

## Stappenplan 603 Een elektrische boormachine gebruiken

### VOORBEREIDEN



1. Verzamel de volgende materialen en gereedschappen:
  - het werkstuk waarin je wilt boren**Let op!** Je werkstuk moet afgeschreven zijn waar er geboord moet worden. Is dit nog niet gedaan, doe dit dan eerst. Je kunt hierbij **Stappenplan 405 Afschrijven** gebruiken.
  - een boor
  - een boormachine
  - een lijmklep of bankschroef
  - eventueel twee houten planken waartussen je je werkstuk klemt in de bankschroef
  - eventueel een ijzerzaagje
  - eventueel schuurpapier of een vijl voor het afbramen.

Kies de juiste boor:

- een houtboor, voor het boren in hout
- een metaalboor, voor het boren in metaal en kunststof.

Kies de juiste maat boor. Op de zijkant van een boor staat een nummer.

Dit geeft de diameter van de boor aan.



2. Zorg voor veiligheid.
  - Loshangende kleding en lang los haar vastmaken en sieraden verwijderen.
  - Draag stevige, dichte schoenen of werkschoenen.
  - Draag gehoorbescherming.
  - Draag oogbescherming
  - **Let op!** Gebruik GEEN handschoenen.

### UITVOEREN



3. De stappen bij boren:
  - Kies de juiste boor.
  - Draai de boor vast in de boormachine.
  - Controleer of de boor ronddraait, door hem even aan te doen.

## Stappenplan 603 Een elektrische boormachine gebruiken



4. Bepaal hoe diep je moet boren.
- Moet je het materiaal helemaal doorboren? Ga dan verder naar de volgende stap.
  - Ga na hoe diep je moet boren. Moet je 13 mm diep boren? Pak dan een stukje afplaktape. Meet met een meetlat 13 mm af op de boor en plak hier het stukje tape. Tijdens het boren, boor je tot het tape bij het materiaal is.



5. Zet eventueel het werkstuk vast met lijmklemmen of in een bankschroef.



6. Ga stevig staan, zodat je goed kunt boren:
- Plaats de boor op het punt dat je hebt afgeschreven.
  - Ga recht achter de boor staan. Zorg dat je de boormachine loodrecht op de plek houdt waar het gat wordt geboord, zodat je een mooi rond gat krijgt.



7. Boor het gat.

**Let op!** Voorkom bij het boren van metaal dat de boor en het werkstuk te heet worden.

- Smeer de boor en het werkstuk in met boorolie. Dit om de boor te smeren, maar ook om te koelen.
- Kies het juiste toerental. Overleg eventueel met je docent welk toerental de juiste is.
- Boor bij een groot gat eerst een klein gat voor.
- Moet je het materiaal helemaal doorboren? Ga door met boren totdat de boor helemaal door het werkstuk heen is. Stop dan met boren en haal de boor, terwijl hij nog draait, voorzichtig en recht omhoog uit het gat.

**Let op!** Geef mee met de boor door hem zacht tegen je werkstuk te duwen.

## Stappenplan 603 Een elektrische boormachine gebruiken

8. Bij het boren van metaal of kunststof ontstaan bramen. Dit zijn scherpe, opstaande randjes, een soort haakjes. Verwijder deze bramen.
  - Gebruik voor grote, dikke bramen een ijzerzaagje.
  - Gebruik voor kleine(re) bramen schuurpapier of een vijl om ze te verwijderen.

### CONTROLLEREN EN OPRUIMEN

9. Controleer je werkstuk.
10. Ruim het afval, de gereedschappen en materialen op die je hebt gebruikt.  
Metaal en kunststof kun je recyclen.  
Gereedschap laat je op je werkplek achter, als je later weer moet boren.