

## Fabricagetechnieken 1 periode 2 Huiswerkopdracht 3 "verschillende boren"





Er zijn op het moment erg veel boren op de markt, voor elk materiaal of toepassing wel een.



Bij deze opdracht ga je opzoek naar welke boren er zijn en wat hun verschillen zijn. Denk bij deze verschillen bijvoorbeeld aan:

- Punthoek
- De spoed
- De snelheid waarmee te boren
- Het materiaal van de boor
- Handboor
- Machineboor
- Enz



1. Zoek op internet naar minstens 6 boren voor verschillende materialen. Graag de plaatjes voorzien van:
  - de benaming van de boor
  - voor welk materiaal(en) deze is
  - wat zijn de kenmerken van deze boor (minimaal 3)

Boornaam		Voor welke materialen	kenmerken
1	Cobalt boor 	RVS roestvrij, staal en aluminium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• boordiameter 1,5 mm</li> <li>• Boorlengte 87 mm</li> <li>• Gewicht 76 gram</li> </ul>
2	Speedboor 	hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitse punt</li> <li>• brede vleugels</li> <li>• Slijt niet snel</li> </ul>
3	Diamant boor 	Tegels, glas, dakpannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boordiameter 38 mm</li> <li>• Boorlengte 30mm</li> <li>• Gewicht 2,1 gram</li> </ul>
4	Betonboor 	Beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDS quick boorkop</li> <li>• Boordiamer 6 mm</li> <li>• Gewicht 30 gram</li> </ul>

5	Universeelboor TCT 	Hout, plaatstaal, steen, kunststof, tegels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scherpe snijkant</li> <li>• Asymetrisch spiraal</li> <li>• Boordiameter 4 mm</li> </ul>
6	Azobe slangeboor 	Hard hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitte bestendig</li> <li>• 6kant opname, slipt niet</li> <li>• duurzaam</li> </ul>

2. Zoek op internet naar minstens 10 verschillende boren voor verschillende toepassingen. Graag de plaatjes voorzien van:

- de benaming van de boor
- voor welk toepassing(en) is deze boor
- wat zijn de kenmerken van deze boor (minimaal 3)

Boornaam		Voor welke materialen	kenmerken
1	Speedboor	Hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plat</li> <li>• Voor groten gaten</li> <li>• Spitse uiteinde</li> </ul>
2	Universele boor	Bijna alle maar vooral zachtere materialen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan in haast alle materialen</li> <li>• Heeft geen specifieke voordelen voor een materiaal</li> <li>• Voor zachte metalen</li> </ul>
2	Glas en tegelboor	Glas en Tegels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitse punt om nauwkeurig te zijn</li> <li>• Voor tegels en glas</li> <li>• Een Platte boor kop</li> </ul>
4	Slangenboor	Hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 hoekig aansluit punt</li> <li>• Spiraal vormig</li> <li>• Spits puntje</li> </ul>
5	Scharniergatboor	Hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor hard en zacht hout</li> <li>• Voor voorboren beslag</li> <li>• Uitvoeringen met hard en zacht materiaal</li> </ul>
6	Gatzaag	Hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is een cirkel</li> <li>• "zaagt" een groot gat in een plaat</li> <li>• Heeft een soort zaag tanden.</li> </ul>
7	Betonboor	Beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrijzelt het beton</li> <li>• Minder scherp dan een steenboor</li> <li>• Vaak gebruik je een boormachine met hamer functie</li> </ul>
8	Diamantboor	Beton/Steen/Gips	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor grote gaten</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaan vaak buizen door</li> <li>• Boort een cilinder uit een muur</li> </ul>
9	Kunststofboor	Kunststof/Zachte materialen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schone gaten in kunststof</li> <li>• Is ook voor andere zacht materialen</li> <li>• Kan gebruikt worden voor pvc buizen</li> </ul>
10	Cilinder kopboor	Hout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Splintervrij</li> <li>• Punt zuivere boorgaten</li> <li>• Herslijpbaar</li> </ul>

3. Zoek een tabel op internet over de verschillende snijsnelheden bij boren in metaal, en voeg deze toe.

Boordiameter (mm)	Snijsnelheid (meters/ minuut)										
	4	6	8	10	15	20	25	30	40	50	100
1	1273	1910	2546							toeren	
1,5	949	1273	1698	2122							
2	637	955	1273	1592	2387						
2,5	509	764	1019	1273	1910	2546					
3	424	637	849	1061	1592	2122	2653				
3,5	364	546	728	909	1364	1819	2274	2728			
4	318	477	637	796	1194	1592	1989	2387			
4,5	283	424	566	707	1061	1415	1768	2122			
5	255	382	509	637	955	1273	1592	1910	2546		
6	212	318	424	531	796	1061	1326	1592	2122	2653	
7	182	273	364	455	682	909	1137	1364	1819	2274	
8	159	239	318	398	597	796	995	1194	1592	1989	
9	141	212	283	354	531	707	884	1061	1415	1768	
10	127	191	255	318	477	637	796	955	1273	1592	
11	116	174	231	289	434	579	723	868	1157	1447	
12	106	159	212	265	398	531	663	796	1061	1326	2653
13	98	147	196	245	367	490	612	735	979	1224	2449
14	91	136	182	227	341	455	568	682	909	1137	2274
15	85	127	170	212	318	424	531	637	849	1061	2122
20		95	127	159	239	318	398	477	637	796	1592
25			102	127	191	255	318	382	509	637	1273
30			85	106	159	212	265	318	424	531	1061