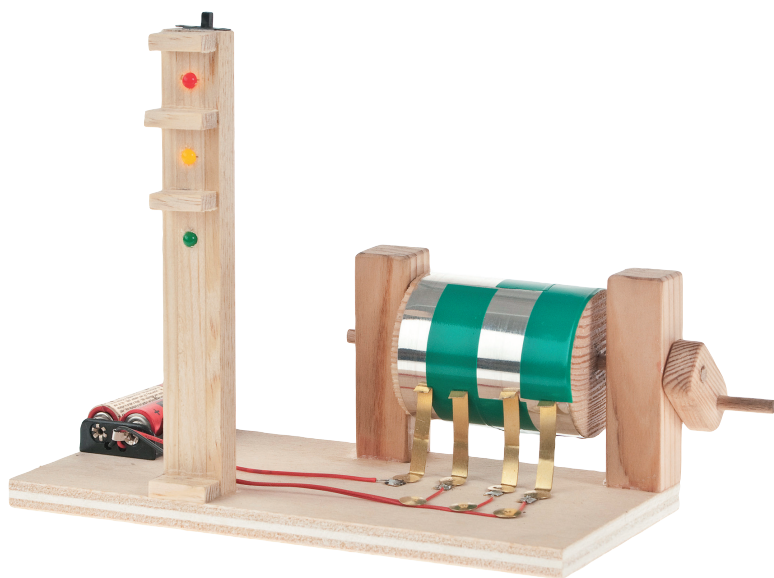


Stoplicht met LED

Benodigd gereedschap:

Figuurzaag of decoupeerzaag
 Potlood, liniaal
 Houtlijm, alleslijm
 Soldeerbout, soldeer (niet noodzakelijk)
 Werkplaatsvijl of schuurpapier
 Zijsnijtang
 Striptang
 Schaar
 Kolomboormachine
 Boortjes ø5, 5,5mm
 Priem



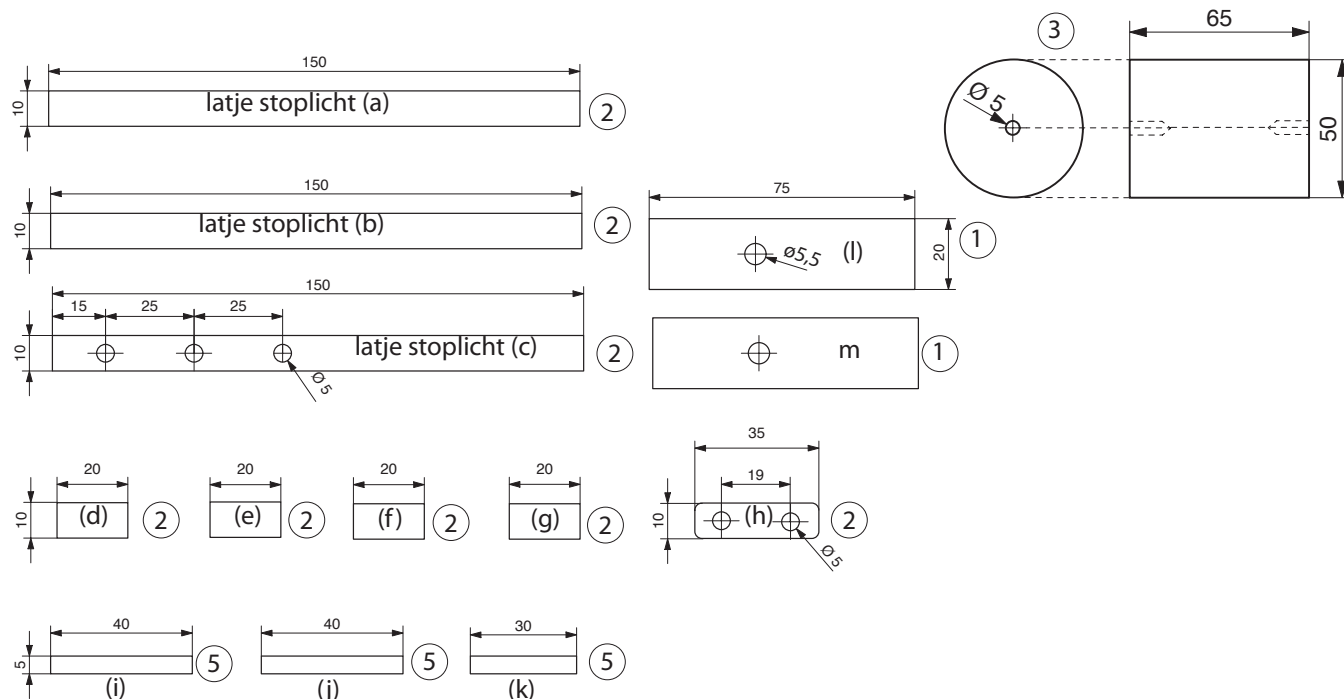
Let op!

Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het pedagogisch vakgebied. Dit bouwpakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

Stuklijst				
Materiaal	Aant.	Afm. (mm)	Omschr.	Nr.
Houten lat	1	150x20x20	houder	1
Houten lat	4	150x10x5	stoplicht, zwengel	2
Rondhout	1	65x50	contactrol	3
Blik	1	180x60x0,3	contactrol	4
Staafe	1	250x5	as	5
Multiplex	1	200x100x10	grondplaat	6
Messingband	1	200x5,5x0,3	schuurcontact	7
Isoleertape	1	3000x19	isolatie	8
Batterijhouder	1		stroombron	9
Micro-schuifschakelaar	1	19x6	schakeling	10
Lichtdiode rood	1	ø5	verlichting	11
Lichtdiode geel	1	ø5	verlichting	12
Lichtdiode groen	1	ø5	verlichting	13
Schakeldraad	1	1000x0,9	bekabeling	14
Punaise	10		bevestiging	15

Bouwbeschrijving

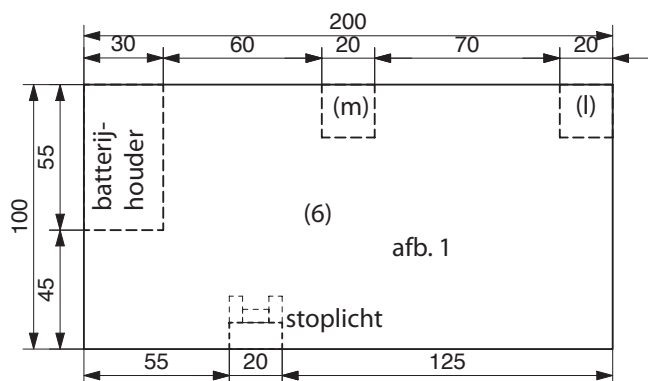
1. Boor en zaag de houten latjes (1,2) en het staafje (5) conform het zaagplan (pagina 5). Rond de zijkanten van het latje(h) af m.b.v. een werkplaatsvijl. Werk alle zaagsneden netjes af. Ontbraam de boorgaten met een verzinkboor. Boor het rondhout (3) in het midden $\varnothing 5$ mm ca. 15-20 mm diep.



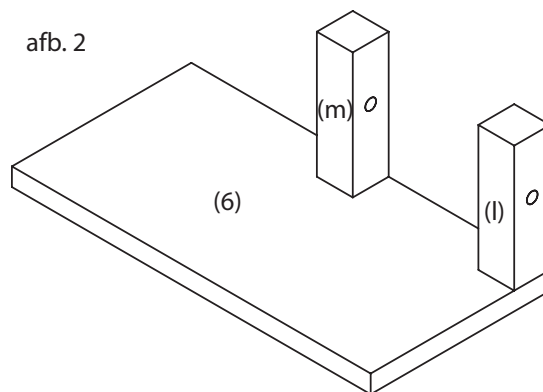
Bouw:

2. Markeer op de grondplaat (6) de posities voor de losse onderdelen (l+m) evenals het stoplicht en de batterijhouder. (zie afb. 1)

3. Lijm de onderdelen (l) en (m) zoals op de afbeelding is te zien op de bodemplaat (6) op de daarvoor bestemde posities. Controleer met het rondhout (5) of de boorgaten op de juiste plek zitten.



afb. 2

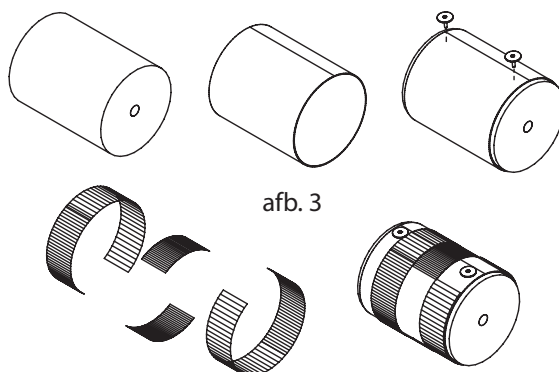


4. Wikkel het dunne metaal (4) om het rondhout (3) en bevestig dit met 2 punaises (15). Knip van de isoleertape (8) 2 stukken van 120 mm en 2 stukken van 35 mm en plak deze als op de afbeelding op de met het metaal bedekte rol.

posities tape op contactrol:

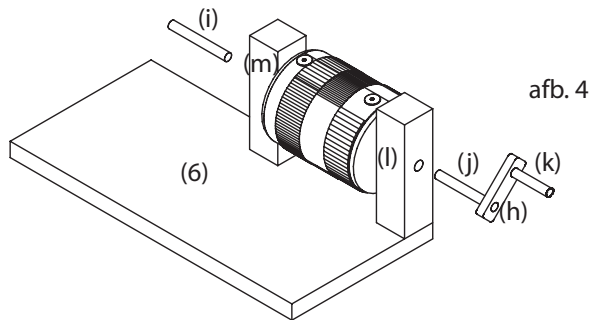
plak-	ROOD	band 120mm
GEEL	35mm	GEEL 35mm
plakband 120mm		GROEN

afb. 3

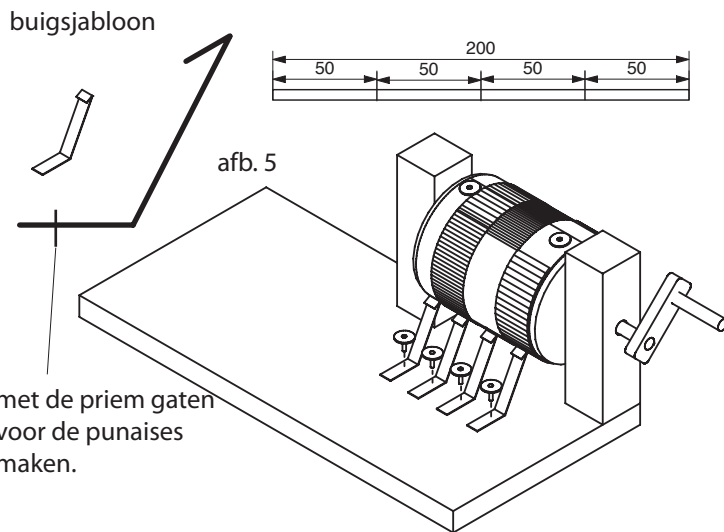


Bouwbeschrijving

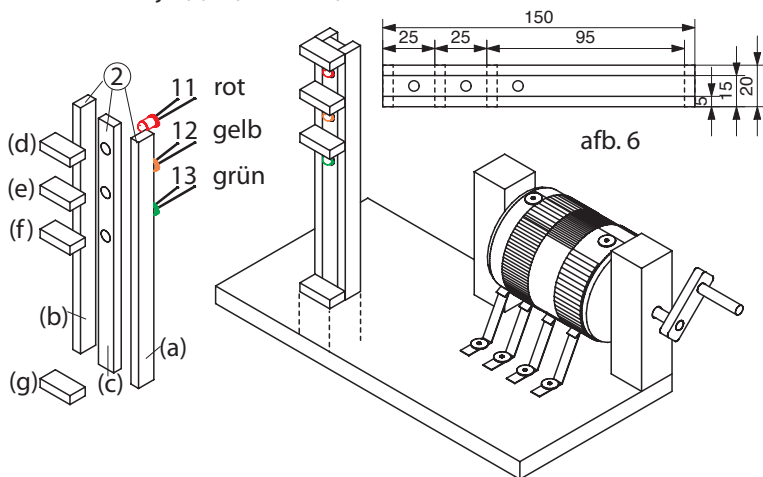
5. Pak het 40 mm lange stuk rondhout (j) en lijm dit aan het uiteinde van onderdeel (h). Lijm het 30 mm lange stuk (k) in het tweede gat (onderdeel h). Steek de zwengel na het drogen van de lijm door het boorgat in onderdeel (l). Steek onderdeel (i) in het tegenover liggende boorgat in onderdeel (m) en lijm dit in het gat in de contactrol.



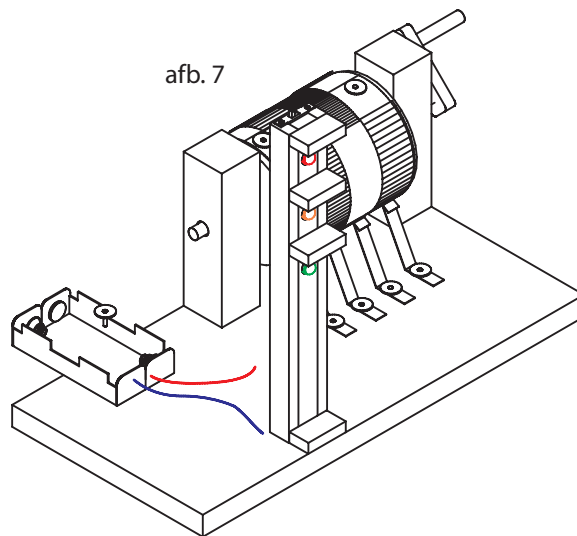
6. Knip de messingband (7) in 4 even grote stukken (50mm) en buig de 4 stukken conform het buigsjabloon (afb. 5). Bevestig elk van de gebogen stroken zoals op de afbeelding is te zien met een punaise (15) op de grondplaat (6). Let erop dat de uiteinden goed contact maken met de contactrol.



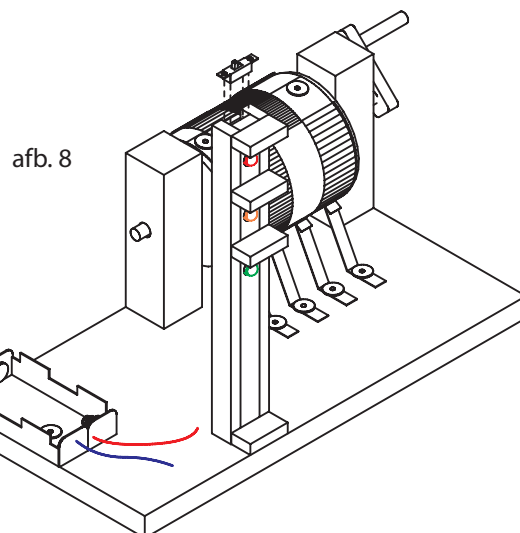
7. Lijm de houten onderdelen a,b en c als afgebeeld samen. Lijm de onderdelen d,e en f van voren op het stoplicht (let op afmetingen afb. 6!). Lijm het geassembleerde stoplicht op de daarvoor bestemde plek op de grondplaat. Lijm ter versteviging onderdeel g voor het stoplicht. Steek de lichtdioden (11, 12 en 13) van achter door de gaten (5mm) in het latje (c). (zie afb. 6)



8. Lijm de batterijhouder (9) met alleslijm op de daarvoor bestemde plek op de grondplaat en zet deze vast met een punaise. (zie afb. 7)



9. Lijm de micro-schuifschakelaar (10) zoals afgebeeld in de bovenste opening van het stoplicht. (zie afb. 8)



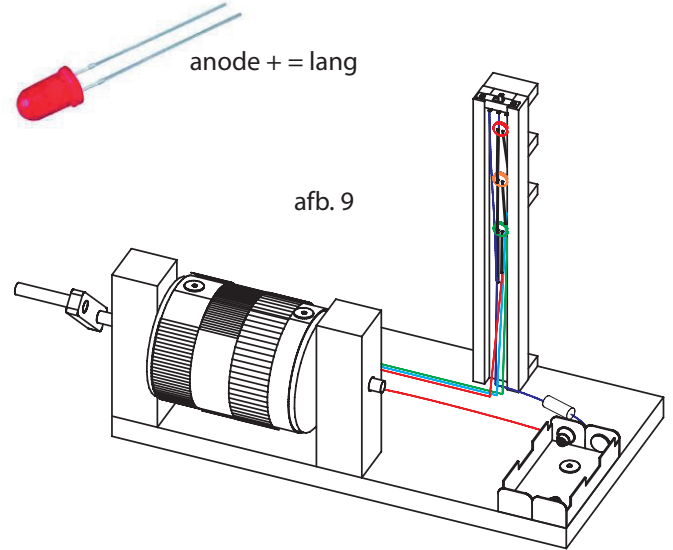
Bouwbeschrijving

10. Buig de kathode van de rode LED (11) naar onder en soldeer deze aan de kathode van de gele LED (12). Soldeer de kathode van de gele LED (12) aan de kathode van de groene LED (13). Knip een ca. 60 mm lang stuk van de schakeldraad (14) en strip de uiteinden. Soldeer één uiteinde aan de kathode van de groene LED (13) en het andere uiteinde aan de linker aansluiting van de schakelaar (10). Strip een ca. 100 mm lang stuk van de schakeldraad (14) aan beide uiteinden en soldeer het ene uiteinde aan de middelste aansluiting van de schakelaar (10) en het andere uiteinde aan de zwarte draad van de batterijhouder (9). (zie afb. 9) Let op het schema op pagina 4!

kathode - = kort

anode + = lang

afb. 9

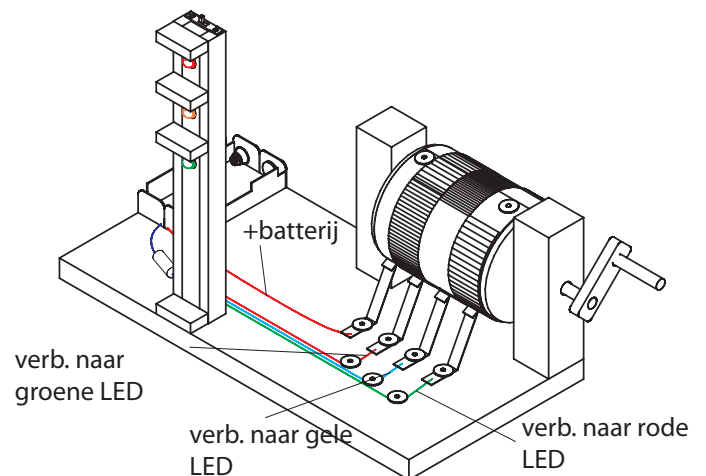


11. Strip een ca. 250 mm lang stuk van de schakeldraad (14) aan beide uiteinden en soldeer één uiteinde aan de anode van de rode LED (11). Soldeer het andere uiteinde aan de buitenste strook messingband. (zie schema)

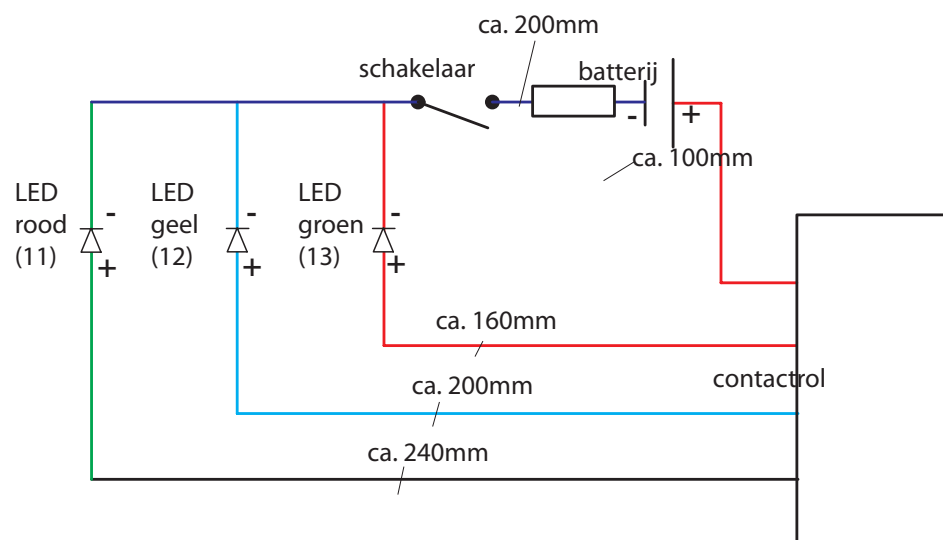
Knip van de draad (14) een ca. 200 mm lang stuk, strip dit en soldeer het ene uiteinde aan de anode van de gele LED (12). Soldeer het andere uiteinde van de draad aan de tweede strook messingband.

Verbind nog een stuk draad (150mm) met de anode van de groene LED (13) en soldeer het uiteinde aan de derde strook messingband.

Soldeer de rode draad van de batterijhouder aan de vierde strook messingband. (zie afb. 10). Klaar!



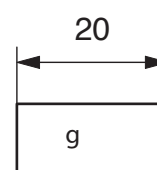
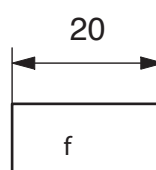
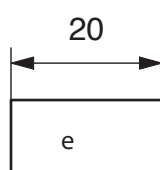
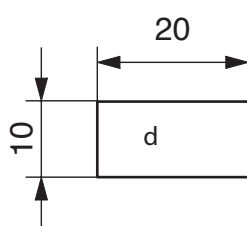
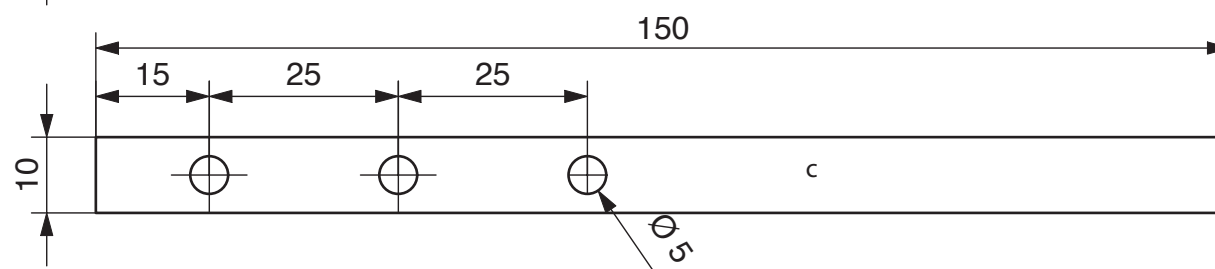
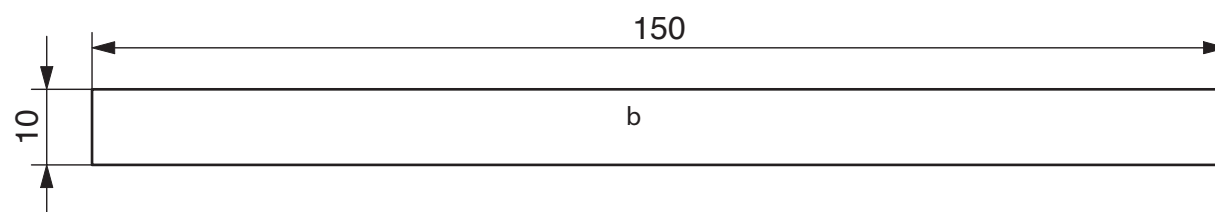
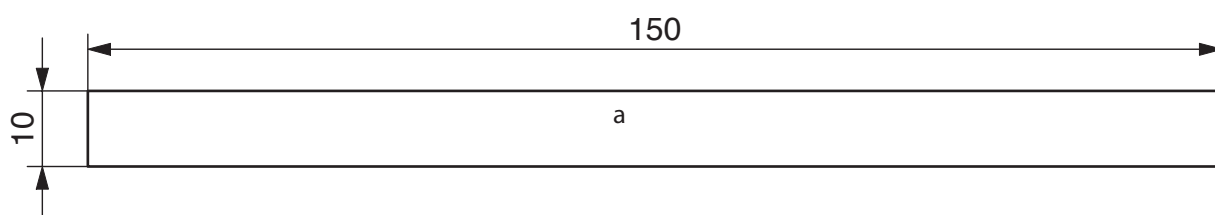
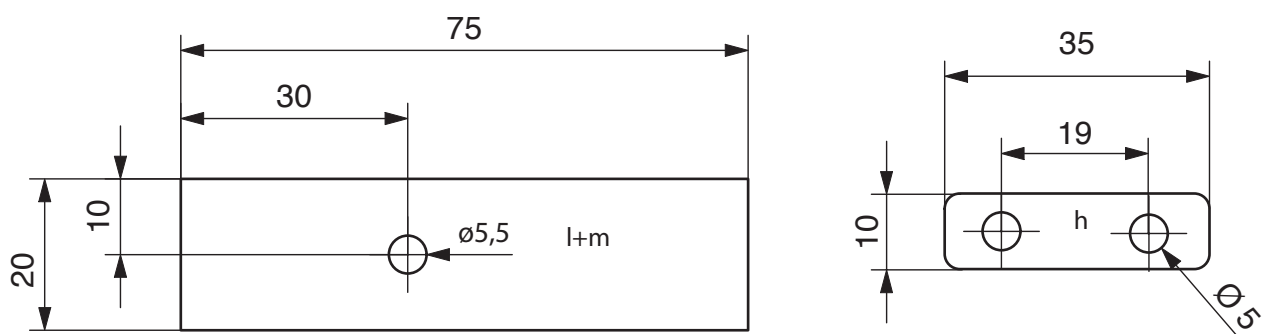
Schema



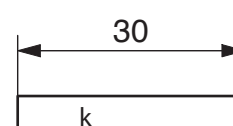
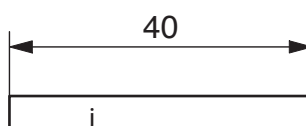
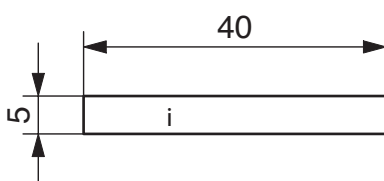
Bouwbeschrijving

zaagplan (sjabloon) latjes

schaal 1:1



stuk rondhout:



stuk messingband schaal 1:2:

