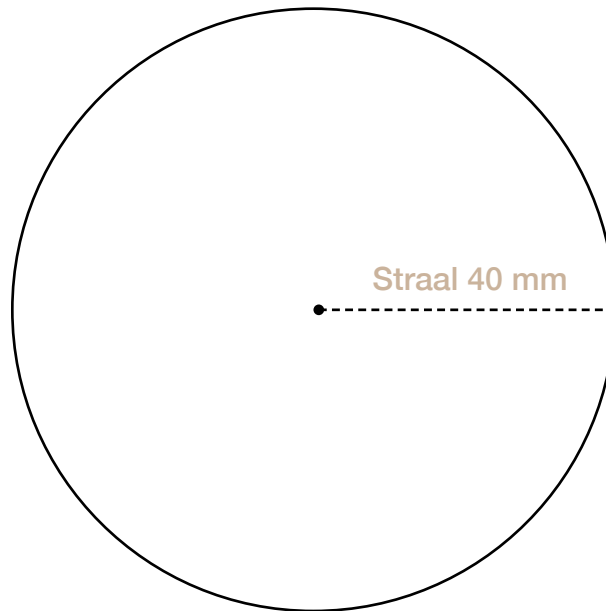
8.   
De lengte van de lijn is: **80 mm**

9.   
De lengte van de lijn is: **45 mm**

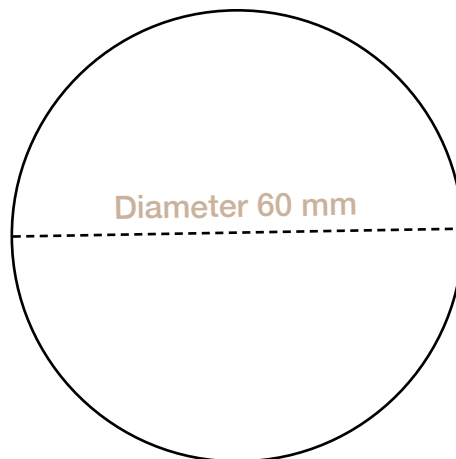
10.   
De lengte van de lijn is: **100 mm**

#### Tekenopdracht 4

Teken een cirkel met een straal van 40 mm. Geef in de tekening de diameter aan.



Teken een cirkel met een diameter van 60 mm. Geef in de tekening de straal aan.



#### 4.5 Meet- en aftekengereedschap gebruiken

##### Timmermanspotlood

Wanneer gebruik je een timmermanspotlood?

**Een timmermanspotlood gebruik je om een werkstuk af te tekenen.**

Waarom mag je niet te hard op een timmermanspotlood drukken bij het aftekenen?

**Als je te hard op je timmermanspotlood drukt, wordt de lijn te dik.**

##### Duimstok

Hoe lang is de duimstok die je gebruikt?

**Een duimstok is 1 meter of 2 meter lang.**

Waar is de duimstok van gemaakt?

**Een duimstok is gemaakt van hout of kunststof.**



Welke maatverdeling staat er op de duimstok?

**De maatverdeling op een duimstok is in centimeters.**

### Rolmaat

Hoe lang is de rolmaat die je gebruikt?

**Een rolmaat heeft een lengte van 1 meter, 2 meter, 3 meter, 5 meter of 10 meter.**

Welke maateenheden staan er op de rolmaat?

**De maatverdeling op een rolmaat is in centimeters en meters.**

### Schrijfhaak

Wat kunnen we met een schrijfhaak controleren?

**Met een schrijfhaak kunnen we haakse hoeken en verstekhoeken controleren en aftekenen.**

Welke lijnen kunnen we met een schrijfhaak op het materiaal zetten?

**Met een schrijfhaak kunnen we haakse hoeken en verstekhoeken op het materiaal zetten.**

Waaruit bestaat een schrijfhaak?

**Een schrijfhaak bestaat uit een blad en een blok.**

### Zwaaihaak

Wat kunnen we met een zwaaihaak aftekenen?

**Met de zwaaihaak kan je alle mogelijke hoeken aftekenen.**

Wat is het verschil tussen de zwaaihaak en de schrijfhaak?

**Met een schrijfhaak kan je alleen haakse hoeken en verstekhoeken aftekenen en met een zwaaihaak kan je alle hoeken aftekenen.**

### Kruishout

Wat kunnen we met een kruishout aftekenen?

**Met een kruishout kun je een evenwijdige lijn langs een kant van het werkstuk aftekenen.**

Wat is het is het verschil tussen een enkel en dubbel kruishout?

**Een dubbel kruishout kan je op twee maten tegelijk afstellen en een enkel kruishout kan je op één maat afstellen.**

### Gradenboog

Waar kun je een gradenboog voor gebruiken?

**Met een gradenboog kun je een hoek opmeten en aftekenen.**

Wat voor hoeken kun je uitzetten met een gradenboog?

**Met een gradenboog kun je hoeken van 0 to 180 graden uitzetten.**

Welke maatverdeling staan er op de gradenboog?

**Op een gradenboog staan maatverdelingen van centimeters en graden.**

#### 4.6 Hoe moet je aftekenen?




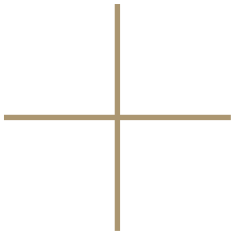
Geen vragen.

#### 4.7 Wat heb je geleerd?

Wat heb je nodig om een werkstuk te kunnen maken?

**Om een werkstuk te maken moet je een werktekening lezen, materiaal verzamelen en het materiaal aftekenen.**

Teken met een liniaal een:

horizontale lijn	verticale lijn	diagonale lijn	snijpunt
			

Noem drie driedimensionale basisfiguren.

**Een kubus**

**Een balk**

**Een piramide**

**Een bol**

**Een cilinder**

Noem twee veel voorkomende houtprofielen.

**De meest voorkomende profielen zijn: latten, planken en balken.**

Welke maatvoeringen worden er gebruikt in de houtbranche?

**In de houtbranche worden millimeters als maatvoering gebruikt.**

Waar moet je op letten als je met een kruishout werkt?

**Je moet opletten dat je je niet bezeert aan de scherpe stalen punt van het kruishout.**

Reken de lengtes van cm naar mm.

1 cm = **10** mm

3 cm = **30** mm

8 cm = **80** mm

11 cm = **110** mm

17 cm = **170** mm

34 cm = **340** mm

76 cm = **760** mm

85 cm = **850** mm

92 cm = **920** mm

100 cm = **1000** mm

Reken de lengtes van mm naar cm.

8 mm =	<b>0,8</b> cm
15 mm =	<b>1,5</b> cm
27 mm =	<b>2,7</b> cm
34 mm =	<b>3,4</b> cm
45 mm =	<b>4,5</b> cm
66 mm =	<b>6,6</b> cm
70 mm =	<b>7</b> cm
81 mm =	<b>8,1</b> cm
99 mm =	<b>9,9</b> cm
100 mm =	<b>10</b> cm

Waar gebruik je een rolmaat voor?

**Een rolmaat gebruik je om grotere lengtes af te meten.**

Met welk aftekengereedschap teken je een evenwijdige lijn op het materiaal?

**Met een kruishout teken je een evenwijdige lijn op het materiaal.**

## H5 Werktekeningen

### 5.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 5.2 Lezen van een werktekening

Geen vragen.

### 5.3 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 5.4 Werktekening

Noem drie gegevens die in een titelblok staan.

- **Projectie (Amerikaanse projectie is in Europa standaard)**
- **Papierformaat**
- **Logo (Logo van het bedrijf)**
- **Schaal**
- **Getekend door**
- **Maateenheid (mm)**
- **Datum**
- **Tekeningnummer (Uniek nummer van de tekening)**

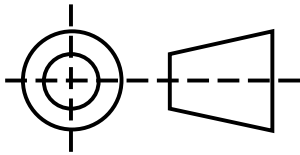
Noem drie gegevens die in een stuklijst staan.

- **Onderdeelnummer**
- **Aantal**
- **Omschrijving**
- **Materiaal**
- **Opmerking**

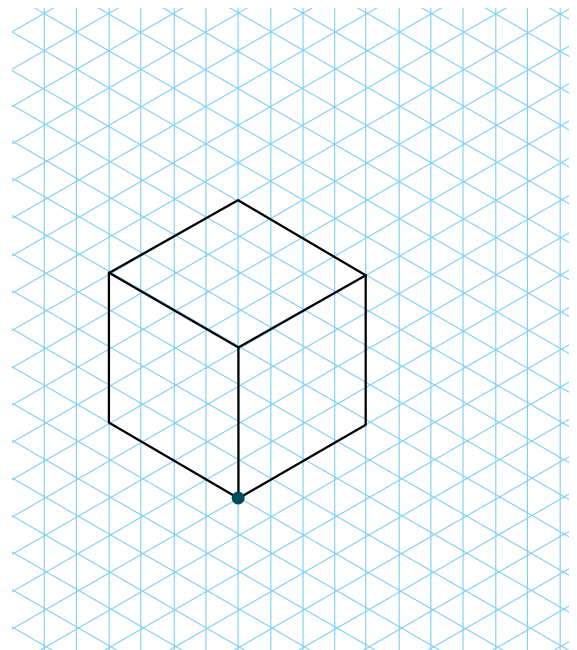
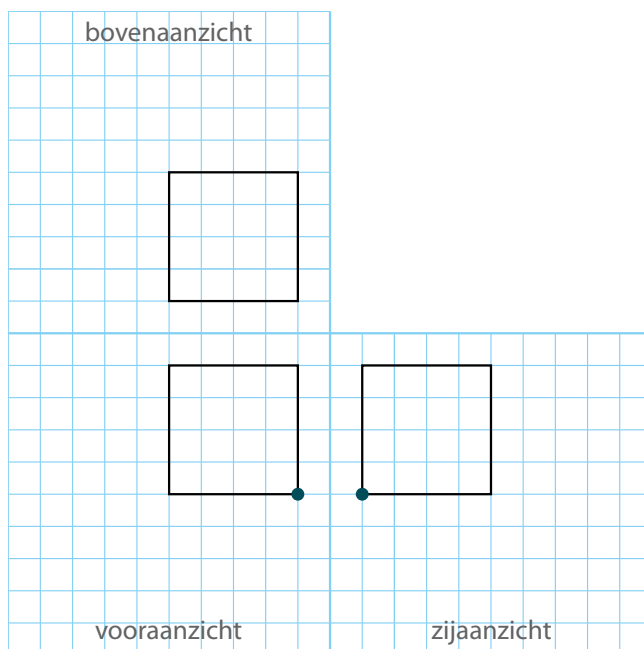
Welke drie aanzichten zijn getekend in een Amerikaanse projectie?

1. **Vooraanzicht**
2. **Bovenaanzicht**
3. **Zijaanzicht**

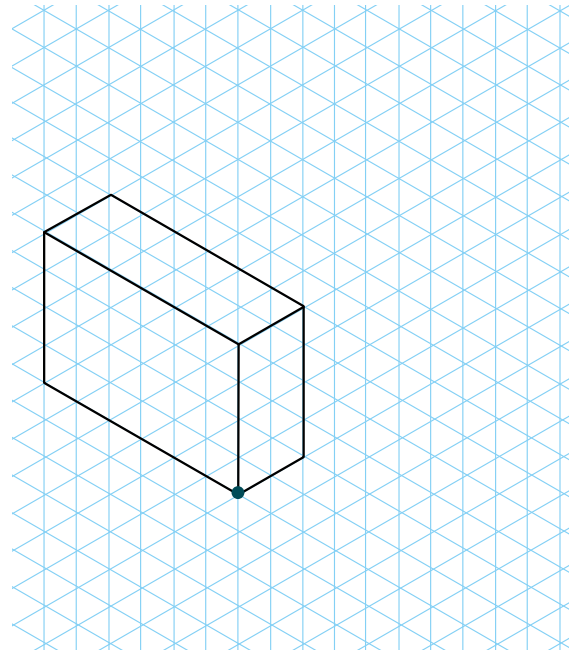
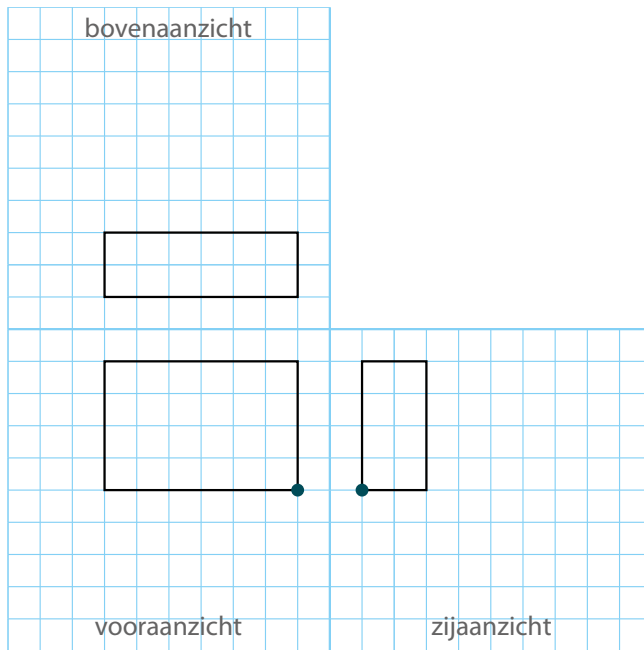
Teken het symbool voor een Amerikaanse projectie.



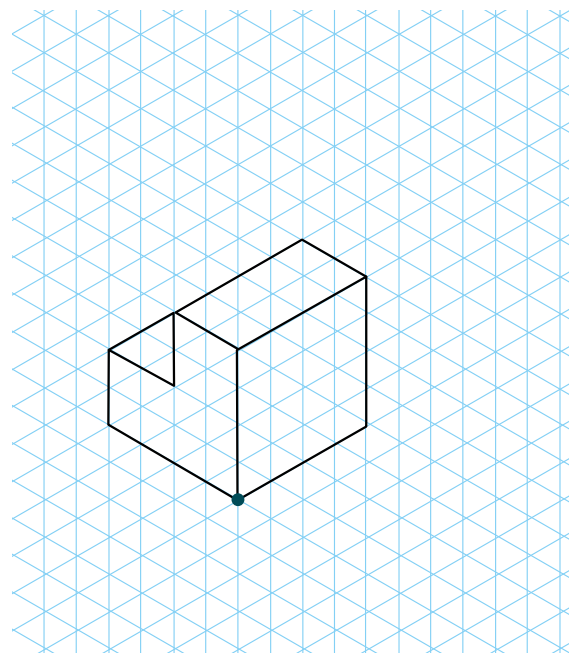
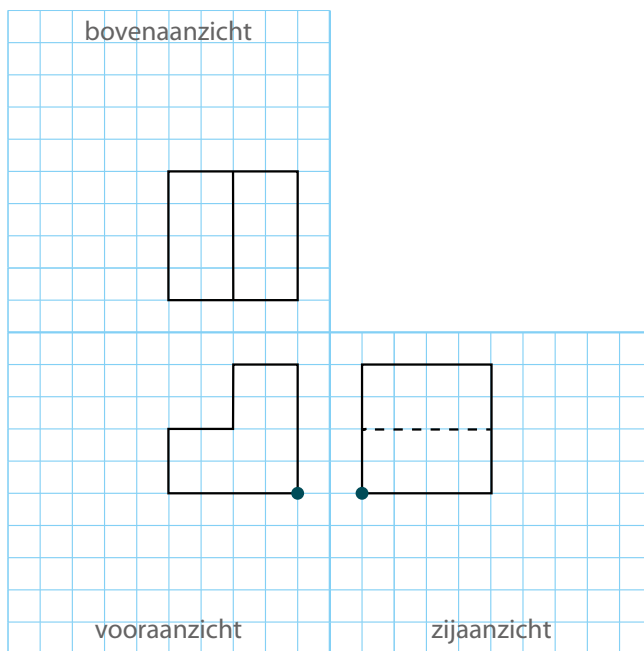
1. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



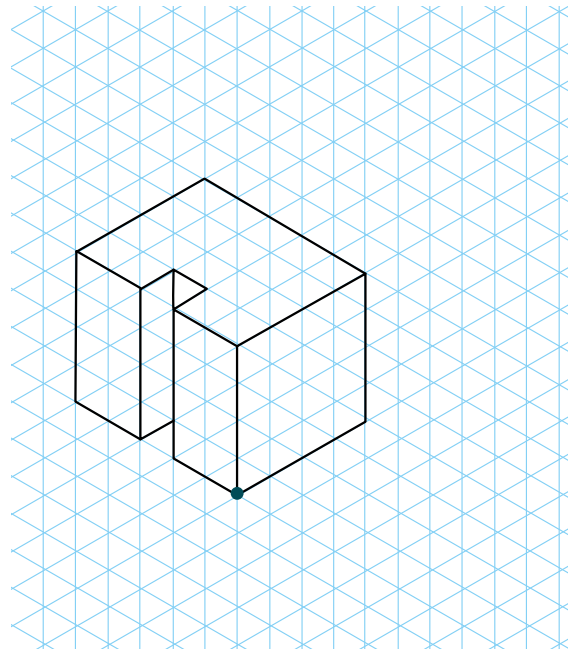
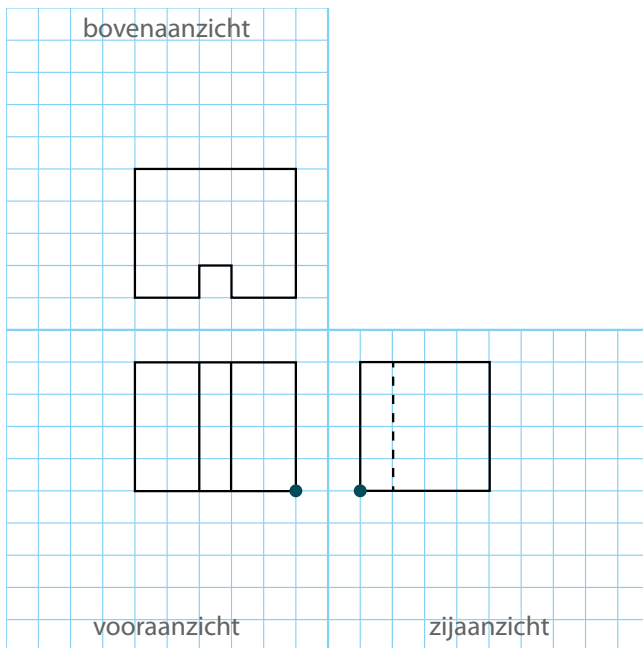
2. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



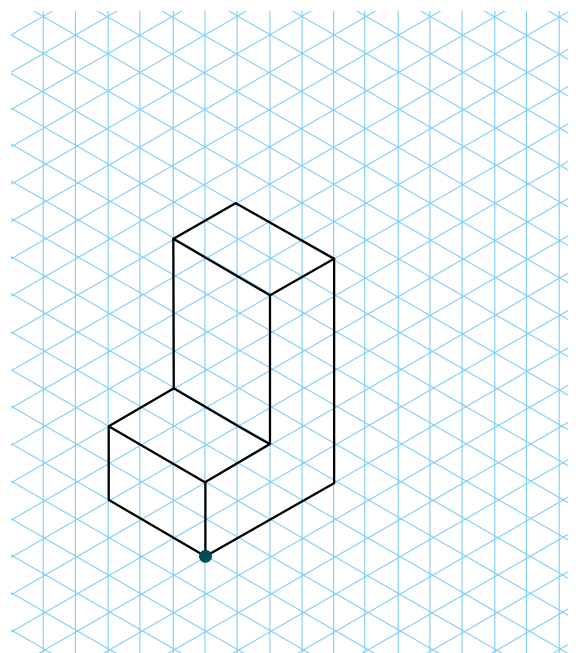
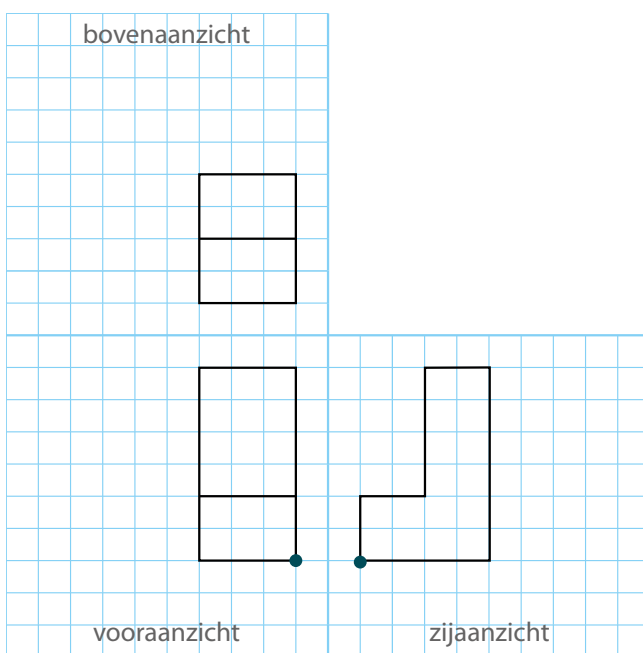
3. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



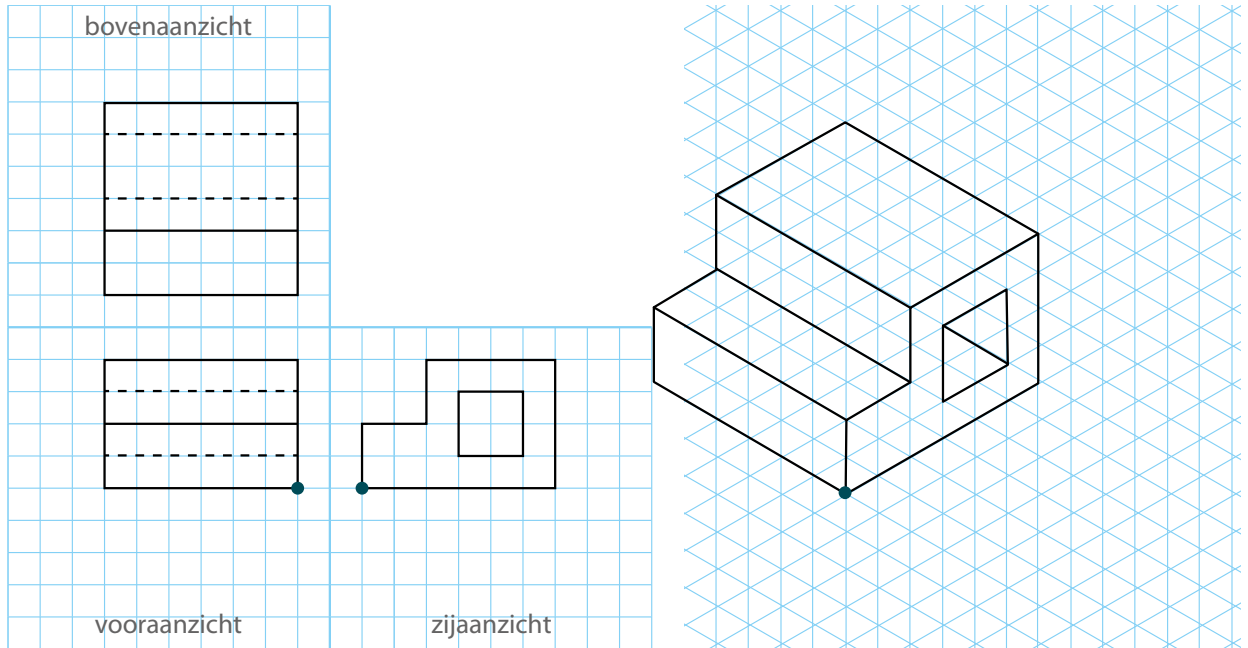
4. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



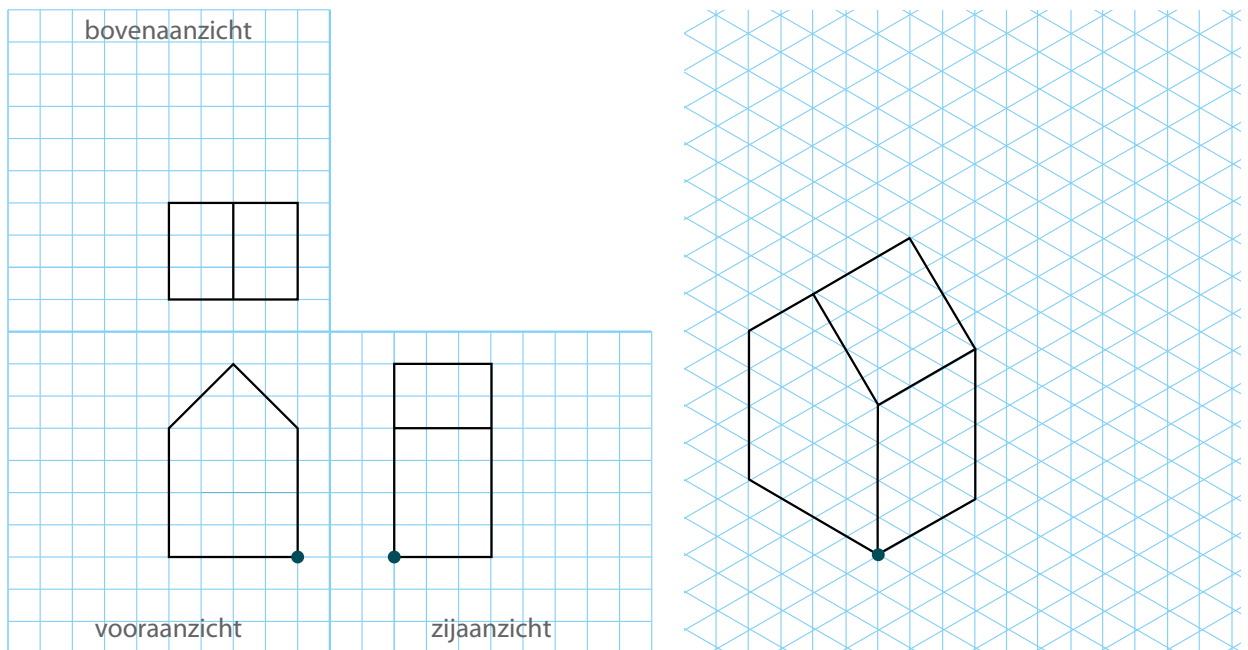
5. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



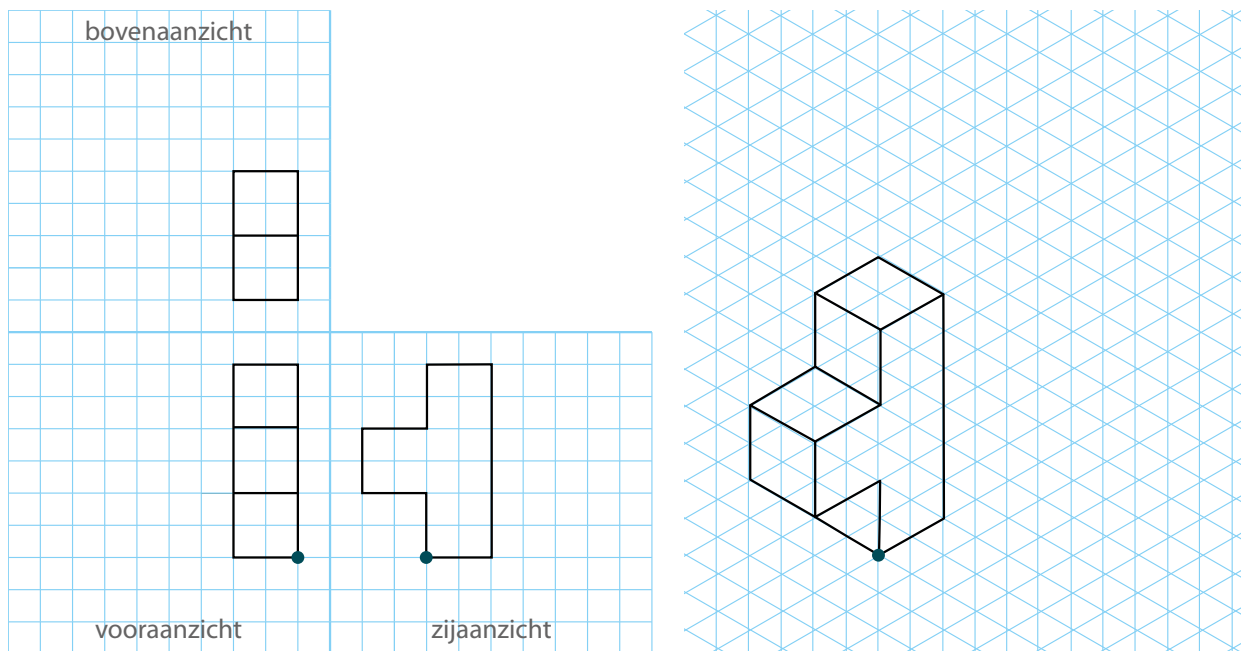
6. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



7. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



8. Teken met een potlood en geodriehoek een isometrische projectie van de Amerikaanse projectie. Begin bij de stip.



Wat geeft een figuurlijn aan in een werktekening?

**Een figuurlijn geeft de omtrek van een werkstuk aan.**

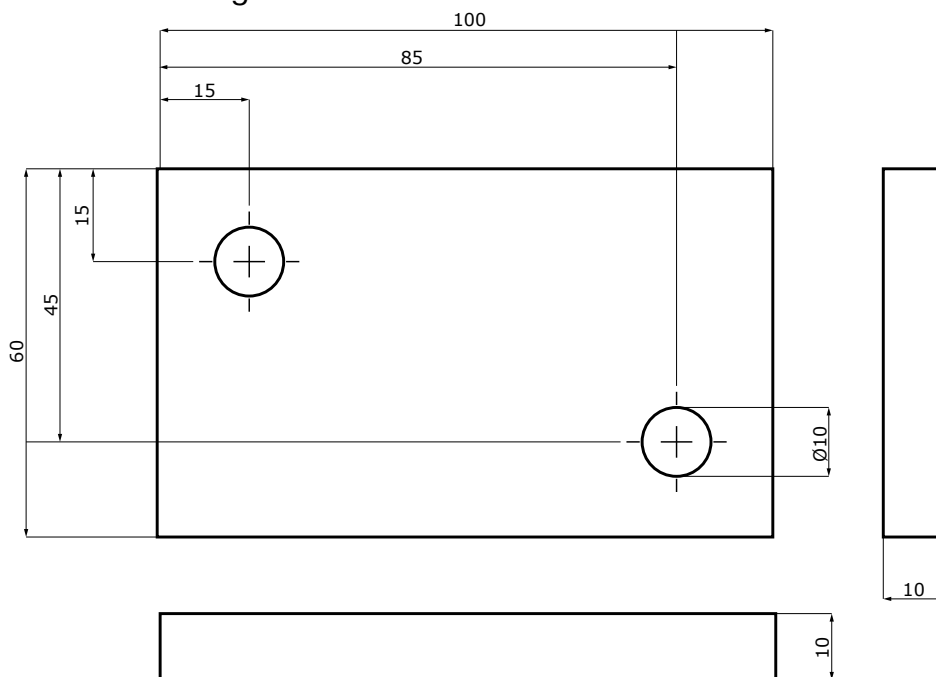
Wat geeft een stippellijn aan in een werktekening?

**Een stippellijn geeft niet-zichtbare omtrekken en ribben van het werkstuk aan.**

Wat geeft een dun gemengde streeplijn aan in een werktekening?

**Een dun gemengde streeplijn geeft de hartlijnen aan.**

Bekijk de werktekening.





Wat is de dikte van het materiaal.

**10 mm**

Wat is de diameter van het gat dat moet worden geboord?

**10 mm**

Wat is de lengte van het materiaal?

**100 mm**

Wat is de breedte van het materiaal?

**60 mm**

Welke afmetingen heeft een A4 papier?

<b>A4</b>	<b>Lengte 297 mm</b>	<b>Breedte 210 mm</b>
-----------	----------------------	-----------------------

Waar hangt de keuze van het papierformaat van af?

**De keuze voor het papierformaat is afhankelijk van de grootte en moeilijkheidsgraad van het werkstuk.**

In welke norm is de afmeting van papier vastgelegd?

**De afmetingen van papier is vastgelegd in de ISO 216 norm.**

Een werkstuk is op schaal 1:2 getekend. Is het werkstuk in het echt dan 2X groter of 2X kleiner dan op de tekening?

**Een werkstuk getekend op schaal 1:2 is 2x kleiner dan het origineel.**

Een balk is in het echt 1000 mm lang. Je moet een werktekening tekenen in de schaal 1:5. Hoe lang teken je het kokerprofiel?

**a. 200 mm.**

Hoe noem je een tekening van een werkstuk?

**Een tekening van een werkstuk noem je een werktekening.**

Welke handeling voer je eerst uit voordat je een werkstuk kunt maken?

**Voordat je een werkstuk kan maken, moet je eerst een werktekening lezen.**

Welke PBM's gebruik je bij het lezen van een werktekening?

**Werkkleding en veiligheidsschoenen.**

Wanneer maak je een schets?

**Als je een idee hebt voor een werkstuk moet je eerst een schets maken.**

Noem drie tekenafspraken voor een werktekening?

**De tekenafspraken voor een werktekening zijn:**

- **Projectiemethode**
- **Lijnsoorten**
- **Schaal**
- **Maatvoering**
- **Aantallen**

Schrijf drie gegevens op die in een stuklijst staan.

**De gegevens die op een stuklijst moeten staan zijn:**

- **Onderdeelnummer**
- **Aantal**
- **Omschrijving**
- **Materiaal**
- **Opmerking**

Wat geeft een stippellijn aan in een werktekening?

**Een stippellijn geeft de onzichtbare lijnen en de ribben aan in een werktekening.**

Wat geeft een dun gemengde streeplijn aan in een werktekening?

**Een stippellijn geeft de hartlijn aan in een werktekening.**

Welke afmetingen heeft een A4-papier?

<b>A4</b>	<b>Lengte 297 mm</b>	<b>Breedte 210 mm</b>
-----------	----------------------	-----------------------

Is een werkstuk getekend op schaal 1:3 in het echt groter of kleiner?

**Een werkstuk getekend op schaal 1:3 is in het echt drie keer groter.**

## **H6 Bewerken van hout 1 handmatig**

### **6.1 Wat ga je leren?**

Geen vragen.

### **6.2 Bewerken van hout met handgereedschappen**

Geen vragen.

### **6.3 Veilig werken**

Waarom moet je veilig werken?

**Om gevaarlijke situaties te voorkomen, is het belangrijk dat je veilig werkt.**

Waarom mag je handgereedschap alleen gebruiken waar ze voor bedoeld zijn?

**Handgereedschap is erg duur.**

### **6.4 Zagen met de toffelzaag**

Geen vragen.

### **6.5 Zagen met de kapzaag**

Geen vragen.

### **6.6 Zagen met de handzaag**

Geen vragen.

### 6.7 Schaven met de blokschaaf

Geen vragen.

### 6.8 Steken met de steekbeitel

Geen vragen.

### 6.9 Eindopdracht Maken van houtverbindingen

Geen vragen.

### 6.10 Wat heb je geleerd?

Waarom moet je handgereedschap goed controleren?

**Het is belangrijk dat het handgereedschap veilig en schoon is.**

Hout wordt gemaakt in verschillende vormen, noem vier verschillende vormen.

- **Platen**
- **Planken**
- **Balken**
- **Latten**
- **Profielen**

Welke zaag gebruik je voor fijn werk?

**Voor het fijne werk gebruik je een toffelzaag.**

Waarvoor gebruik je een kapzaag?

**Een kapzaag wordt het meeste gebruikt bij het afkorten (korter maken) van houten latten.**

Van welk materiaal is een handvat van een beitel gemaakt?

**Het handvat van een steekbeitel is van van hout of kunststof.**

Welke zaag gebruik je voor het zagen van grote platen?

**Voor het zagen van grote platen gebruik je een handzaag.**

Aan hoeveel kanten is een beitel geslepen?

**Een beitel is aan één kant scherp geslepen.**

Waarom mag je met de steekbeitel geen grote stukken in één keer uitsteken?

**Als je te grote stukken in één keer wilt afsteken, dan breekt er snel ineens te veel uit.**

Waarvoor gebruik je een blokschaaf?

**Met een blokschaaf kan je hout op maat maken en strak afwerken.**

Welk hulpgereedschap gebruik je bij een toffelzaag?

**Bij een toffelzaag gebruik je een verstekbak.**

## H7 Bewerken van hout 2 machinaal zagen

### 7.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 7.2 Bewerken van hout met elektrische zaagmachines

Geen vragen.

### 7.3 Veilig werken

Wat moet je doen als je iets niet weet bij het gebruik van elektrisch gereedschap?  
**Als je iets niet weet of begrijpt, moet je het altijd vragen!**

Welke PBM's gebruik je bij elektrische gereedschappen?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**

### 7.4 Zagen met de figuurzaagmachine

Geen vragen.

### 7.5 Zagen met de decoupeerzaag

Geen vragen.

### 7.6 Zagen met de afkortzaag

Geen vragen.

### 7.7 Zagen met de zaagtafel

Geen vragen.

### 7.8 Zagen met de invalzaag met liniaal

Geen vragen.

### 7.9 Zagen met de verticale platenzaag

Geen vragen.

### 7.10 Wat heb je geleerd?

Waarom moet altijd eerst goed controleren of je werkplek veilig is?

**Om gevaarlijke situaties te voorkomen, moet je kijken of je werkplek veilig is.**

Welke PBM's gebruik je bij alle machines?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**

Wat is het belangrijkste verschil tussen een zaagtafel en een verticale platenzaag?

**Bij een zaagtafel beweegt je het hout langs de zaag en bij de verticale platenzaag beweegt de zaag langs het hout.**

Wanneer wordt een invalzaag met liniaal vaak gebruikt?

**De invalzaag wordt gebruikt om platen te zagen die te groot zijn om te zagen met een zaagtafel.**

**Aannemers gebruiken deze vaak omdat ze dan geen grote zaagmachine mee hoeven te nemen.**

Noem 4 gereedschappen die je gebruikt om je materiaal af te tekenen.

- **Liniaal**
- **Rolmaat**
- **Winkelhaak**
- **Timmermanspotlood**

Welke zaag gebruik je om ronde vormen te zagen uit plaatmateriaal?

**Met de decoupeerzaag kan je in plaatmateriaal ronde of zigzaglijnen uitzagen.**

Wat moet je doen bij een figuurzaagmachine als je het zaagblad wilt vervangen?

**Voordat je een zaagblad kan vervangen, moet je de stekker uit het stopcontact halen.**

Met welke zaag kan je in verstek zagen?

**Met de afkortzaag kan je ook in verstek zagen.**

Aan welke zijde van de aftekenstreep zetten we het vinkje bij het zagen op de afkortzaag?

**Het vinkje staat aan de kant waar de zaag naast de aftekenstreep komt bij het zagen met de afkortzaag.**

Waarom is er bij de zaagtafel een spouwmes achter het zaagblad gemonteerd?

**Een spouwmes zorgt ervoor dat je zaagblad niet vast kan lopen in het materiaal.**

## H8 Bewerken van hout 3 boren

### 8.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 8.2 Boren in hout

Geen vragen.

### 8.3 Veilig werken

Noem twee soorten elektrische boormachines.

- **Handboormachine**
- **Kolomboormachine**

Welke PBM's gebruik je bij een kolomboormachines?

**Bij een kolomboormachine gebruik je een veiligheidsbril, veiligheidsschoenen en werkkleding.**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit geeft aan dat het werken met handschoenen gevaarlijk en verboden is.**

### 8.4 Boorsoorten

Noem vijf soorten boren.

- **Houtboor**
- **Spiraalboor**
- **Verzinkboor**
- **Houtboor met verzinkboor**
- **Speedboor**
- **Forstnerboor**

Waarvoor wordt een forstnerboor gebruikt?

**Een forstnerboor gebruiken we om ondiepe, stompe gaten in het materiaal te boren.**

Waarom moeten we met een gatenzaag van twee zijden zagen?

**Bij een gatenzaag zagen van twee zijden om beschadigingen van het materiaal te voorkomen.**

### 8.5 De handboormachine

Waarom moeten we een spiraalboor draaiend uit het materiaal halen?

**Een spiraalboor moeten we draaiend uit het materiaal halen, omdat anders de boor kan breken en je het materiaal kan beschadigen.**

Hoe kunnen we controleren of we met een verzinkboor diep genoeg geboord hebben?

**Door te kijken of de te gebruiken schroef onder het oppervlak valt, controleren we of we diep genoeg geboord hebben met de verzinkboor.**

In welke stand zetten we de accuboormachine om te boren?

**Om te boren, zetten we de accuboormachine in stand 2.**

Waarom moet je bij een handboormachine de draairichting controleren?

**We controleren de draairichting van een handboormachine altijd, omdat een boor altijd naar rechts moet draaien om te kunnen boren.**

### 8.6 De kolomboormachine

Waarom gebruiken we een spaanderbeschermer?

**We gebruiken een spaanderbescherming om te voorkomen dat spaanders ons kunnen verwonden.**

Welk hulpmiddel kunnen we gebruiken als we langer materiaal willen boren?

**Bij langer materiaal gebruiken we een extra steunpoot.**

Waarom gebruiken we geen kunststof onderplaat bij een forstnerboor?

**Bij een forstnerboor gebruiken we geen onderplaat, omdat je hiermee nooit door het materiaal heen boort.**

### 8.7 Wat heb je geleerd?

Wat moet je doen als je iets niet weet?

**Als je iets niet weet, moet je vragen stellen.**

Noem twee soorten handboormachines.

- **Handboormachine met snoer**
- **Accuboormachine**

Wat is het verschil tussen een spiraalboor en een houtboor?

**Een houtboor heeft een scherpe centreerpunt, waardoor je deze heel precies op de afgetekende plaats kunt plaatsen.**

Welke PBM's gebruiken we bij elektrische handboormachines?

- **Veiligheidsschoenen**
- **Werkkleding**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit geeft een gevaar aan voor het bedienen van een machine met loshangende haren, kleding en sieraden.**

Hoe wordt een verzinkboor ook wel genoemd?

**Een verzinkboor wordt ook wel een soevereinboor genoemd.**

Wat gebeurt er met het materiaal als we met een te hoog toerental boren?

**Als we met een te hoog toerental boren, verbrandt het hout.**

Waar moet je op letten als je met een kolomboormachine gaat boren?

**Als je met de kolomboormachine gaat werken, moet je goed controleren of de omgeving veilig is om te werken.**

Wat is de functie van de spiraalboor in een gatenzaag?

**De functie van de spiraalboor bij een gatenzaag is om de zaag te centreren.**

Hoe kunnen we voorkomen dat een spiraalboor breekt tijdens het boren?

**We kunnen voorkomen dat een spiraalboor breekt door deze draaiend weer uit het materiaal te halen.**

## H9 Bewerken van hout 4 schaven en frezen

### 9.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 9.2 Schaven en frezen van hout

Geen vragen.

### 9.3 Veilig werken

Noem twee soorten freesmachines.

- **Bovenfreesmachine**
- **Lamellenfreesmachine**

Welke PBM's gebruiken we bij een schaafmachine?

**Bij een schaafmachine gebruiken we de volgende PBM's:**

- **Veiligheidsschoenen**
- **Werkkleding**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit geeft een gevaar aan voor het bedienen van een machine met loshangende haren, kleding en sieraden.**



#### 9.4 De schaafmachine

Met welke machine kunnen we materiaal precies op maat maken?

**Met een schaafmachine maken we het materiaal precies op maat.**

Wat controleren we bij een schaafmachine met snoer?

**Bij een schaafmachine met snoer controleren we het snoer altijd op beschadigingen.**

Waarom leggen we de schaafmachine op de zijkant weg?

**De schaafmachine leggen we op de zijkant weg om beschadigingen aan de messen te voorkomen.**

#### 9.5 Bovenfreesmachine en freessoorten

Geen vragen.

#### 9.6 Frezen met de bovenfreesmachine

Met welke machine kunnen we een profielrand aan het materiaal maken?

**Een bovenfreesmachine met een profielfrees gebruiken we om een profielrand aan het materiaal te maken.**

Welke PBM's gebruik je bij een bovenfreesmachine?

**Bij een bovenfreesmachine gebruiken we de volgende PBM's:**

- **Veiligheidsschoenen**
- **Werkkleding**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit geeft aan dat het werken met handschoenen gevaarlijk en verboden is.**

#### 9.7 De lamellenfreesmachine

Met welke machine kunnen we een uitsparing voor lamellen maken?

**Met een lamellenfreesmachine met rechte frees kunnen we uitsparingen voor lamellen maken.**

Welke typen lamellen zijn er?

**De lamellen zijn er in drie types de Nr. 0, Nr. 10 en Nr. 20.**

## 9.8 Wat heb je geleerd?

Is schaven en frezen een verspanende of niet-verspanende bewerking?

**Schaven en frezen zijn beide verspanende bewerkingen.**

Noem twee soorten freesmachines.

- **Bovenfreesmachine**
- **Lamellenfreesmachine**

Wat is het verschil tussen een rechte frees en een profielfrees?

**Met een rechte frees maak je sleuven in het materiaal en met een profielfrees kan je een mooie rand aan het materiaal maken.**

Welke PBM's gebruiken we bij een bovenfreesmachine?

**Bij een bovenfreesmachine gebruiken we de volgende PBM's:**

- **Veiligheidsschoenen**
- **Werkkleding**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit gevarensymbool geeft aan dat er gezondheidsgevaar op de lange termijn aanwezig is (gebruik stofafzuiging).**

Noem drie types lamellen.

**Lamellen zijn er in de types 0, 10 en 20.**

Wat controleren we bij een bovenfreesmachine met snoer?

**Bij een bovenfreesmachine met een snoer controleren we altijd het snoer op beschadigingen.**

Waarom halen we de stekker uit het stopcontact als we een frees verwisselen?

**Bij het verwisselen van de frees halen we voor de veiligheid de stekker uit het stopcontact. Zo voorkom je dat de bovenfreesmachine ineens aan gaat en je vingers verwond worden.**

Met welk gereedschap kunnen we materiaal op de werkbank klemmen?

**Voor het vastklemmen van het materiaal op de werkbank gebruiken we een lijklem.**

Wat moet je doen om gevaarlijke situaties tijdens het werk te voorkomen?

**Om gevaarlijke situaties tijdens het werk te voorkomen, moet je geconcentreerd werken.**

## H10 Verbinden van hout

### 10.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 10.2 Verbinden van hout

Waar moet je bij lijm goed van op de hoogte zijn?

**Bij het verbinden van hout met houtlijm moet je goed op de hoogte zijn van de gevaarlijke stoffen in lijm.**

Noem drie verschillende manieren van verbinden van hout.

- **Lijmen**
- **Spijkeren**
- **Schroeven**
- **Nieten**
- **Deuvels**
- **Lamellen**

### 10.3 Veilig werken

Waarom moet je veilig werken?

**Om ongelukken te voorkomen, moet je veilig werken.**

Waarom gebruik je niet meer materiaal dan nodig is?

**Materialen zijn duur, dus gebruiken we niet meer materiaal dan nodig is.**

### 10.4 Lijmen

Welke houtlijm kan overal worden gebruikt?

**Houtlijm met de code D4 kan overal gebruikt worden.**

Is een lijmverbinding een wel of niet losneembare verbinding?

**Een lijmverbinding is een niet losneembare verbinding.**

### 10.5 Spijkeren

Noem twee soorten spijkers.

- **Koploze spijker**
- **Kopspijker**

Is een spijkerverbinding een wel of niet losneembare verbinding?

**Een spijkerverbinding is een losneembare verbinding.**

## 10.6 Schroeven

Noem twee soorten schroeven.

- **Kruiskopschroeven**
- **Torxschroeven**

Is een schroefverbinding een wel of niet losneembare verbinding?

**Een schroefverbinding is een losneembare verbinding.**

Wat is belangrijk als we een torxschroef in het hout gaat schroeven?

**Als we een torxschroef in het hout gaan schroeven, is het heel belangrijk dat de juiste schroefbit gebruikt wordt.**

## 10.7 Nieten

Noem twee tackeruitvoeringen.

- **Elektrische tacker**
- **Perslucht tacker**

Hoe lang moeten de nieten zijn bij het nieten van hardhout?

**Bij het nieten van hardhout moeten de nieten twee keer langer zijn dan de dikte van het te verbinden materiaal.**

## 10.8 Deuvels en lamellen

### Deuvels

Wat is een deuvel?

**Een deuvel is een ronde houten pen die in verschillende maten verkrijgbaar is.**

### Lamellen

Wat is een lamel?

**Een lamel is een ellipsvormige houten schijf die gebruikt wordt om een onzichtbare houtverbinding mee te maken.**

Welke afmetingen lamellen zijn er te gebruiken?

**De lamellen zijn er in de afmetingen 0, 10 en 20.**

## 10.9 Wat heb je geleerd?

Noem zes middelen om een houtverbinding te maken.

- **Lijmen**
- **Spijkeren**
- **Schroeven**
- **Nieten**
- **Deuvels**
- **Lamellen**

Wat moet je doen als je iets niet weet?

**Als je iets niet weet, moet je het vragen.**

Wat is een gevaar bij houtlijm?

**Houtlijm bevat gevaarlijke stoffen.**

Geef een ander woord voor constructielijm.

**Een ander woord voor constructielijm is bruislijm.**

Wanneer gebruiken we een spijkerverbinding?

**Een spijkerverbinding wordt gebruikt bij verbindingen waar niet aan getrokken wordt.**

Hoe kunnen we een stevige spijkerverbinding maken?

**Een stevige spijkerverbinding wordt gemaakt door lijm aan de verbinding toe te voegen.**

Waarom worden torxschroeven het meest gebruikt in de houtbranche?

**De maatvoering van torxschroeven is heel precies waardoor de schroeven vrijwel niet beschadigen bij het vastdraaien en losdraaien.**

Hoe lang moeten de nieten zijn bij het nieten van een zachte houtsoort?

**Bij het nieten van een zachte houtsoort moeten de nieten drie keer zo lang zijn dan de dikte van het te verbinden materiaal.**

Wat is een deuvelmal?

**Een deuvelmal is een hulpmiddel om de gaten precies in het midden van het kopsse hout te boren.**

Waar zorgt een lamel voor in de lamelverbinding?

**Een lamel zorgt er voor dat het materiaal op de juiste plaats gefixeerd wordt in de verbinding.**

## H11 Afwerken en verduurzamen van hout

### 11.1 Wat ga je leren?

Geen vragen.

### 11.2 Schuren van hout met de hand of een elektrische schuurmachine

Geen vragen.

### 11.3 Veilig werken

Noem drie soorten elektrische schuurmachines.

- **Vlakschuurmachine**
- **Excentrische schuurmachine**
- **Bandschuurmachine**
- **Stationair bandschuurmachine**

Welke PBM's gebruik je bij elektrische schuurmachines?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**



Wat geeft dit  gevarensymbool aan?

**Dit gevarensymbool geeft aan dat er ernstig gevaar voor de gezondheid is. Gevaar voor het inademen van stof.**

### 11.4 Verschillende soorten schuurpapier

Geen vragen

### 11.5 Schuren met de hand

Is korrel P60 grof of fijn schuurpapier?

**Schuurpapier met korrel P60 is grof schuurpapier.**

Met welke grofte schuurpapier schuur je de splinters van net gezaagd hout af?

**Met grof schuurpapier schuur je de splinters van net gezaagd hout af.**

Waarom kun je soms beter een schuurblok gebruiken?

**Met een schuurblok kan je gelijkmatige druk uitoefenen, waardoor je een mooi glad resultaat krijgt.**

### 11.6 Schuren met vlakschuurmachine

Op welke twee manieren kunnen we schuurpapier op een vlakschuurmachine bevestigen?

**Je kan door middel van een klemsysteem of klittenband het schuurpapier aan een vlakschuurmachine bevestigen.**

Welke vorm heeft het schuurpapier van een deltaschuurmachine?

**Het schuurpapier voor een deltaschuurmachine heeft de vorm van een driehoek.**

### 11.7 Schuren met excentrische schuurmachine

Hoe heet de excentrische schuurmachine met een zwaardere motor?

**Een excentrische schuurmachine met een zwaardere motor noemen we ook wel een rotexschuurmachine.**

Welke PBM's gebruik je bij een excentrische schuurmachine?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**

### 11.8 Schuren met de bandschuurmachine

Een schuurband 75 X 533 mm P60, wat geeft het getal 75 aan op de schuurband?

**Het getal 75 geeft aan hoe breed de schuurband is.**

Hoeveel rollen heeft een bandschuurmachine?

**Een bandschuurmachine heeft twee rollen.**

Welke PBM's gebruik je bij een bandschuurmachine?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**

### 11.9 Schuren met de stationaire bandschuurmachine

Wat geven de pijlen aan op een schuurband?

**De pijlen op een schuurband geven de draairichting van de schuurband aan.**

Waar moet je op letten bij een schuurband?

- **Let op of de schuurband nog heel is.**
- **Let op of de schuurband niet versleten is.**
- **Let op of de spanner van de schuurband goed staat afgesteld.**

Welke PBM's gebruik je bij een stationaire bandschuurmachine?

- **Werkkleding**
- **Veiligheidsschoenen**
- **Veiligheidsbril**
- **Gehoorbescherming**

### 11.10 Verduurzamen

Geen vragen.

### 11.11 Wat heb je geleerd?

Wat betekent het getal 80 als op schuurpapier staat P80?

**Het getal 80 geeft de grofte van de schuurpapier aan.**

Wat is het doel van schuren met de hand?

**Het doel van schuren met de hand is om je materiaal mooi glad af te werken.**

Noem twee soorten vlakschuurmachines.

- **Deltaschuurmachine (muis)**
- **Vlakschuurmachine**
- **Excentrische schuurmachine**

Welk schuurpapier is grover P60 of P180?

**Schuurpapier met korrel P60 is grover dan schuurpapier met korrel P180.**

Waarom moet je vooral bij een bandschuurmachine de machine heel goed vasthouden?

**Als je de bandschuurmachine niet goed vasthoudt, dan 'loopt' deze over het materiaal weg.**

Waarom moet je bij een stationair bandschuurmachine het werkstuk altijd tegen de aanslag aanleggen?

**Als je het werkstuk niet tegen de aanslag aanhoudt, dan kan deze door de kracht van de machine wegschieten (veiligheid).**

Wat geven de getallen aan op een schuurband: 75 x 533 mm P60?

- **Het getal 75 geeft aan hoe breed de schuurband is.**
- **Het getal 533 geeft aan hoe groot de omtrek van de schuurband is.**
- **Het getal P60 geeft de grofte van de schuurband aan.**

Noem 4 methodes om hout te verduurzamen?

- **Verven**
- **Lakken**
- **Beitsen**
- **Oliën**
- **In de was zetten**



Als je een vlonder in een overdekte tuin maakt, uit welke duurzaamheidsklasse moet het hout minimaal komen?

**Voor een vlonder in een overdekte tuin gebruik je hout met een duurzaamheidsklasse 3.**

Hoe lang gaat hout uit de duurzaamheidsklasse 2 mee?

**Hout uit de duurzaamheidsklasse 2 gaat 15 tot 25 jaar mee.**

