

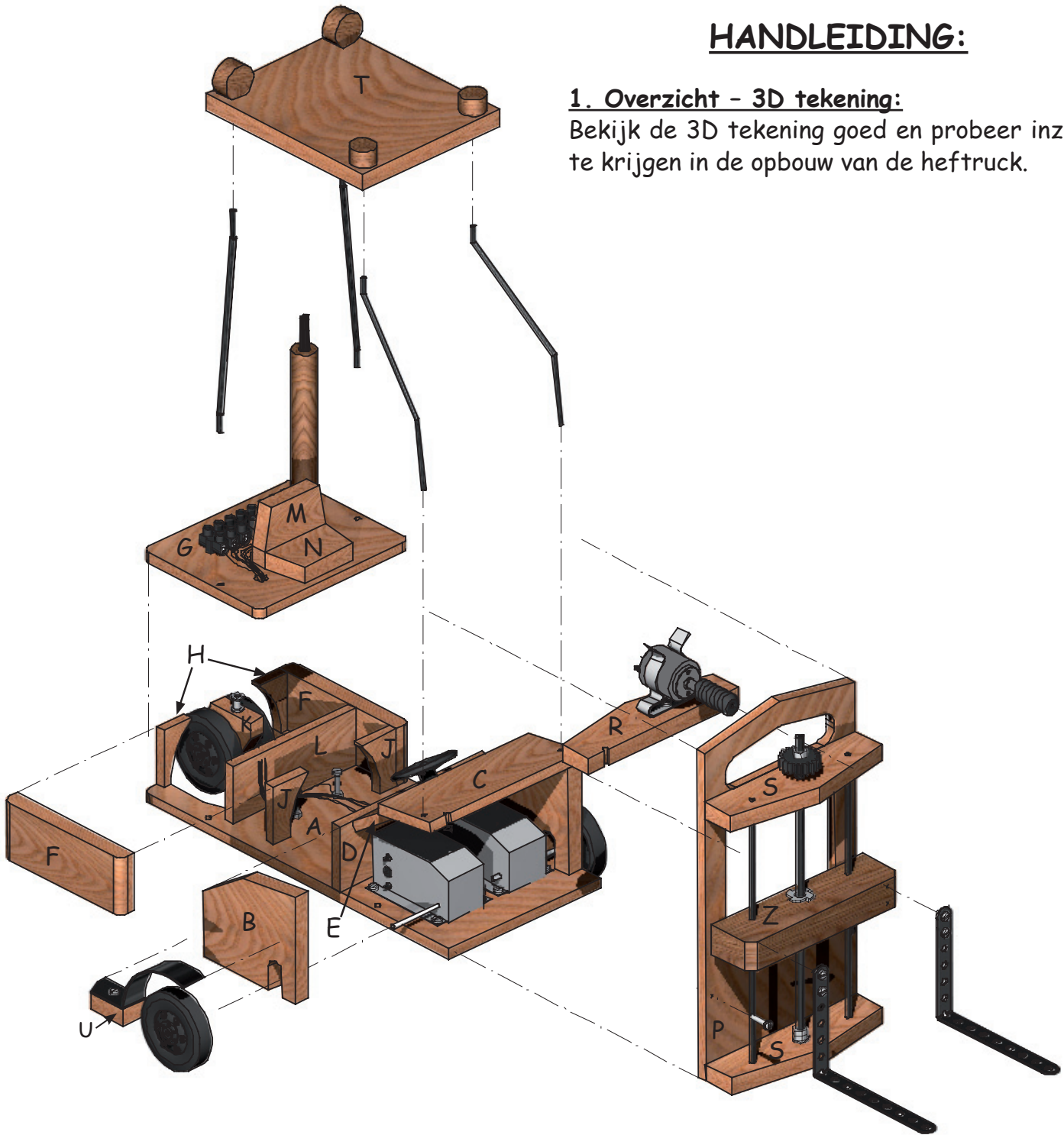
Heftruck



Naam:		Groep / klas:		
Inhoud:		Delen:	Benodigd gereedschap:	
1 Triplex	235 / 110 / 6 mm	A	Potlood, liniaal, fijnschrijver	
1 Triplex	210 / 110 / 6 mm	P	Schuurpapier, schaar	
1 Triplex	90 / 110 / 6 mm	G	Troffelzaag, figuurzaag	
1 Triplex	320 / 40 / 6 mm	C, E, D	Hamer, priem	
1 Triplex	190 / 35 / 6 mm	L, H, J	Boortje Ø 2,5 mm,	
1 Triplex	120 / 100 / 10 mm	T	Ø 3 mm, Ø 3,5 mm,	
1 Triplex	140 / 65 / 10 mm	B	Ø 5 mm, Ø 7 mm	
3 Triplex	110 / 30 / 10 mm	R, S	Alleslijm, houtlijm	
1 Triplex	360 / 35 / 10 mm	F, K, M, N, U	Transparant plakband	
1 Latje	110 / 30 / 18 mm	Z	Schroevendraaier vlak	
1 Rondhout	95 / Ø 14 mm		Blikschaar, ijzerzaag, vijl	
1 Draadeinde	M4 / 195 mm		Combinatietang, spitsbektang	
3 Lasdraad	330 / Ø 3 mm		Draadkniptang	
2 Geperforeerd metaal	150 / 10 mm (15 gaten)		2 Motoren	
4 PVC wielen	Ø 45 mm		1 Dubbel stroomdraad	1400 mm
1 Geperforeerd metaal	200 / 15 mm		1 Kroonsteentjes	2 x 8 aansluitingen
1 Motor			1 Stuurwiel	
1 Tandwiel	20 tanden / boring Ø 3,9 mm		1 Wormwiel	
1 Metaalklem	19 - 23 voor motor		6 Moertjes	M4
2 Houten schijven	Ø 20 mm		1 Tussenring, metaal	M4
2 Houten schijven	Ø 15 mm		3 Schroefjes	M3 x 20 mm
15 Blikschroeven	2,9 x 6,5 mm		2 Moertjes	M3
8 Blikschroeven	2,9 x 13 mm		4 Tussenringen, metaal	M3
1 Inslagmoertje	M4		1 Messingbuisje	35 / Ø 4 mm

HANDLEIDING:**1. Overzicht - 3D tekening:**

Bekijk de 3D tekening goed en probeer inzicht te krijgen in de opbouw van de heftruck.

**2. De triplex onderdelen: sjablonen zie tekening 2 tot en met 5:**

- Knip tekening 5 uit met een schaar en plak deze met tekening 4 op de plakrand samen.
- De onderdelen (A), (P), (L), 2 x (H), 2 x (J) uittekenen:
Knip alle sjablonen uit en plak ze met plakband op het triplex. Daarna de vormen natekenen. Je kunt ook een balpen gebruiken. Teken dan alle sjablonen na en druk daarbij hard op de balpen. De lijnen worden zo direct in het hout gedrukt. Met een potlood kun je daarna de lijnen overhalen en duidelijk zichtbaar maken.
- De overige onderdelen kun je ook met een liniaal en potlood aftekenen op het triplex.
- Markeer meteen alle onderdelen met de juiste letter. Vergeet de boringen niet!
- Nu kun je alle gaten boren. Let op: de \varnothing exact aanhouden!
Boor ook de zaaggaten om de binnendelen later met een figuurzaag te kunnen uitzagen!!!

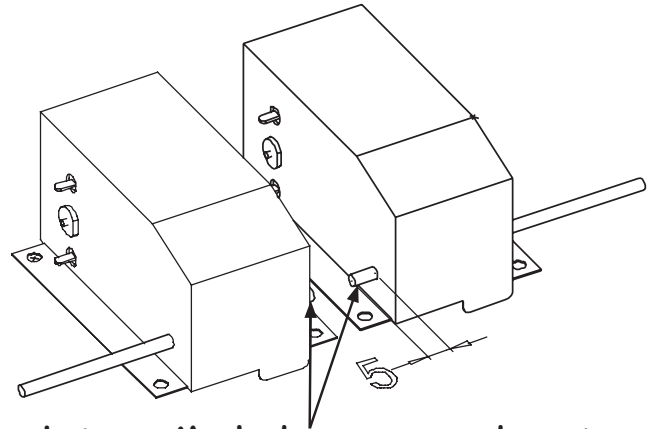
- Prik alle gaten voor met een priem.
- Vervolgens alle onderdelen met een figuurzaag uitzagen.
- Na het zagen alle zaagranden met schuurpapier mooi glad schuren.

Let op: verlies geen van de al uitgezaagde onderdelen. Let speciaal op de kleinere onderdelen!

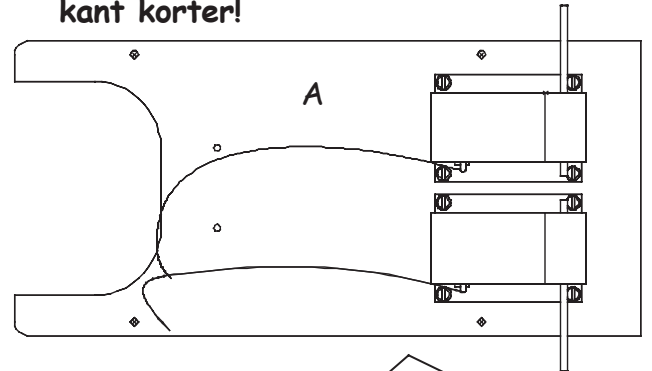
3. De motoren:

Motor: De assen van de motor moeten worden ingekort!

- Teken de juiste lengte af met een fijnschrijver.
- Trek daarna de excentrische aandrijving (naast de stroom aansluiting) voorzichtig uit het motorhuis (gebruik daarbij een combinatietang!). Dit deel van de motor heb je bij dit werkstuk niet nodig.
- Nu kun je assen met een ijzerzaag op de juiste lengte zagen. Daarbij kun je het beste de as in een bankschroef zetten.
- Na het zagen de as mooi glad vijlen en alle bramen verwijderen.
- Van de dubbele stroomsraad kun je 2 stukken afknippen met een lengte van 300 mm.
- Aan de uiteinden kun je nu het isolatiemateriaal wegknippen en de draad vervolgens aansluiten op de motoren.
- Schroef daarna de beide motoren met 4 schroeven vast op de bodemplaat van het onderstel (A). Zie tekening 3.

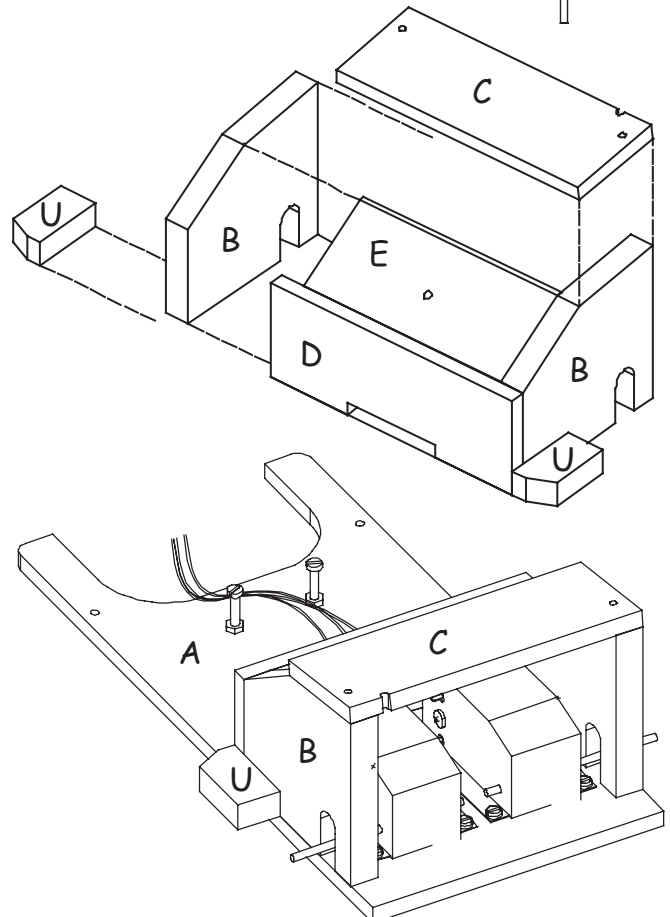


Let op: Maak de assen van de motor zowel aan de linker- als de rechterkant korter!



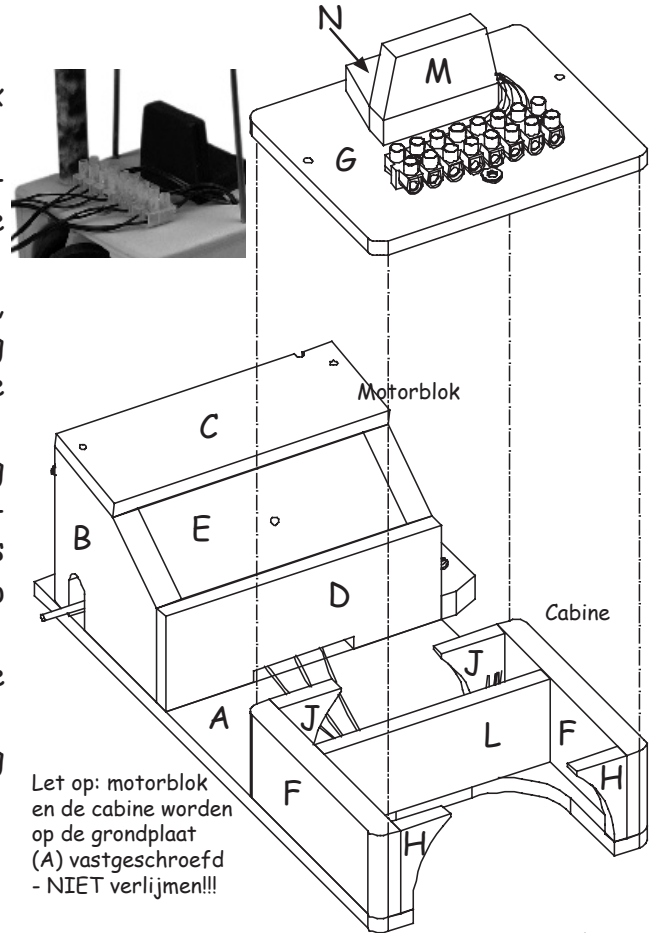
4. Het motorblok:

- Verlijm de onderdelen 2 x (B), (C), (D), (E), 2 x (U) volgens de afbeelding aan elkaar.
- Schroef het motorblok met 2 schroeven (2,9 x 13 mm) vast op de grondplaat (A). - **Let op:** meet van te voren precies uit waar het geheel op de grondplaat (A) verlijmd moet worden (zie tekening 3).
- Nu kun je ook de dubbele stroomdraad onder onderdeel (D) verleggen in de richting van de cabine (zie ook punt 10).
- Schroef nu de 2 schroeven (M3 x 20 mm) in de grondplaat vast met de moertjes M3 (batterijhouder).
- Knip daarna nog een stuk stroomdraad af met een lengte van 200 mm.
- Ook hier weer de isolatie van de uiteinden verwijderen en daarna aansluiten aan de 2 schroeven (M3 x 20 mm).

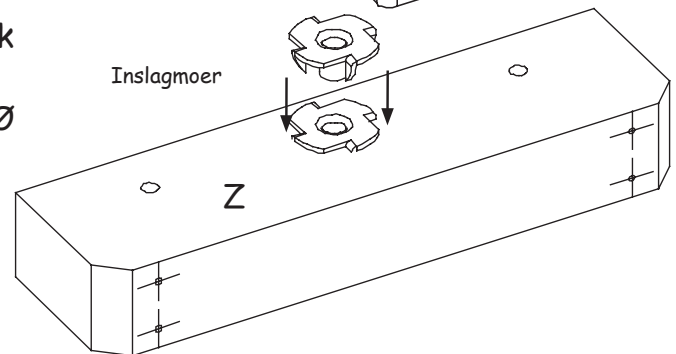
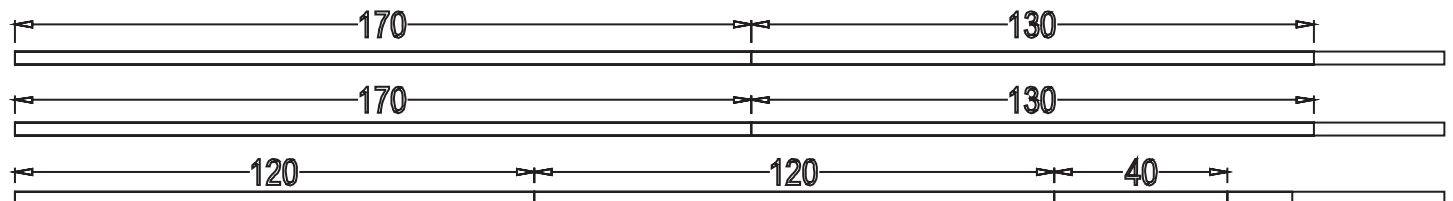


5. De cabine:

- Verlijm als eerste de onderdelen 2 x (F), (G), 2 x (H), 2 x (J) en (L) volgens tekening aan elkaar.
- Voer daarna alle kabels door de boringen in onderdeel (G) - ook het overgebleven stuk met een lengte van 600 mm voor de hefvoork.
- Schroef nu het onderstel, gevormd uit 2 x (F), (G), 2 x (H), 2 x (J) en (L), waar zodadelijk de zitting op komt, met 2 schroeven (2,9 x 13 mm) vast op de grondplaat.
- Bij dit model heb je een serie kroonsteentjes nodig met 16 aansluitingen (2 x 8). Zaag de overige kroonsteentjes daarom af. Daarna de kroonsteentjes vastschroeven met 2 schroeven (2,9 x 13 mm) op onderdeel (G).
- Schroef nu de 4 dubbele stroomdraden vast in de kroonsteentjes.
- Verlijm nu de onderdelen (M) en (N) als een zitting in elkaar. Daarna op onderdeel (G) verlijmen.

**6. De hefmast - onderdeel (Z) - zie tekening 2:**

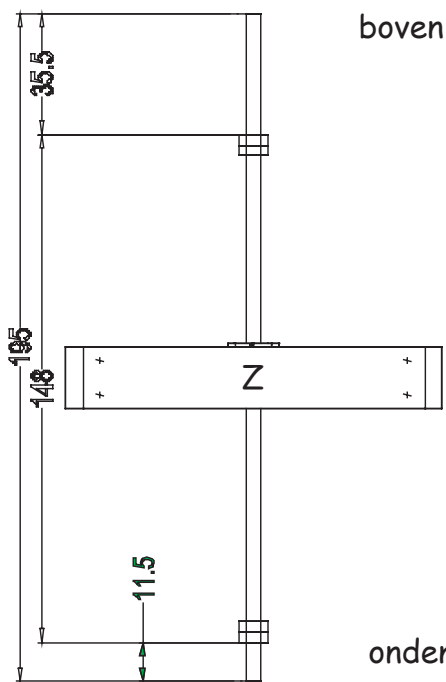
- Teken als eerste de 3 boringen af, de 2 schuine zijanten en de 4 montagepunten waar later de vork gemonteerd wordt. Tekening 2, latje (Z).
- Boor nu de 3 gaten in de juiste maat - Let op de \emptyset van het boortje!
- Zaag de zijanten schuin af (zie tekening).
- Schuur alle zijanten glad met schuurpapier.
- Als laatste de inslagmoer in het hout slaan.

**7. De maten van het lasdraad:**

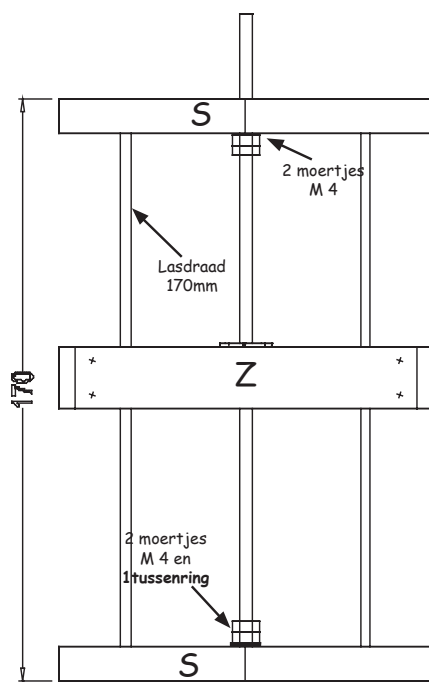
- Knip 2 stukken lasdraad af met een lengte van 170 mm.

8. Montage van de hefmast:

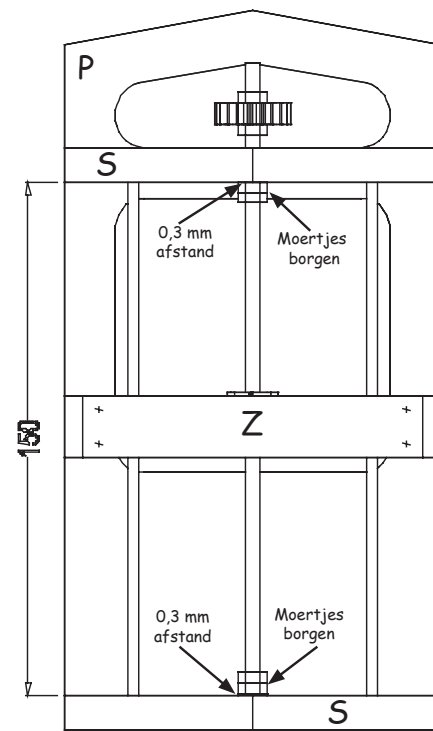
- Schroef het draadeinde volgens stap 1 in de inslagmoer.
- Schroef daarna de 4 moertjes M4 op het draadeinde.
- Monteer de onderdelen 2 x (S), (Z) en de twee stukken lasdraad (170 mm) op het draadeinde.
- Verlijm nu de onderdelen (S) op onderdeel (P).
- Nu kun je met de moeren (M4) - zie tekening - de onderdelen vastzetten (konteren). Houd daarbij de afstanden aan volgens de tekening.
- Bevestig daarna het tandwiel met 2 moertjes M4 op het draadeinde.
- Verlijm nu ook het onderdeel (R) op onderdeel (P).



Stap 1



Stap 2

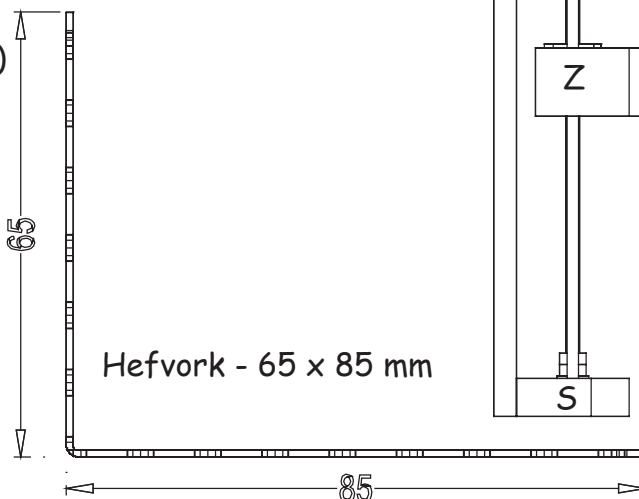
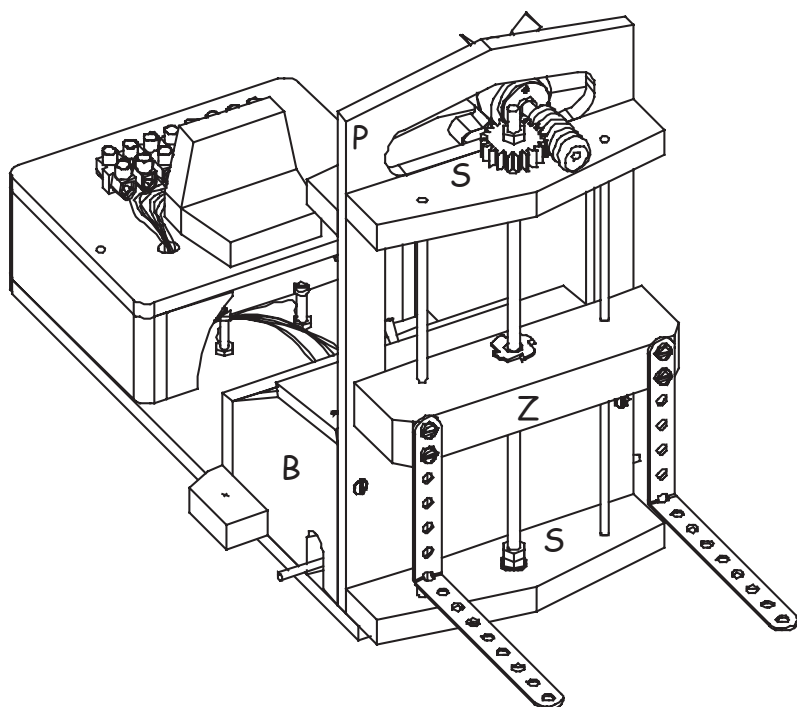


Stap 3

- Schroef de metaalklem met een schroef (2,9 x 6,5 mm) vast op onderdeel (R).
- Verlijm daarna het wormwiel met alleslijm op de as van de motor.
- Bevestig de motor vervolgens in de metaalklem.

9. Montage van de hefmast:

- Voer als eerste de stroomdraad voor de motor tussen onderdeel (C) en (P) door en daarna tussen onderdeel (R) en (P) naar boven tot de motor van de hefmast.
- Schroef nu de hefmast met 2 schroeven (2,9 x13 mm)



vast op de onderdelen (B).

- Sluit vervolgens de stroomdraad aan op de motor.
- Teken vervolgens de buigranden af op het geperforeerde metaal. (gebruik een fijnschrijver)
- Buig nu de 2 geperforeerde stukken

metaal op deze buigrand in een rechte hoek (90 graden). Vervolgens beide stukken metaal met 2 schroeven (2,9 x 6,5 mm) op de latjes (Z) monteren.

10. Wielen, dak, stuurwiel, uitlaat, lichten, spatborden:

Boor de gaten in de wielen op tot 3 mm. Monteer daarna de wielen op de beide assen van de motoren.

Het achterwiel en het stuurwiel:

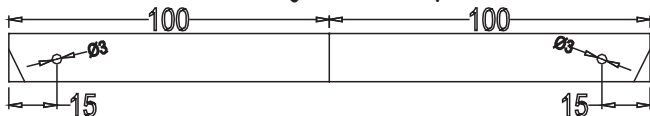
- Knip de overige lasdraad op lengte (zie schema).
- Monteer nu de 2 achterwielen op de lasdraad (40 mm) en vervolgens op onderdeel (K). De wielen zo ver op de lasdraad monteren dat deze nog goed kunnen draaien!
- Bevestig het stuurwiel met de lasdraad 15 mm op onderdeel (E) - indien nodig vastplakken.
- Teken op het messingbuisje de lagerhuls en het uitlaatstuk af. Zet het uiteinde van het messingbuisje in een bankschroef en zaag dan de onderdelen af. Daarna de onderdelen ontbramen en de uitlaat aan één kant samenbuigen. De lagerhuls kun je nu in onderdeel (G) drukken.
- Schroef onderdeel (K) volgens de afbeelding met een schroef (M3 x 20 mm) vast op onderdeel (G). Schroef (K) niet te vast, want deze moet nog kunnen draaien. (zie tekening 1)

De uitlaat:

- Verlijm nu het uitlaatstuk vast op het rondhout (95 / Ø 14 mm) en vervolgens het rondhout op onderdeel (G).

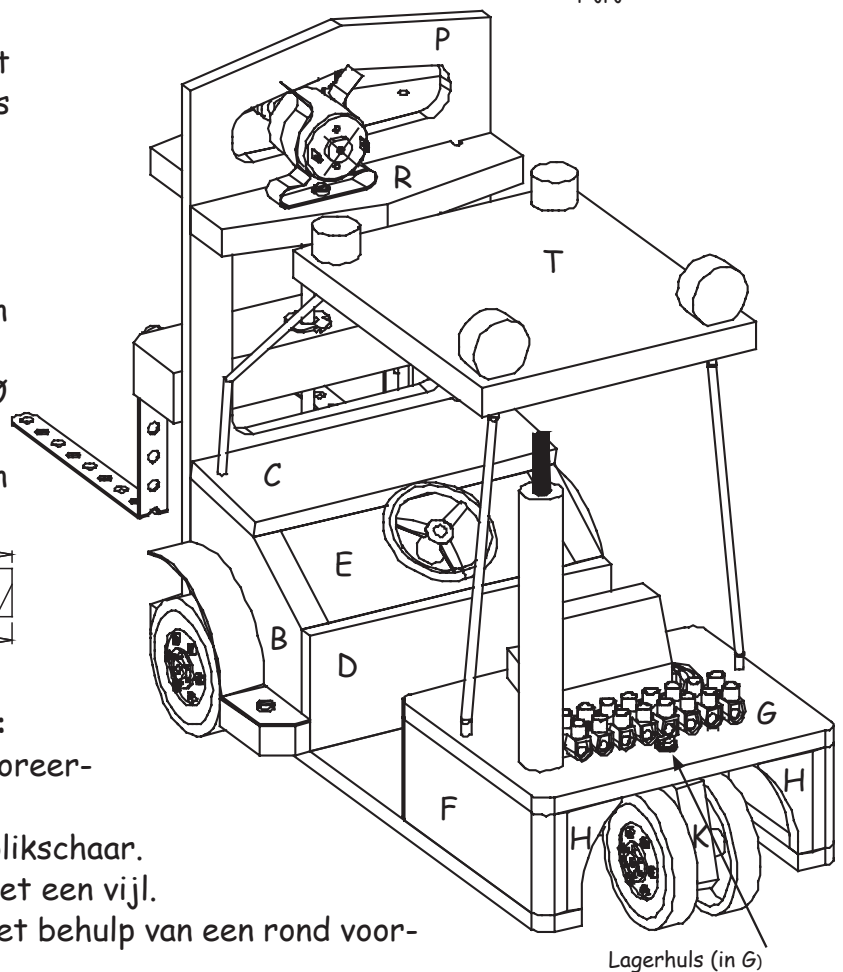
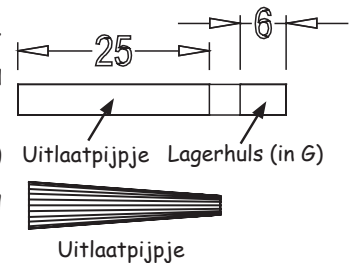
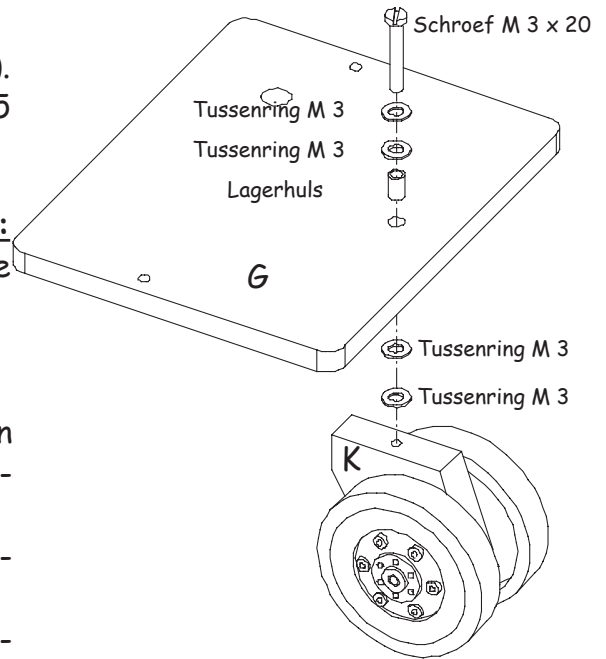
Het dak - buigsjabloon - tekening 3:

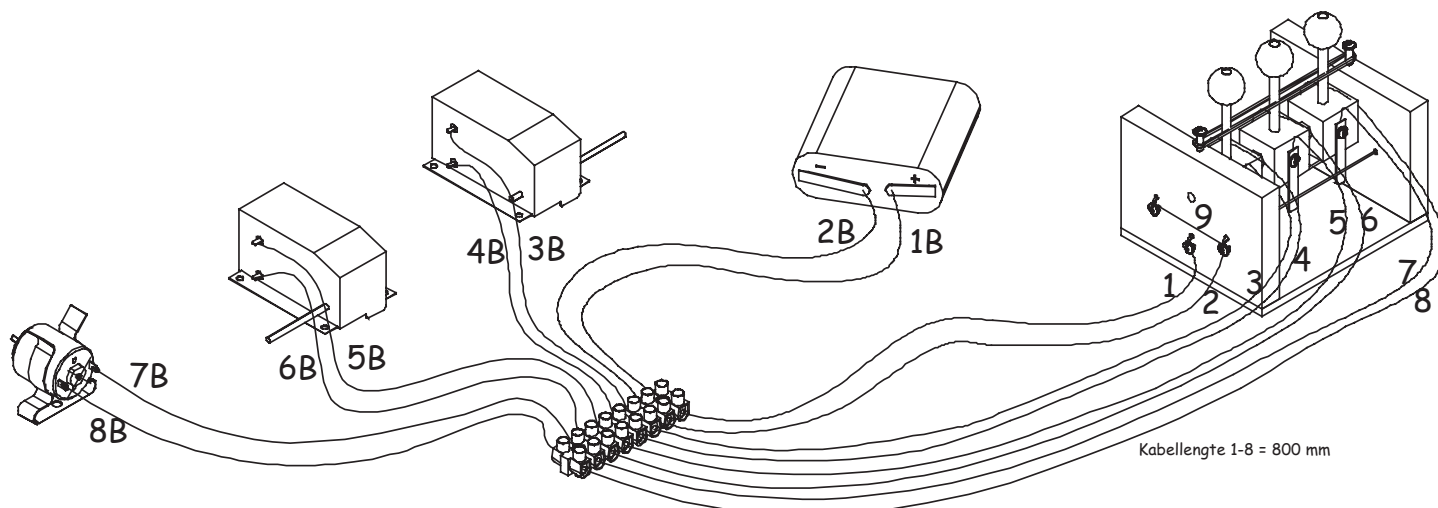
- Buig de 2 stukken lasdraad 120 mm volgens de sjabloon in hun vorm.
- Verlijm het dak (T) en de twee stukken lasdraad met alleslijm op de heftruck.
- Verlijm daarna de 2 houten schijfjes Ø 15 mm (zwaailichten) op het dak.
- Schuur de 2 schijfjes Ø 20 mm aan één kant vlak en verlijm deze op het dak.



De spatborden buigsjabloon - tekening 2:

- Teken de 2 spatborden af op het geperforeerde blik (fijnschrijver).
- Knip daarna de spatborden uit met een blikchaar.
- Ontdoe de knipranden van alle bramen met een vijl.
- Buig nu de rondingen in de spatborden met behulp van een rond voorwerp met een Ø van 30 - 40 mm.
- Schroef de spatborden vast op onderdeel (U) (2 schroeven 2,9 x 6,5 mm).



11. Elektrisch schema - verkabeling:

De kroonsteentjes vormen het centrale element in het elektrische schema en verdeelt de stroom over de stroomvoorzorging en de verbruiker.

Sluit als eerste de afstandsbediening aan op de kroonsteentjes (zie schakelschema). De heftruck wordt aangedreven met een 4,5 V batterij. De kroonsteentjes vormen samen het verbindings-element van batterij/voeding (1) naar de afstandsbediening/schakelaar (2) en de motoren/verbruiker (3). De afstandsbesturing is in principe een externe schakelaar. De stroom moet eerst van de batterij via kabel 1 en 2 naar de afstandsbediening. Met de stuurknuppels van de afstandsbediening wordt de poling/stroomrichting bepaald. Via kabel 3 - 8 komt de stroom naar de motor/verbruiker. Afhankelijk van de stand van de stuurknuppels kan iedere kabel (3 - 8) een plus- of een minpolige verbinding hebben met de batterij.

Overzicht kabellengte:

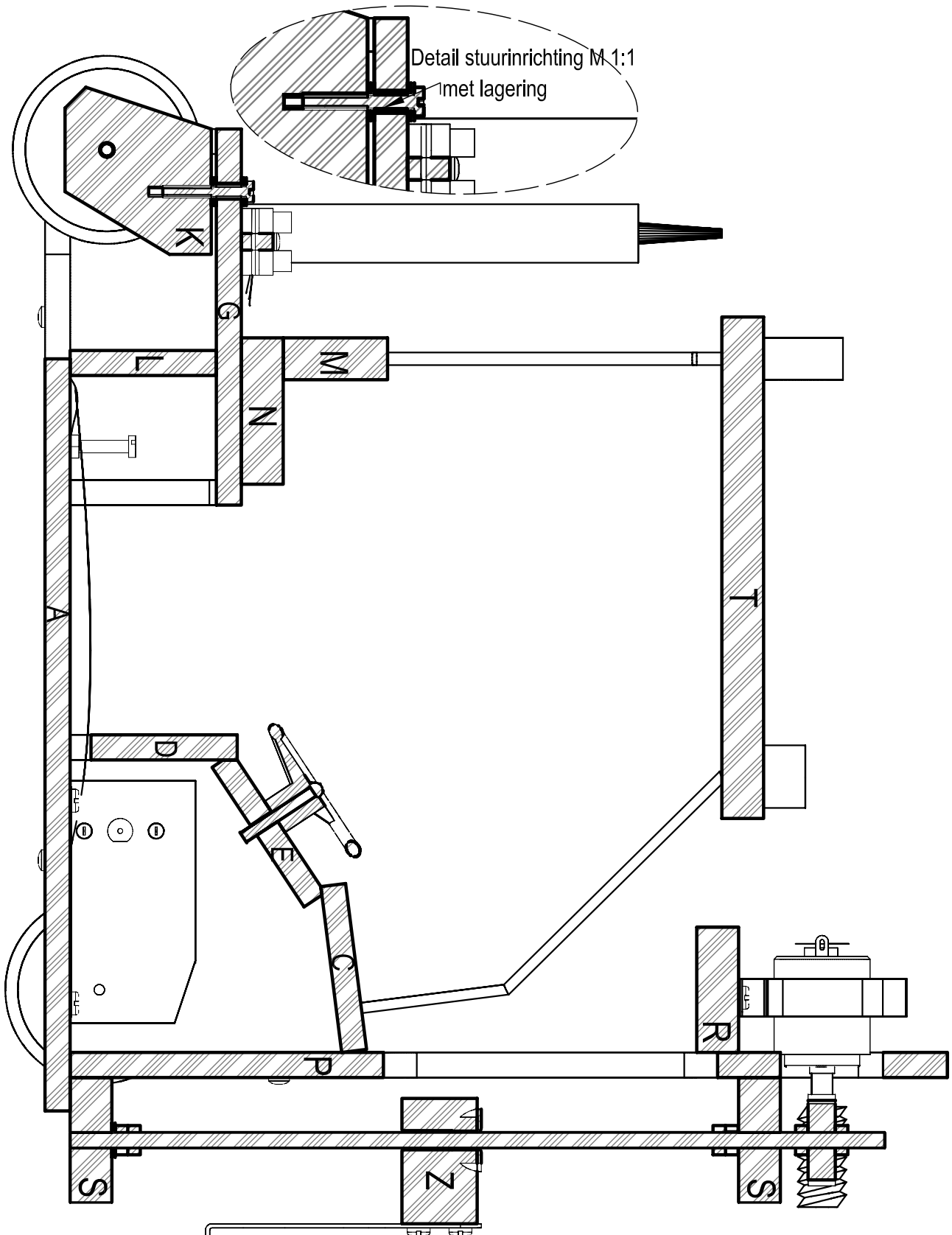
	Draadnummer.	Lengte
Draad naar de afstandsbediening liggen in de verpakking van de afstandsbediening	1 - 2	800 mm
	3 - 4	800 mm
	5 - 6	800 mm
	7 - 8	800 mm
	9	100 mm
Draad naar de motoren en de batterij liggen in de verpakking van de heftruck	1B - 2B	200 mm
	3B - 4B	300 mm
	5B - 6B	300 mm
	7B - 8B	600 mm

12. Beschilderen:

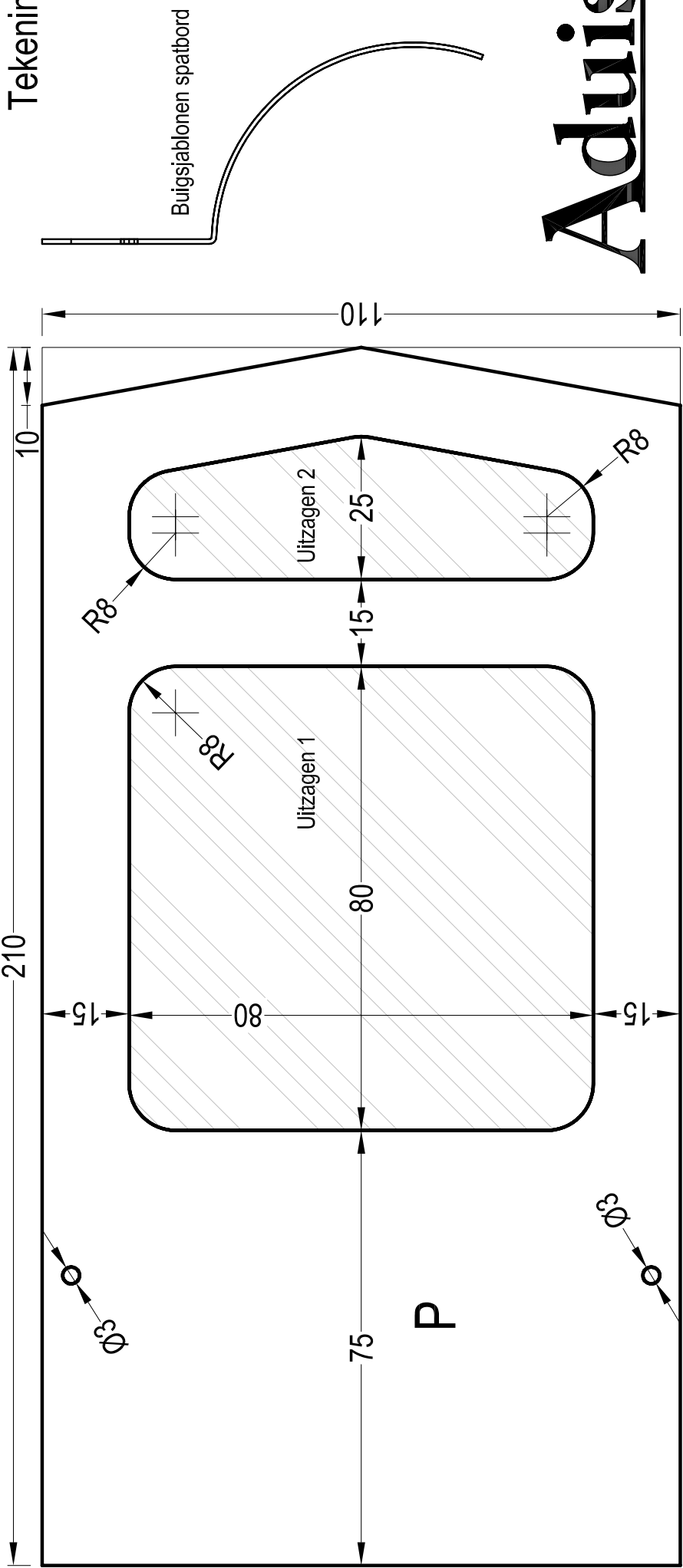
Tot slot kun je de heftruck beschilderen. Daarna het beste alle houten onderdelen met een beschermende lak aflakken. De heftruck blijft dan veel langer mooi.

Onze tip: smeer het draadeinde met een beetje olie in. Daardoor gaat de hefboom soepeler lopen en verbruikt de motor minder kracht = stroom.

Veel plezier en veel succes!

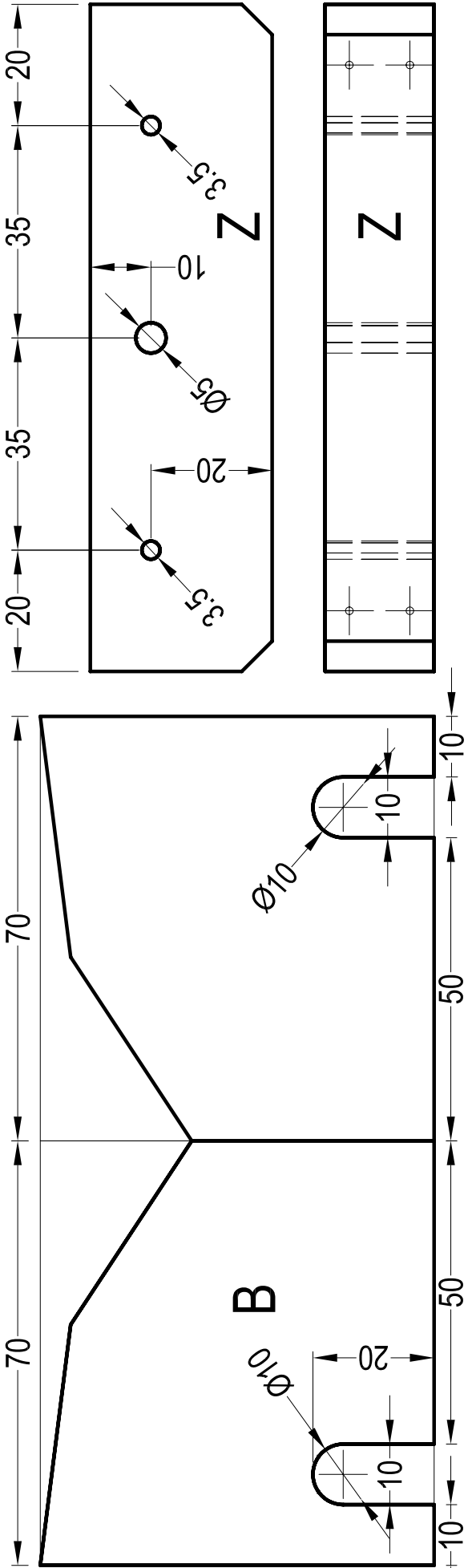


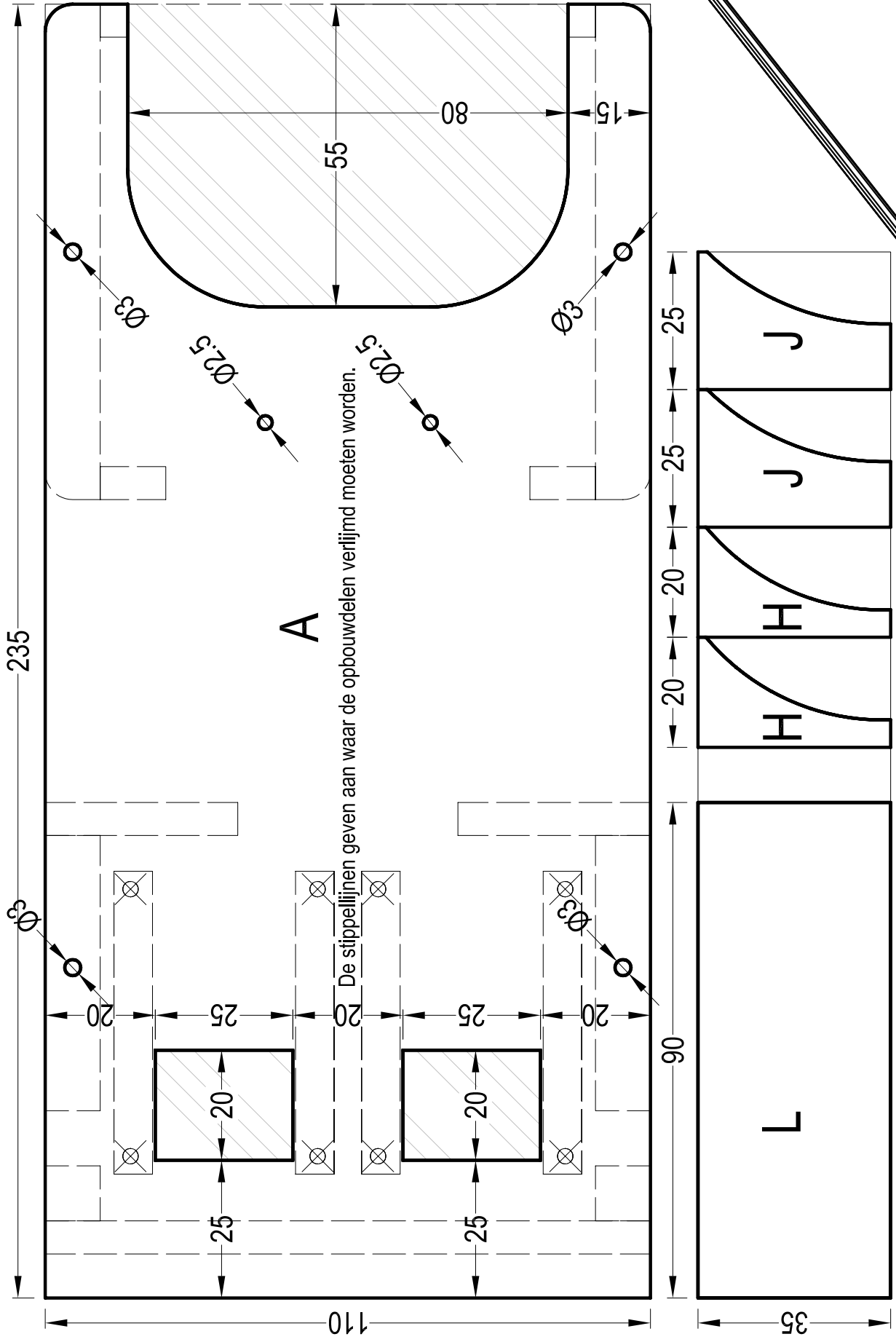
Advis.



Buigjablonen spatbord

Aduis.

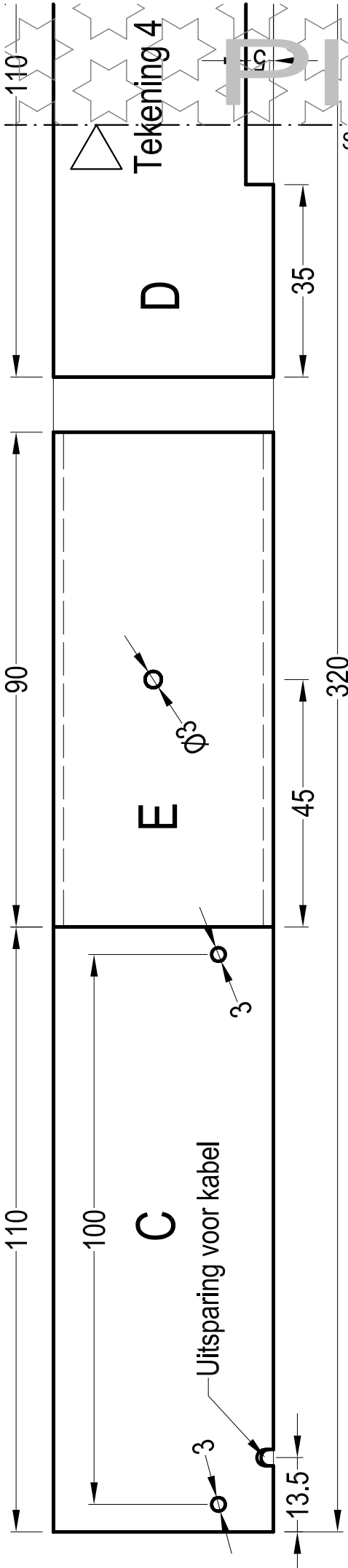




Buigjabloon lasdraad (dak)

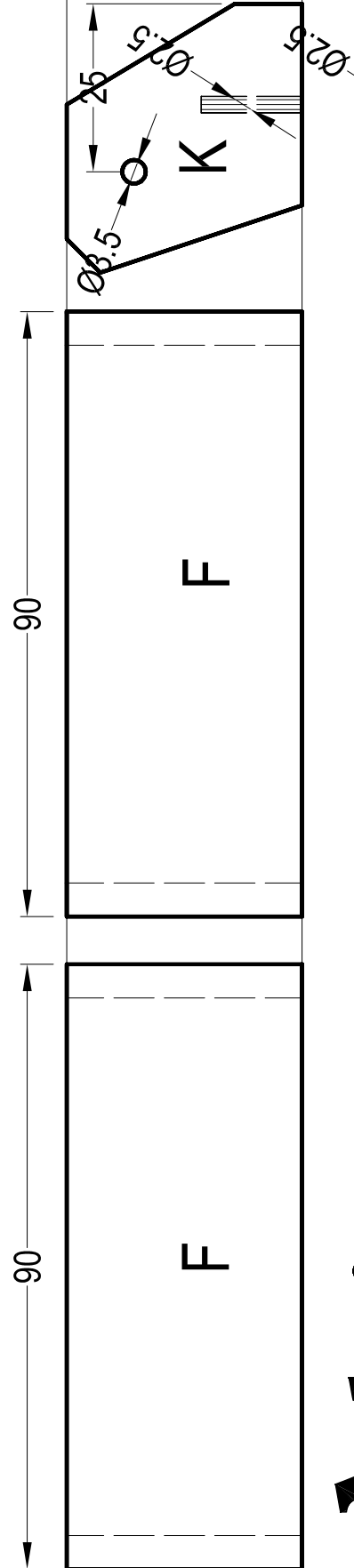
Aduis.

Buigjabloon lasdraad (dak)

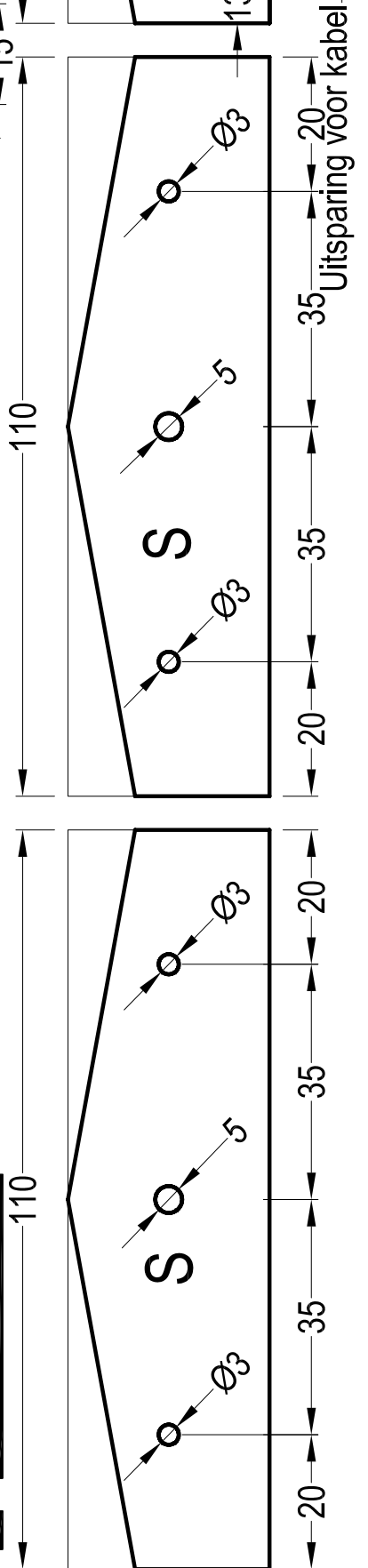


Plakrand

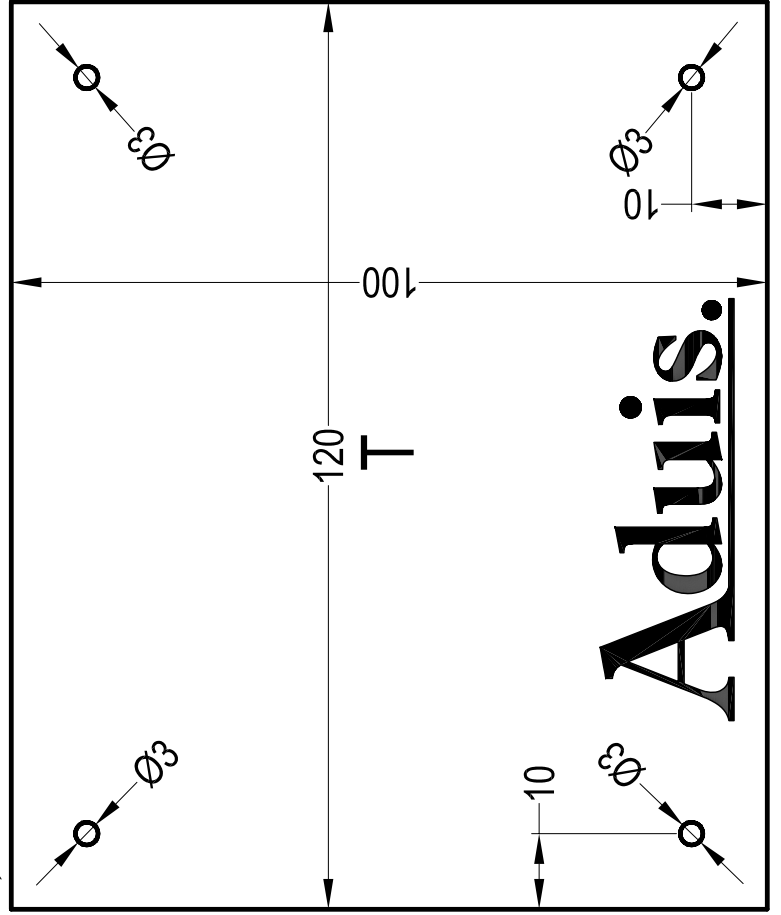
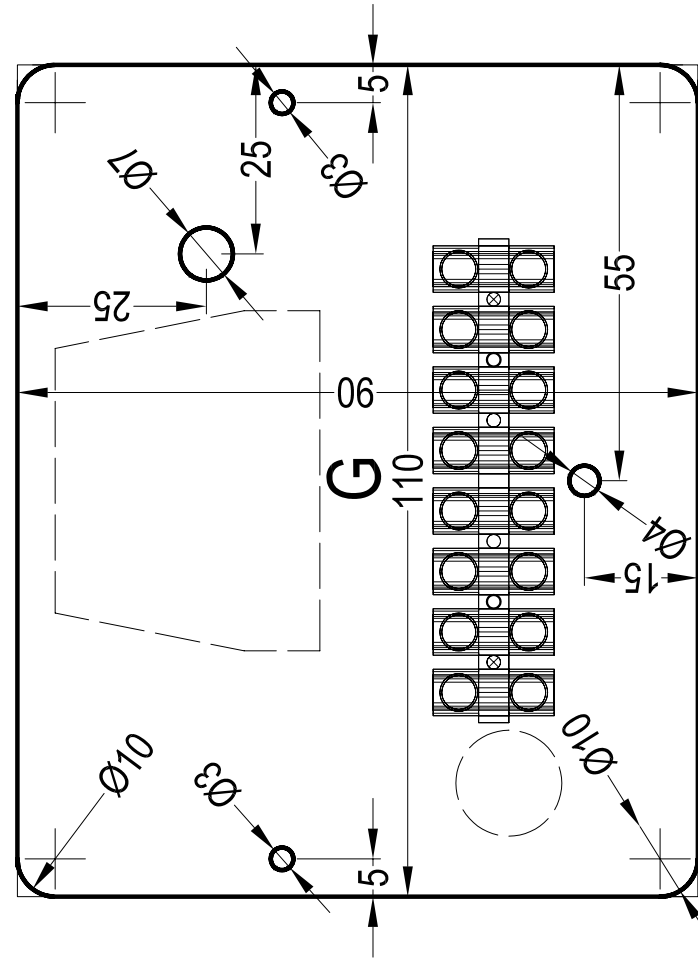
Sjablonen hier aan elkaar plakken



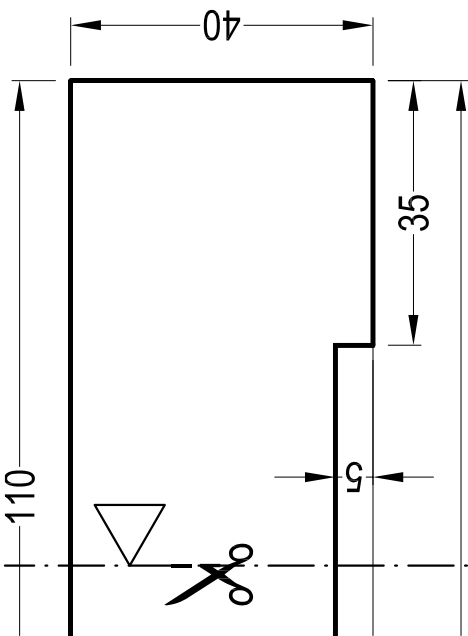
Audis.



Tekening 5



Audis.



Sjablonen hier aan elkaar plakken

