

„Pinball“ Flipper



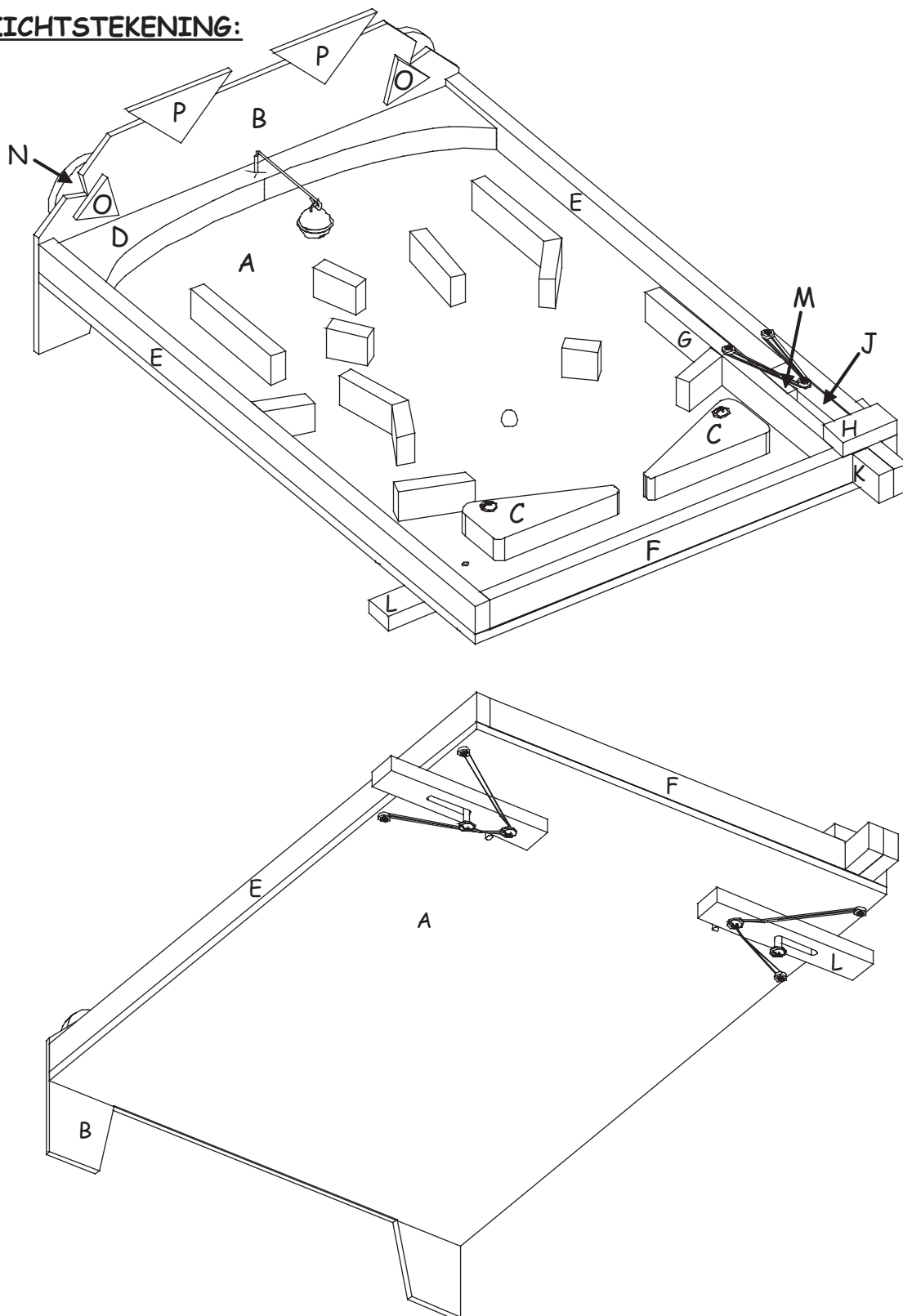
Video's en werkbladen
kunnen gratis op het
internet
worden gedownload
www.aduis.com

Naam:		Groep / klas:	
Inhoud:		Onderdelen:	Gereedschap:
1 triplex	270 / 60 / 10 mm	2 x C, D	potlood, passer, liniaal
1 triplex	430 / 290 / 6 mm	A	boormachine, plakband
1 triplex	290 / 130 / 6 mm	B, P, O, N, M	lijmtang en/of lijmkleem
3 latjes	430 / 20 / 10 mm	2 x E, G, 2 x L	alleslijm, houtlijm, hamer
4 latjes	260 / 20 / 10 mm	F, J, H, K + hindernissen	toffelzaag, figuurzaag, houtvijl
1 lasdraad	125 mm / Ø 2 mm		eventueel carbonpapier
6 boutjes	M4 x 20 mm - metaaldraad		schuurpapier
2 boutjes	M3 x 12 mm - metaaldraad		boortjes: Ø 2 mm, Ø 3 mm,
7 blik Schroeven	2,9 x 9,5 mm		Ø 3,5 mm, Ø 4 mm,
3 rubber ringen	Ø 50 mm		Ø 5 mm, Ø 7 mm
1 belletje	R 20		
1 ijzeren kogel	Ø 10,3 mm		

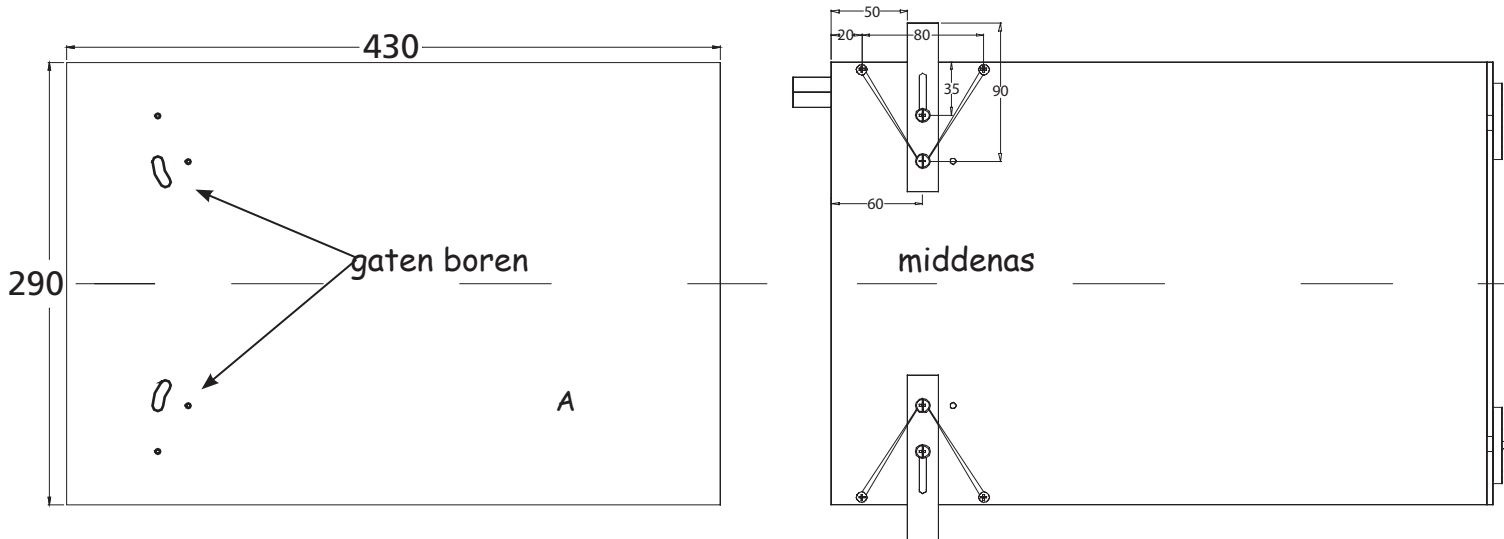
Het flipperspel is al sinds jaar en dag één van de populairste spelen wereldwijd. Daarom vonden wij dat we jullie ook de mogelijkheid moeten bieden zelf een flipperkast te bouwen. Je hoeft dan niet meer die volgekwalmdde cafés binnen te gaan en het bespaard ook nog eens geld. De indeling van de hindernissen kun je naar eigen inzicht maken. De indeling die wij beschrijven is al getest en geeft gegarandeerd veel speelplezier.

DE HANDLEIDING:

1. OVERZICHTSTEKENING:

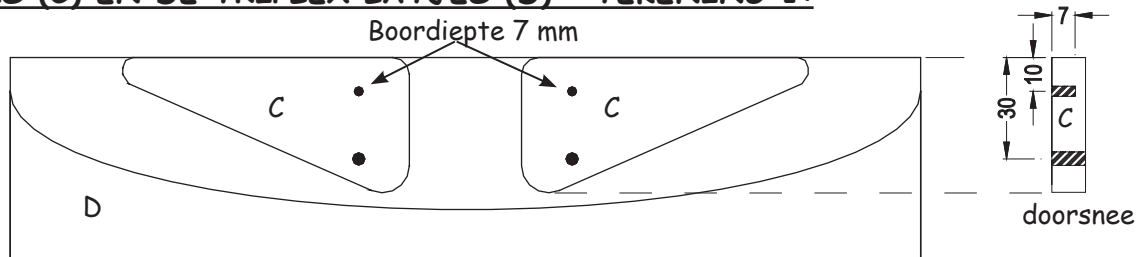


2. DE GRONDPLAAT (430 / 290 / 6 mm) - 6 GATEN BOREN EN ZAGEN - TEKENING 1:



Knip de sjablonen van **tekening 1** uit voor de grondplaat (schaar symbool). Plak de sjablonen met plakband onder op de grondplaat (A) vast. Prik alle boringen met een priem voor. **Boor alle gaatjes met het juiste boortje; let op de \varnothing van de boortjes!** De grotere gaten met een figuurzaag uitzagen.

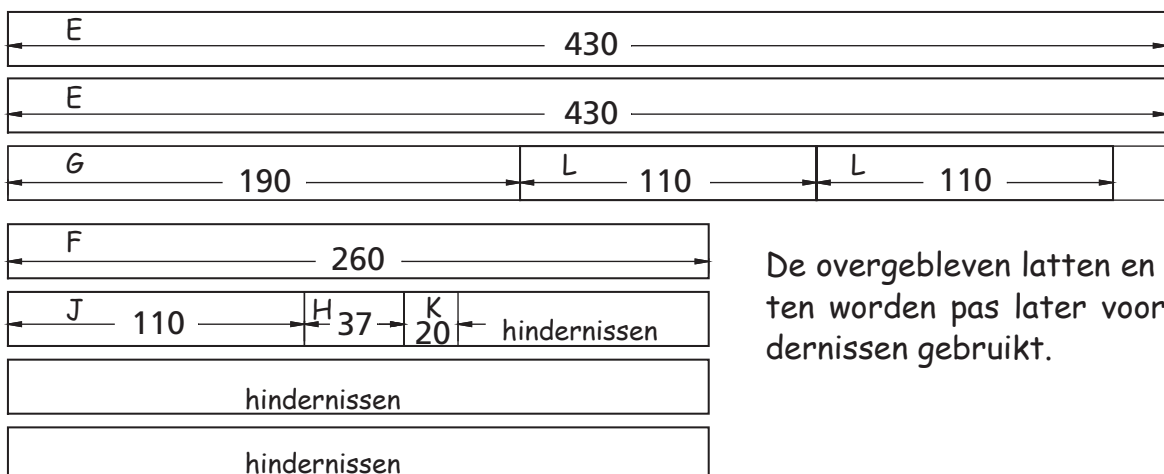
3. DE FLIPPERS (C) EN DE TRIPLEX LATJES (D) - TEKENING 1:



Knip de sjablonen 1:1 van tekening 1 uit en plak deze met plakband op de triplex latjes (270 / 60 / 10 mm) vast. Prik de boringen met een priem voor en boor de gaten met het juiste boortje. **Let op de \varnothing van het boortje!** Boring \varnothing 3,5 mm: Boordiepte 7 mm. Let op **NIET** doorboren. Zaag de delen uit met een figuurzaag en schuur de kanten met schuurpapier mooi vlak.

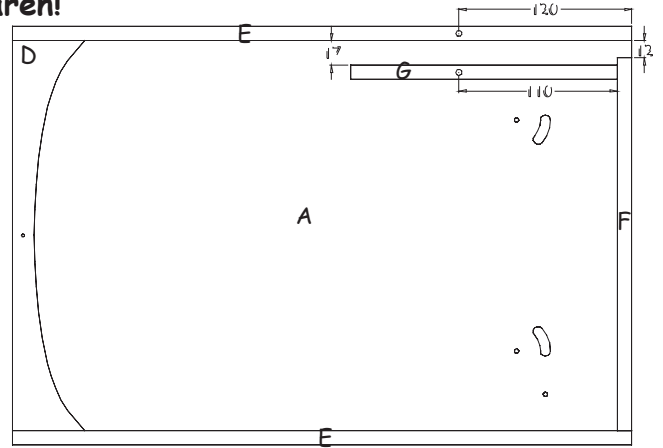
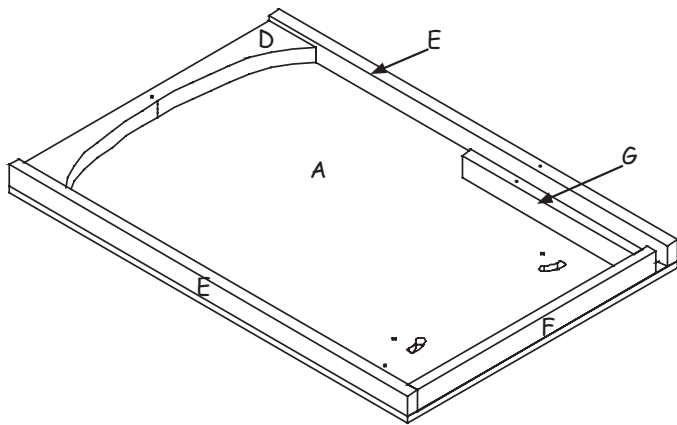
4. VERDELING VAN DE LATJES:

Van de 3 latjes (430 / 20 / 10 mm) worden de onderdelen 2 x (E), (G) en 2 x (L) gemaakt. Van de 4 latjes (260 / 20 / 10 mm) worden de onderdelen (F), (J), (H), (K) en de hindernissen gemaakt. Schrijf voor het uitzagen van de onderdelen de letters erop.



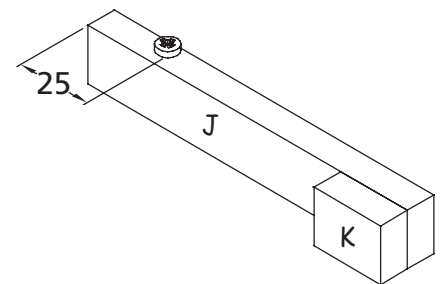
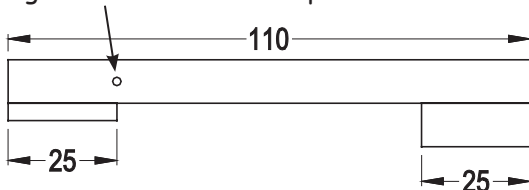
De overgebleven latten en alle resten worden pas later voor de hindernissen gebruikt.

Boor de gaten $\varnothing 2$ mm in de onderdelen (G) en (E). Lijm de delen (D), 2 x (E), (F), (G) op de grondplaat (A). Onderdeel (H) **NIET** verlijmen! **Goed bewaren!**



5. HET AFSCHIETLATJE (J):

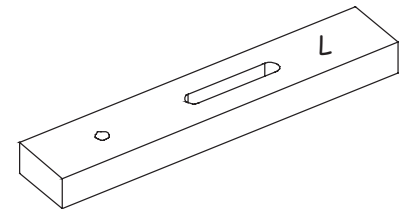
Boor met een boortje $\varnothing 2$ mm een gat van 5 mm diep.
gat $\varnothing 2$ mm - 5 mm diep



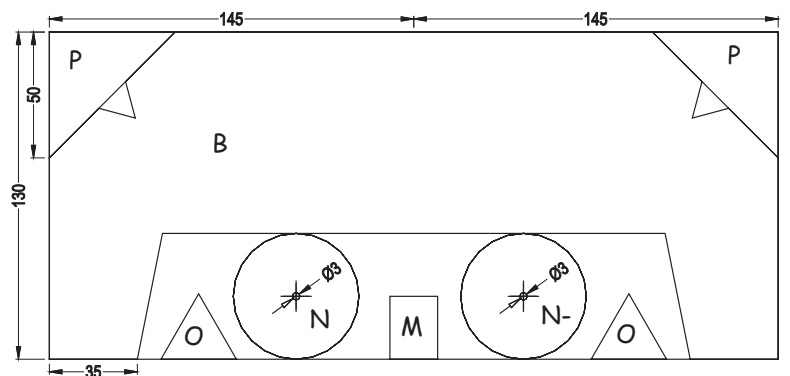
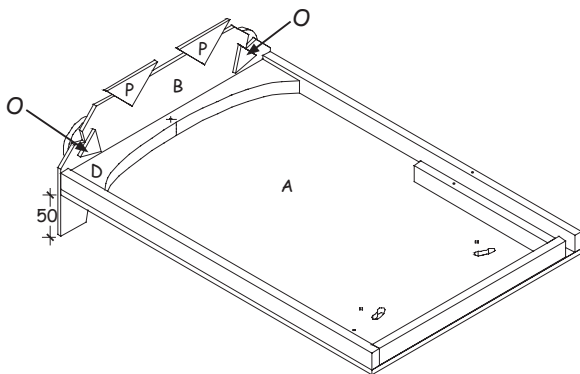
Verlijm onderdeel (K) op het latje (J).

6. DE FLIPPER LATJES (L) - ZIE TEKENING 2:

Boor de flipperhendels (L) volgens tekening 2 en zaag de gaten op maat met een figuurzaag. Rond de hoeken en randen met schuurpapier af.

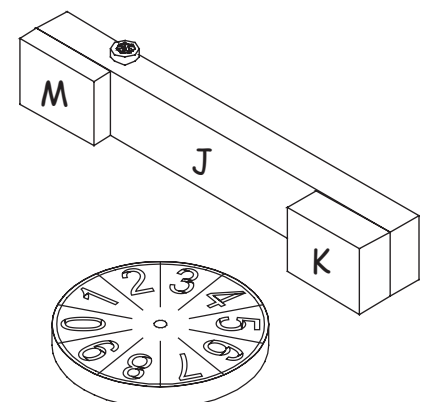


7. DE ACHTERWAND (B), PUNTENWIELEN, SIERELEMENT -



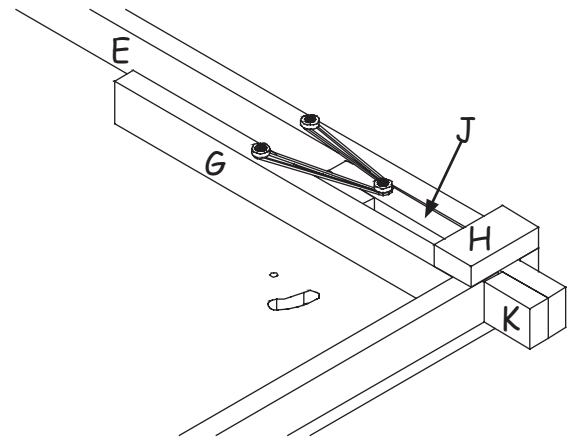
ZIE TEKENING 2:

- Teken op het triplex (290 / 130 / 6 mm) de onderdelen (B), (M), (N), (O), (P) uit, volgens - tekening 2.
- Boor de gaten $\varnothing 3$ mm in de onderdelen (N).
- Zaag de onderdelen uit en schuur de zaagkanten mooi glad.
- Verlijm de verhoging (M) op het schietlatje (J) en de versierelementen (O) en (P) op de achterwand (B).
- Verlijm vervolgens de achterwand (B) op de grondplaat (A).
- Knip de sjablonen voor de beide puntenwielen van tekening 2 uit en plak deze op onderdeel (N). Schroef de beide puntenwielen met een boutje (M3 x 12) op de achterwand (B) vast.

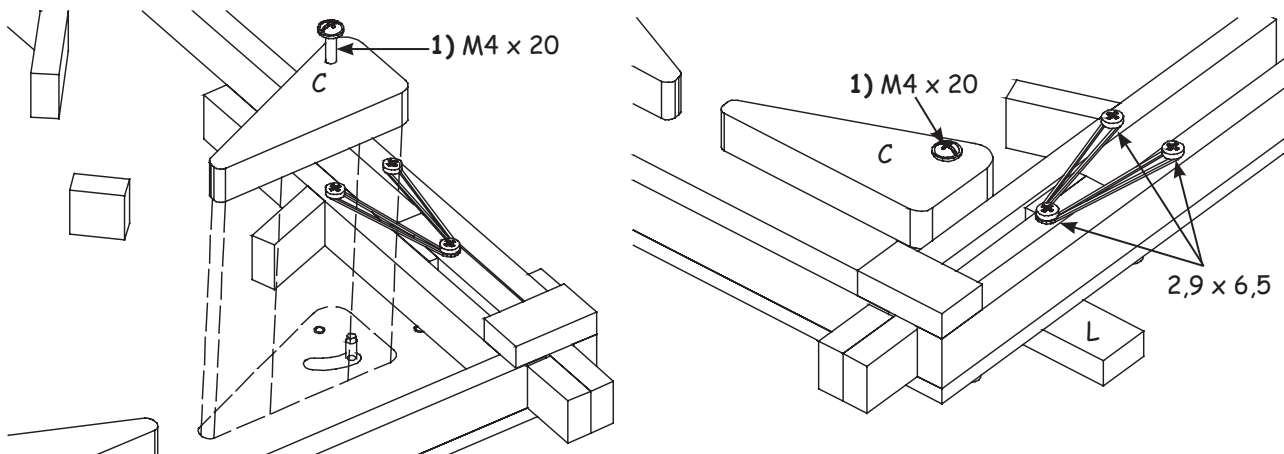


8. START - SCHIETLATJE (J):

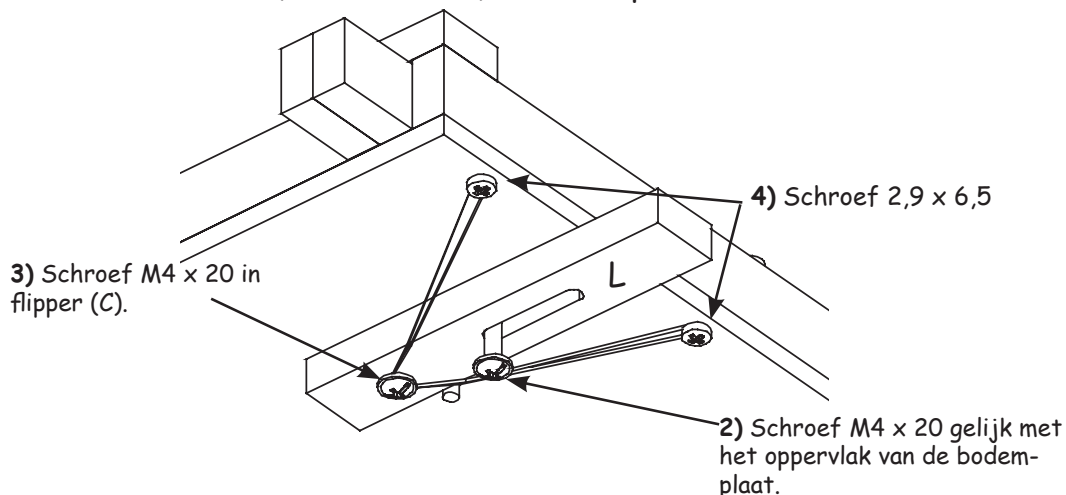
- Schuur het latje (J) helemaal glad, en leg hem in de uitsparing.
- Leg onderdeel (H) op het startmechanisme en test of latje (J) zich soepel laat bewegen. Zo niet: dan verder schuren!
- Lijm onderdeel (H) op de onderdelen (G) + (E); geen lijm op het latje (J)!!!

**9. INSTALLATIE STARTMECHANISME:**

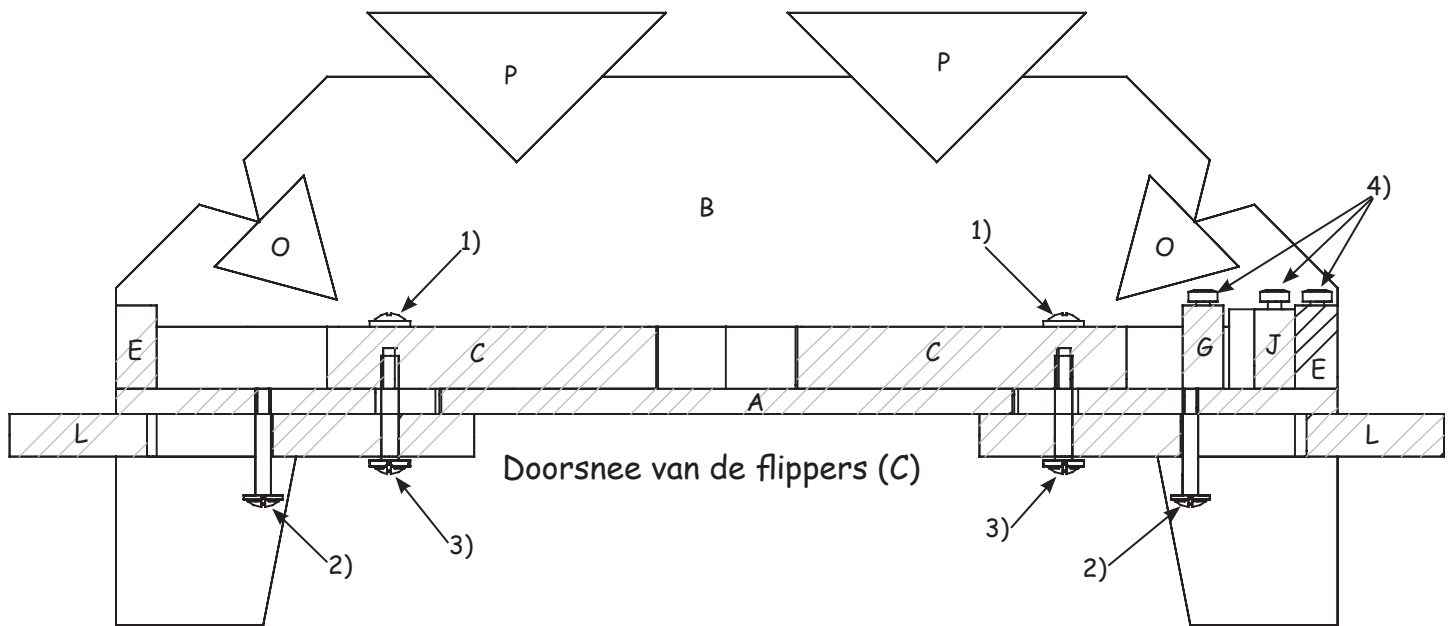
- Schroef 3 blik Schroeven (2,9 x 6,5) tot op 2 mm in het hout
-> plaats voor het elastiek.
- Span het elastiek volgens de tekening.

10. MONTAGE VAN DE FLIPPERS (C), FLIPPERLATJES (L) - TEKENING 1 EN 2:

- 1) Schroef de flippers (C) met telkens één schroef (M4 x 20) los op de grondplaat (A).
- 2) Schroef telkens één schroef (M4 x 20) door het langgerekte gat van de beide latjes (L) in de grondplaat (A). De schroef zover aandraaien, totdat deze gelijk komt met het oppervlak van de bovenkant van (A) het speelveld.
- 3) De laatste 2 schroeven (M4 x 20) schroef je door de flipper latjes (L) en de grondplaat (A) in de 2 flippers (C). De schroeven moeten nog 2 mm uitsteken = plaats voor het elastiek.
- 4) Schroef de 4 blik Schroeven (2,9 x 6,5 mm) vast en span het elastiek.

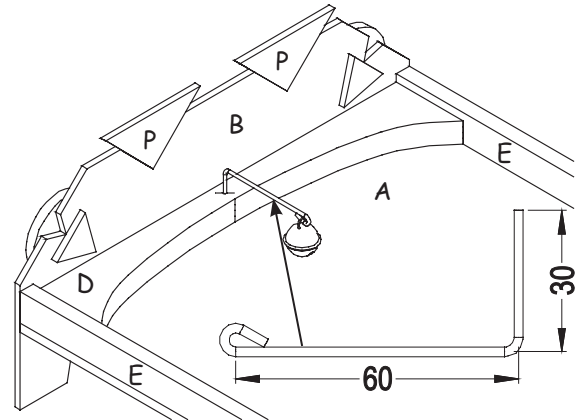


- Stel de (M4 x 20) schroeven zo af, dat de flippers soepel bewegen.



11. DE FLIPPERBEL - TEKENING 2:

- Buig het lasdraad (125 mm / Ø 2 mm) volgens de sjabloon van tekening 2. Schuif het belletje op de lasdraad en buig de haak dicht.
- Steek de lasdraad in de boring van latje (D).
- Wanneer je klaar bent met het schilderen en decoreren van de flipperkast, kun je de draad met het belletje vastlijmen met alleslijm.



12. DE HINDERNISSEN - TEKENING 1:

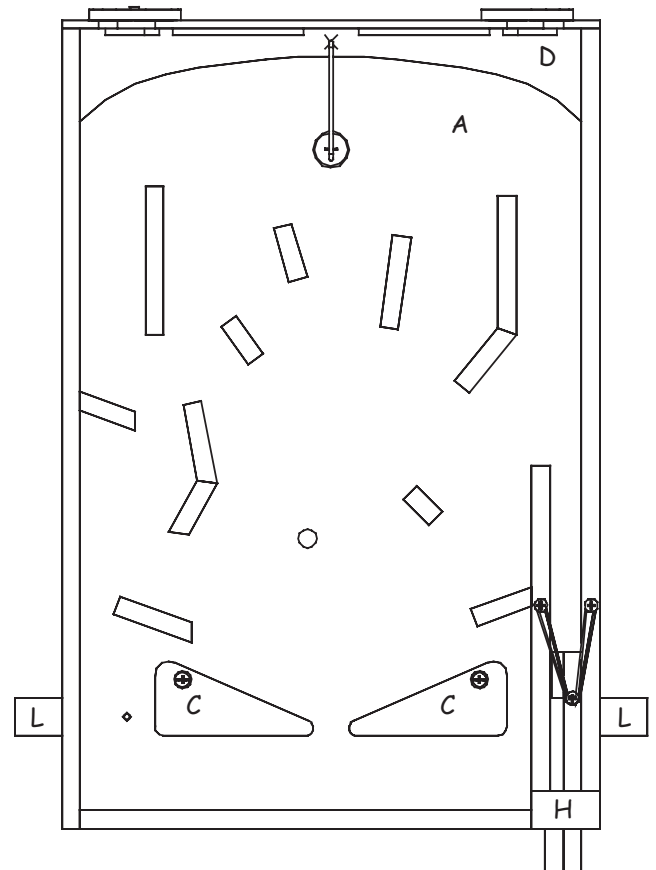
Zaag de hindernissen uit de overgebleven latjes (260 / 20 / 10 mm). Volg hierbij de tekening rechts of verzijn zelf je eigen hindernissen en plak ze vast op de grondplaat.

De flippers moeten wel vrij kunnen bewegen!

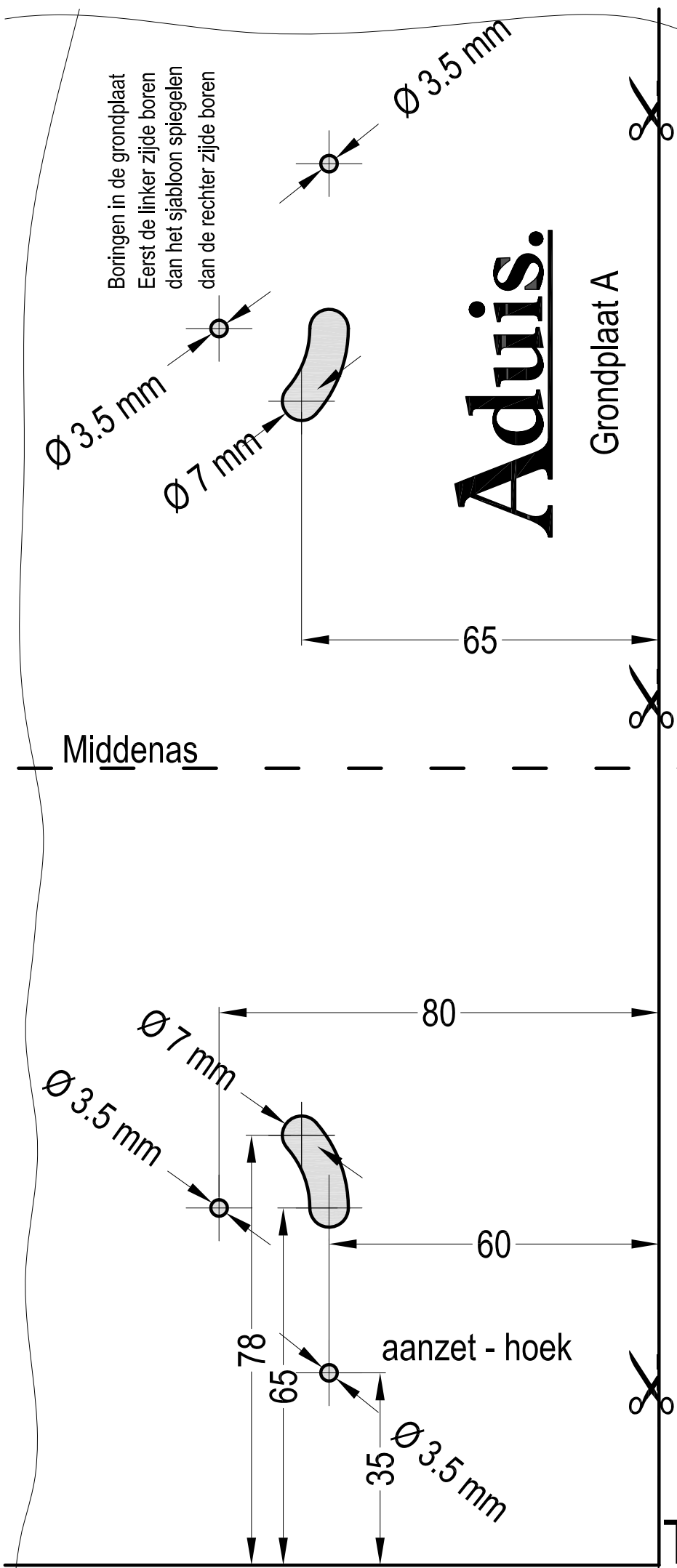
13. OPPERVLAKTE:

- Schuur de flippers met schuurpapier nog een keer mooi vlak. Bij de versiering van de flipperkast kun je natuurlijk je eigen gang gaan.
- Je kunt de flipperkast gedeeltelijk (sierelementen, hindernissen,...) of helemaal beschilderen. Alles geheel naar eigen inzicht.
- Bij volledige beschildering: de elastieken eraf halen.
- Belletje met lasdraad eraf halen.
- Flippers en puntenwielen vastschroeven.
- Plak de bewegende delen niet vast!!!

Vul als laatste je Aduis herinneringsticker in en plak hem op je werkstuk.

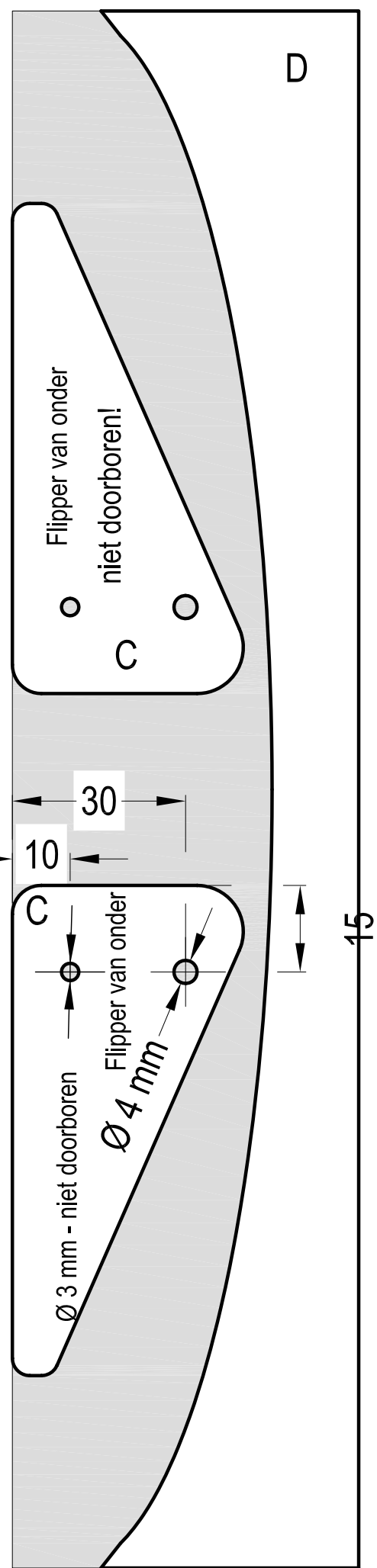


Veel plezier en succes!!!

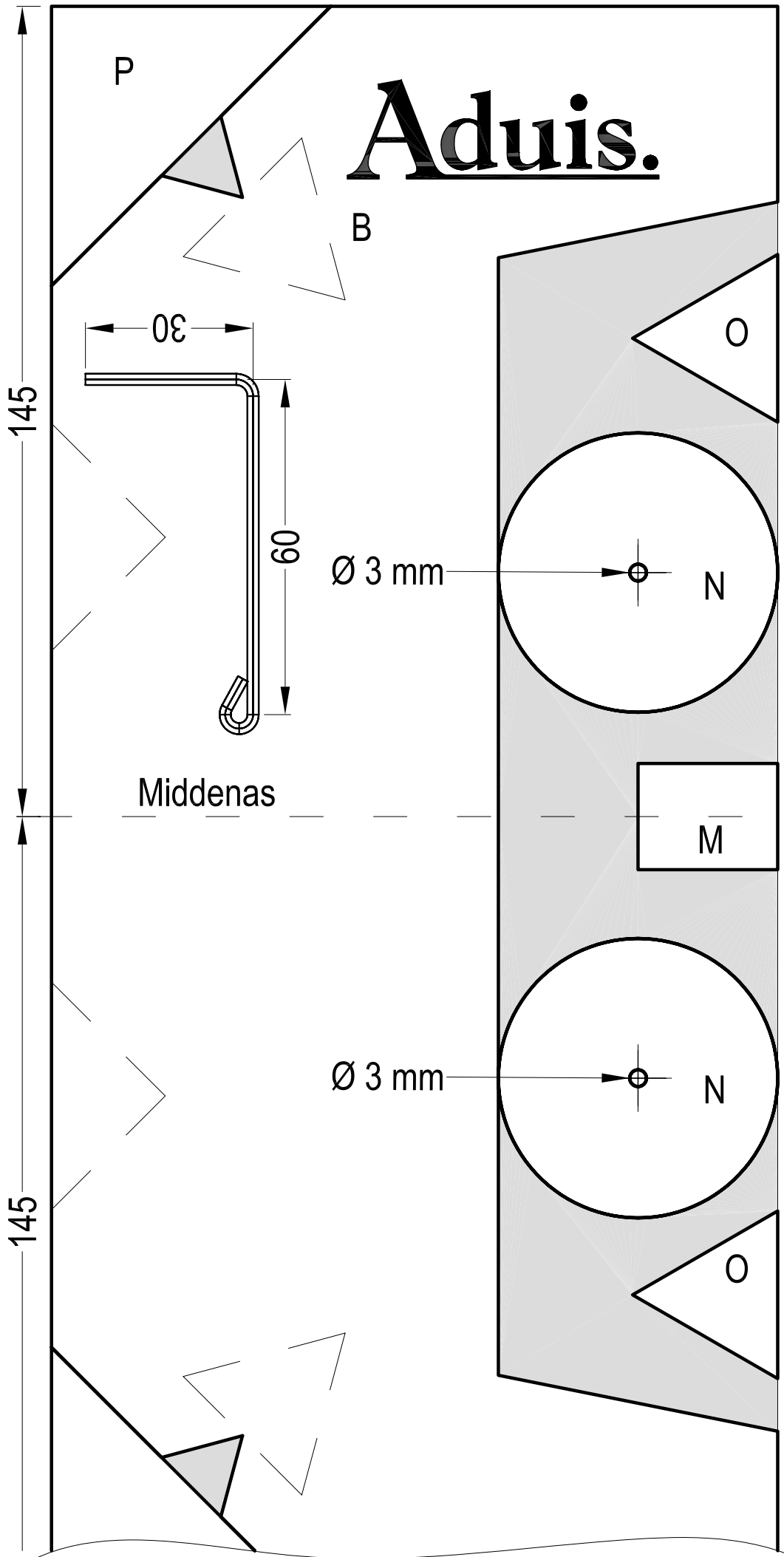


Aduis.

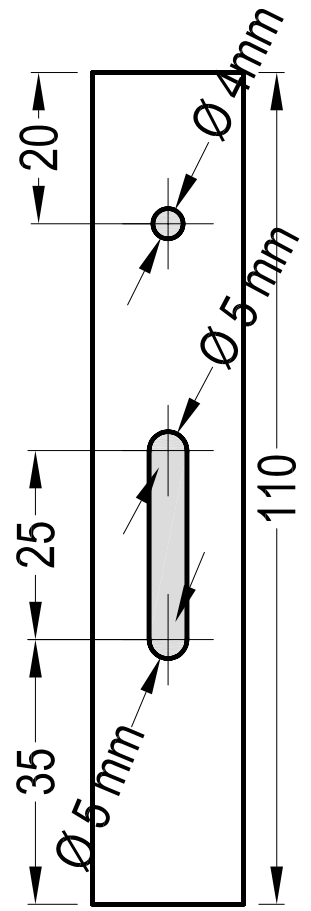
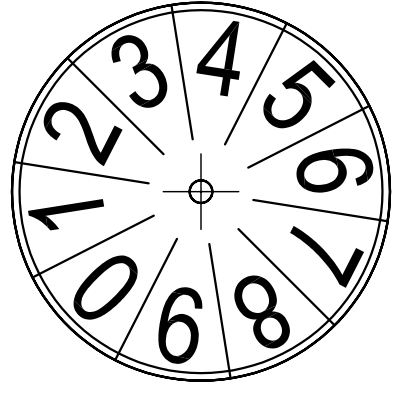
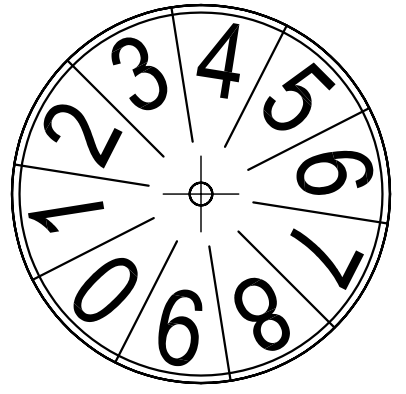
Grondplaat A



Tekening 1 - M 1:1



Aduis.



Tekening 2
M 1:1