

OPITEC

is uniek

100.696/100.777

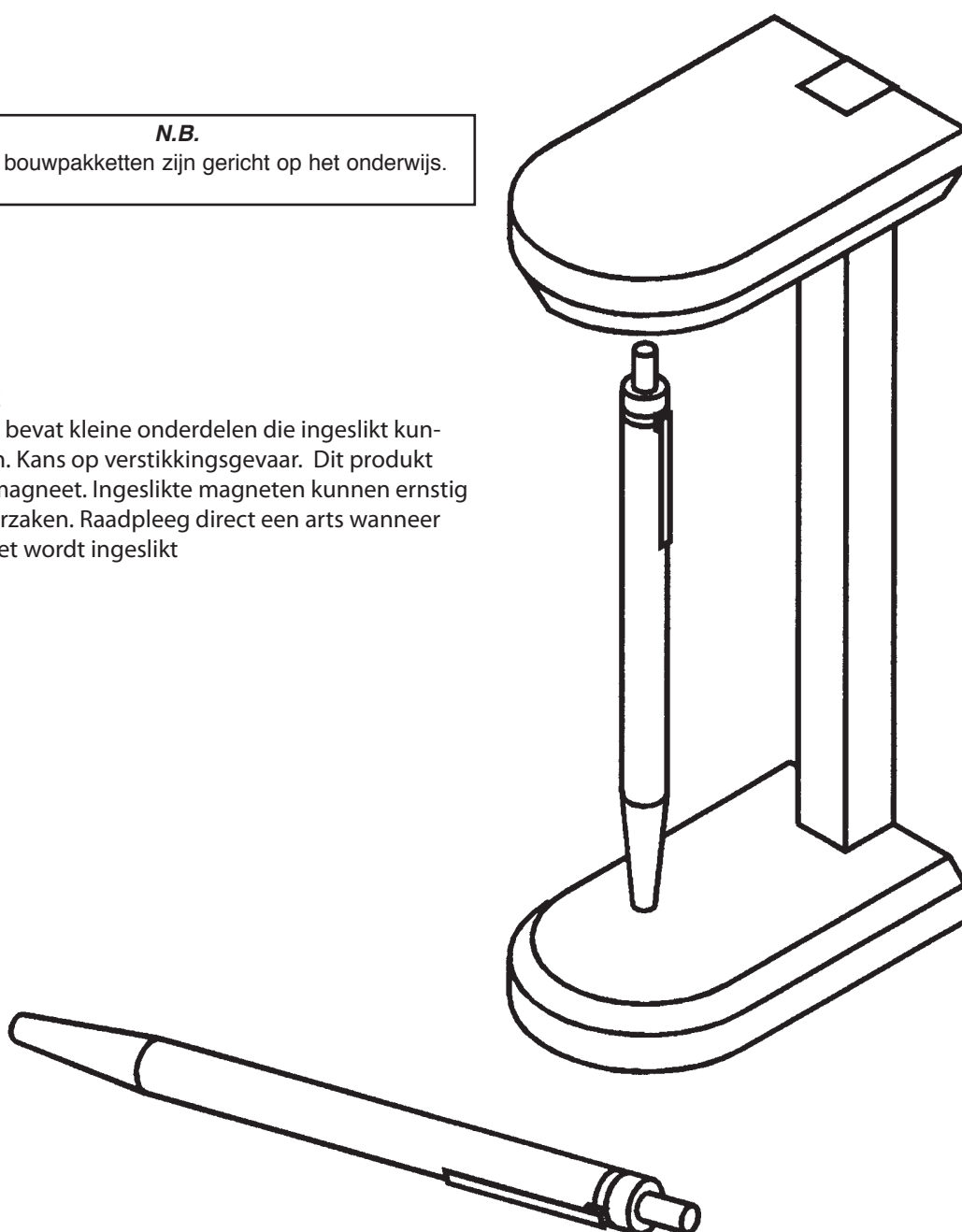
T o v e r s t a n d a a r d

N.B.

De Opitec bouwpakketten zijn gericht op het onderwijs.

LET OP!

Dit produkt bevat kleine onderdelen die ingeslikt kunnen worden. Kans op verstikkingsgevaar. Dit produkt bevat een magneet. Ingeslikte magneten kunnen ernstig letsel veroorzaken. Raadpleeg direct een arts wanneer een magneet wordt ingeslikt



Veiligheidsaanwijzingen voor omgang met magneten



Duurmagneten en magnetische materialen zijn technische producten waar veiligheidsvoorschriften voor nodig zijn als je ermee in contact komt. Alle personen die werken met magnetische materialen moeten deze aanwijzingen kennen en in acht nemen!



Gevaren door magneten

- magnetische velden zijn gevaarlijk voor:
 - magnetische datadragers
 - elektrische apparaten
 - pacemakers
- gevaar voor verwondingen door platdrukken
- gevaar voor verwondingen door magneetsplinters
- brand- en explosiegevaar
- gezondheidsrisico's bij contact met drinkwater, levensmiddelen en huid



Gebruik

- personen met pacemakers mogen zich niet in magnetische velden begeven
- elektrische apparaten en magnetische datadragers moeten uit de buurt van magnetische velden worden gehouden
- magneten mogen alleen voorzichtig in de buurt van andere magneten of magnetische ijzeren delen worden gebracht omdat ze anders tegen elkaar kunnen klappen - gebruik gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen
- magneten mogen vanwege mogelijke vonkvorming nooit worden gebruikt in situaties waarin explosies kunnen worden veroorzaakt
- voorwerpen van ijzer mogen nooit in de buurt van magneten worden neergelegd
- magneten kunnen tijdens gebruik versplinteren - om oogbeschadigingen te voorkomen is het dragen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen verplicht
- bij de mechanische verwerking van magnetische materialen bestaat brandgevaar - glimmende of brandende magneten en hun bewerkingsafval niet met water, CO₂ of halogeenblussers blussen - geschikte blusmiddelen zijn zand of een poederblusser met metaalbrand poeder
- waterstofafzettingen beschadigen de structuur en leiden tot het defect raken van de onbeschermde magneet
 - daarom alle contact met waterstof absoluut vermijden
- magneten die met een nikkel laag zijn bedekt kunnen bij sommige mensen allergieën veroorzaken zodra ze met dit chemische element in contact komen - vermijd daarom langdurig huidcontact met dergelijke magneten



Voorzichtig tijdens het magnetiseren

- kijk niet in de veldrichting omdat magneten uit het magneetveld gelanceerd kunnen worden
- zet magneten vast in een magnetiseerspoel - nooit vrij in de hand vasthouden
- tussen de ijzeren polen liggende magneten kunnen uit elkaar klappen
- de omgeving dient vrij te zijn van magnetische voorwerpen
- hou de gebruiksaanwijzing van het magnetiseerapparaat en de spoel in acht



Transport

- tijdens luchttransport dienen de bepalingen voor magnetische strooivelden te worden nageleefd - dit geldt ook voor gebouwde magneten (zie voor verdere aanwijzingen de website: www.iata.org)
- bij postverzendingen kunnen magnetische velden van niet correct verpakte magneten storingen aan sorteerapparatuur veroorzaken en gevoelige goederen in andere pakketten beschadigen - let op de voorschriften van de pakketdienst



—1. Technische informatie:

Artikel:___ Gebruiksvoorwerp/bouwpakket model

Te gebruiken voor: Techniek lessen

2. Materiaalkennis:

Materiaal: Grenenhout (dennenout), vurenhout;
Moet voor het verwerken vanzelfsprekend droog zijn;

Bewerking: Moet gezaagd, geraspt, gevijld, geboord en geschuurd worden;
Tekenen naar- of overnemen van sjabloon.

Houtverbindingen: Tandverbindingen, lijmen (witte houtlijm);

Oppervlakbehandeling: In de was zetten (vloeibare of vaste was);
Verven, (grondverf en afwerk lak);
Beitsen (in kleur op waterbasis - daarna vernissen);

3. Gereedschap:

Zagen: **Figuurzaag** om rondingen en lijnen te zagen, die met andere zagen niet mogelijk zijn.

Attentie:___ Zaagblaadjes met de tanden naar beneden in de beugel spannen

Gebruik een figuurzaag plankje. Tijdens het zagen de zaag rustig heen en weer bewegen. Draai het werkstuk i.p.v. jezelf.

Fijngetande zaag, geschikt voor rechte zaagsneden en het afkorten van latten.

Attentie:___ Klem het werkstuk vast!

Puck-zaag voor korte zaagsneden en het afkorten van latten.

Raspen/vijlen: Rasp eerst en vijl daarna voor het fijnere werk. Kies de juiste rasp en vijl.

Attentie:___ Oefen alleen druk uit op de rasp ende vijl tijdens de schuif-beweging.

Schuren: Gebruik een schuurklosje voor de randen en de vlakken. Voor individuele vormen neem je het schuurpaier ter hand.

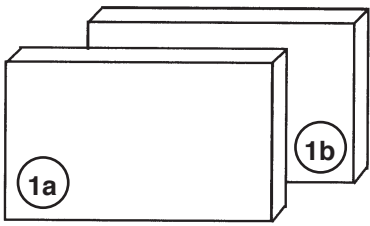
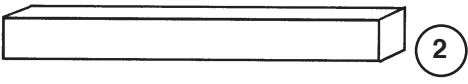
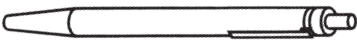
Boren: Maak gebruik van een boormachine of van een elektrische kolomboor.

Attentie:___ Denk om de geldende veiligheidsvoorschriften (zoals bij lang haar een haarnetje sierraden afdoen en geen losse kleding. Gebruik een veiligheidsbril en klemgereedschap)!

Laat het gebruik van scharnierboren over aan de leerkracht.

Vastzetten: Heel geschikt zijn lijmklemmen (ze zijn licht en laten geen klemsporen na).
Bankschroef: Gebruik daarbij beschermingsbekken!

4. Onderdelenlijst:

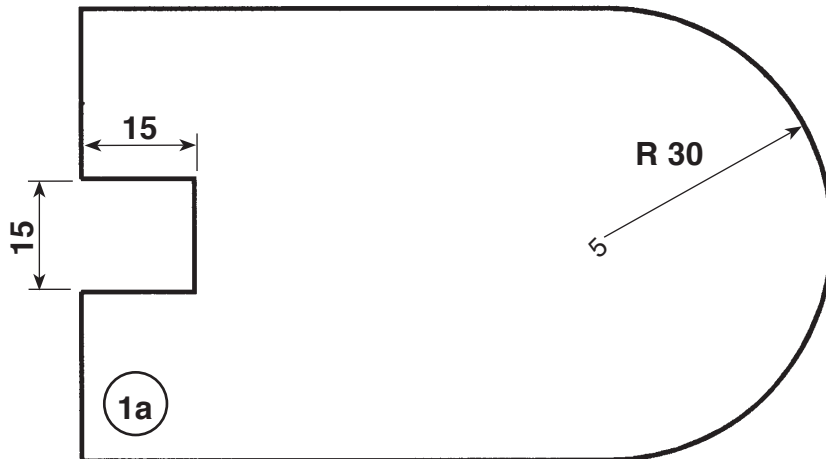
Omschrijving	Materiaalsoort	Aantal	Afbeeldingen/onderdeel nr.	Afmetingen
Bodem/ houder	plankjes (grenen)	2		100 x 60 x 15 mm
Steun	lat	1		250 x 15 x 15 mm
Magneet	ronde magneet	1		ø 15 x 6 mm
Balpen	kunststof/hout met metalen delen	1		ca. 135 mm

5. Het maken van de onderdelen

5.1. De bodem:

Zaag het plankje 100 x 60 x 15 mm (onderdeel nr. 1a) uit naar sjabloon of een zelf bedachte vorm. Rond het af en schuur het. (Als je het eenvoudig wilt houden, dan maak je de uitsparing van 15 x 15 mm niet)

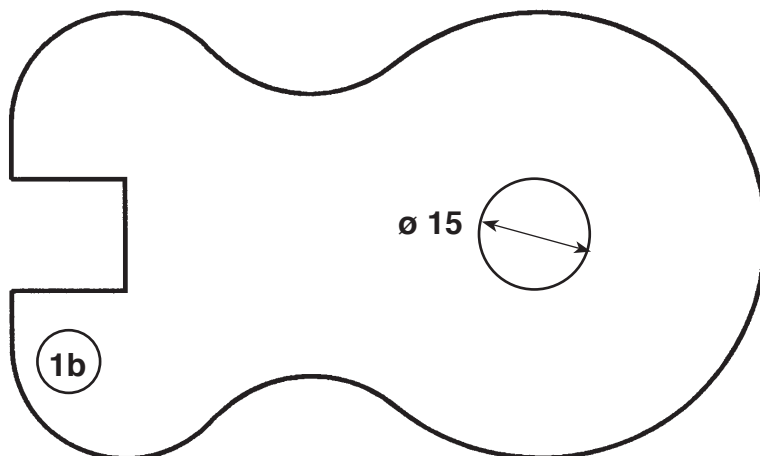
Sjabloon schaal 1 : 1



5.2. Het houder gedeelte:

Zaag het plankje 100 x 60 x 15 mm (onderdeel nr. 1 a) uit naar sjabloon of een zelf bedachte vorm. Rond het af en schuur het. (Als je het eenvoudig wilt houden, dan maak je de uitsparing van 15 x 15 mm niet)

Sjabloon schaal 1 : 1



Boorgat 6 mm diep.
(wil je het eenvoudig houden, lijm dan het ronde magneetje direct op de gemarkeerde plek op het plankje. Het boorgat vervalt dan)

Boor het gat voor de ronde magneet ca. 6 mm diep (moet door de leraar gedaan worden met de scharnier-boor)

Lijm de magneet erin.

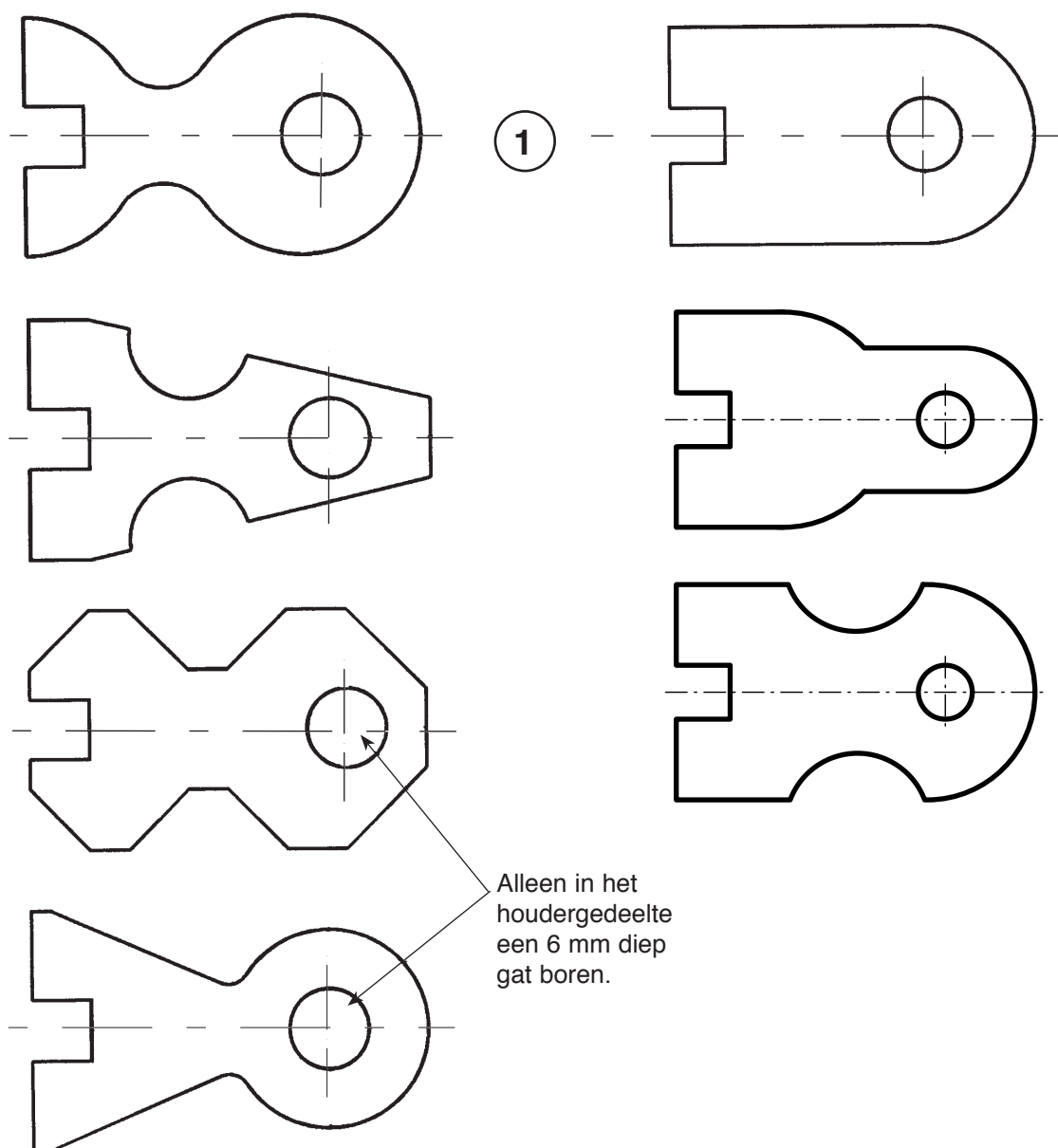
Opmerking: Kijk ook eens naar de andere vormen die mogelijk zijn.

5. Het maken van de onderdelen:

Voor de bodem, resp. het houdergedeelte (delen 1a en 1b) kun je ook zelf een vorm bedenken. Gebruik je eigen fantasie.

Hieronder staan een aantal voorbeelden van mogelijk andere vormen.

Voorbeelden van mogelijke vormen:



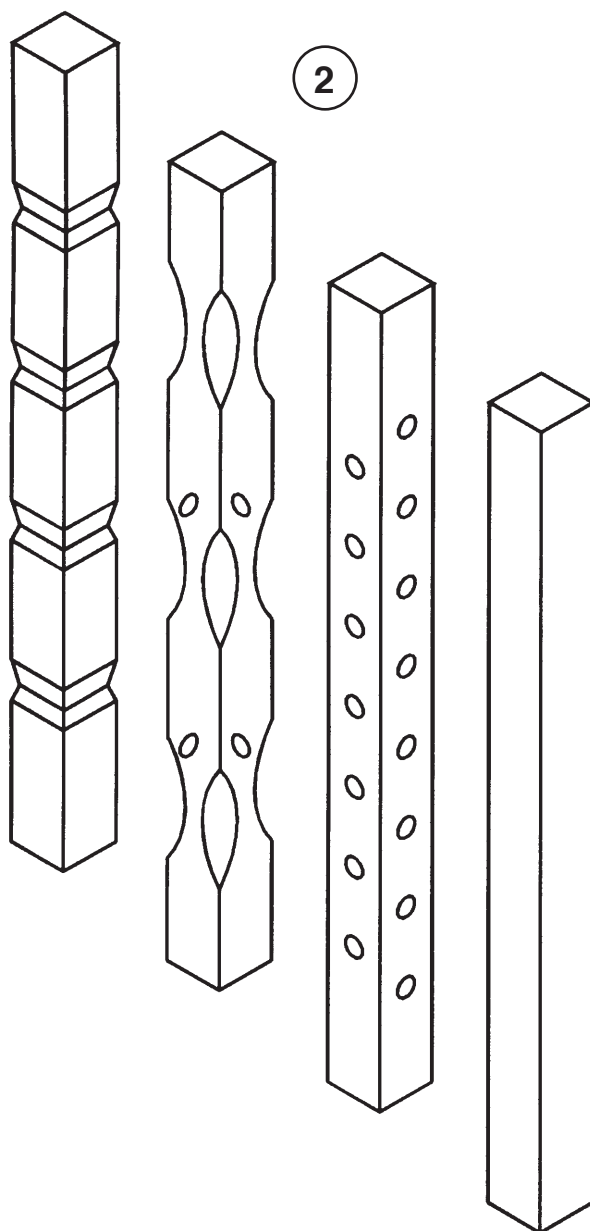
5. Het maken van de onderdelen

5.3. De steun:

Monteer de bodem en het houdergedeelte (dele 1a en 1b) 'voorlopig' aan de steun (deel nr. 2). Niet definitief vastzetten of lijmen! Stel nu de afstand tussen bodem en houder zo in, dat je voelt dat de magneet aan de balpen trekt, maar hem nog niet 'aanzuigt'. Teken de plaats af en maak daarna de lat 250 x 15 x 15 mm (deel 2) op maat.

Daarna kun je de steun versieren zoals je wilt. Ook hier kun je je eigen fantasie laten gaan. Om je enig idee te geven hoe het kan, staan hieronder enkele voorbeelden. Hoe minder versiering, des te minder werk(plezier).

Voorbeelden van mogelijke vormen:

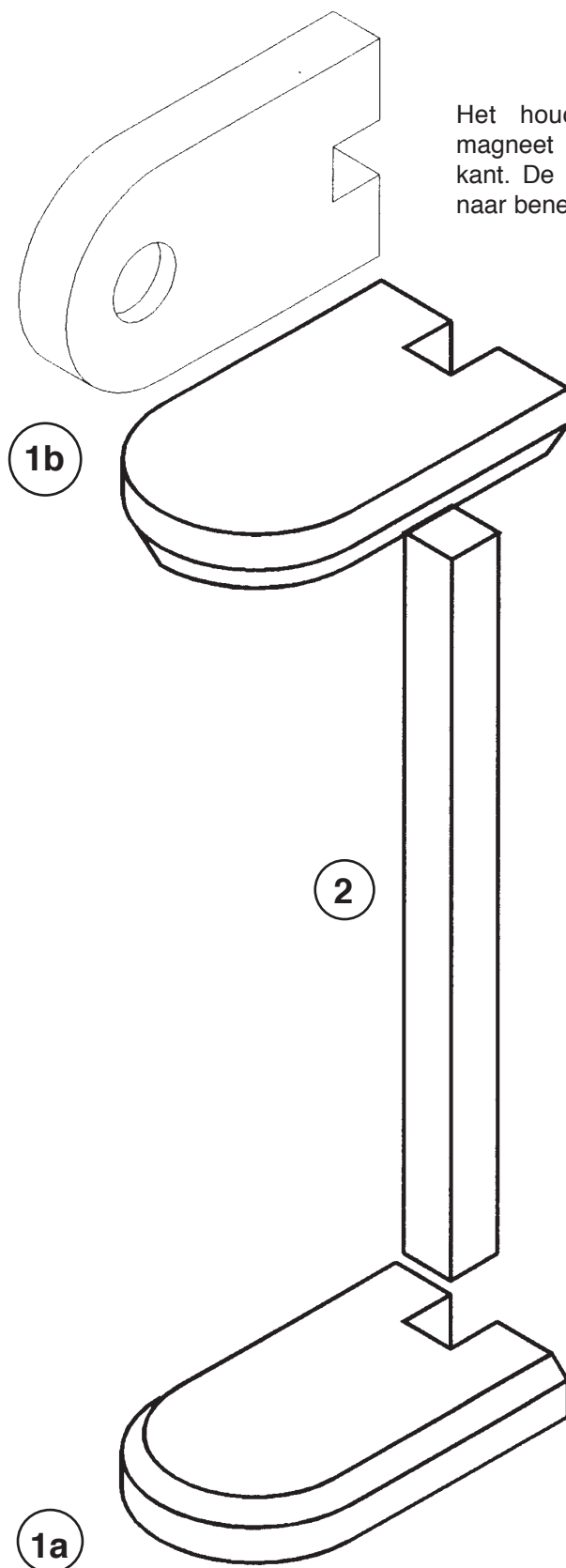


6. Het monteren:

Lijm de ronde magneet in het houdergedeelte.

Lijm de bodem en het houdergedeelte vast aan de steun.

(Een eenvoudige variant is mogelijk, door de steun (deel 2) stomp aan de bodem en de houder te lijmen).



Het houdergedeelte met de magneet hoort aan de bovenkant. De magneet moet daarbij naar beneden wijzen.