

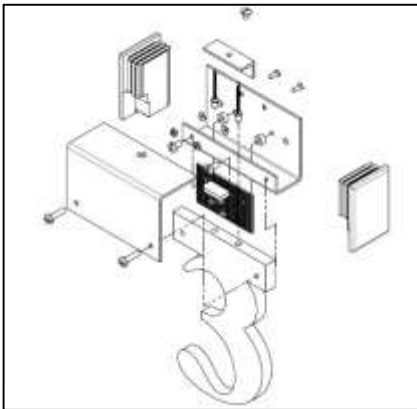
# SWEM P2 Project Smart Lamp





technologie

## SWEM P2 Project Smart Lamp



# Project opzet

Moeilijkheid	Eenvoudig
Projectgroep	3 studenten
Tijd	9 lesweken <i>Elke week heb je 2,5 geroosterde projecturen. Daarnaast krijg je bij de andere vakken ondersteunende theorie en vaardigheden &amp; kun je werken aan de deelopdrachten.</i>
Thema	Slimme verlichting
Leerdoelen	Samenwerken in projectgroepen Kennismaken met SCRUM Rollen binnen het team Werking van (metaal)bewerkingsmachines Werking van sensoren en kennismaken met programmeren Tekenen in Fusion 360
Werkwijze	Het project is onderverdeeld in deelopdrachten. Door het afronden van de deelopdrachten kom je uiteindelijk tot het gewenste eindresultaat. Je werkt volgens de SCRUM methode.
Benodigde voorkennis	Kennis en vaardigheden uit Periode 1

# Project opzet

Elke groep gebruikt een eigen werkomgeving in MS Teams.

Hier sla je alle bestanden, foto's, tekeningen e.d. op.

Deze zijn alleen toegankelijk voor je eigen groepsgenoten en docenten.



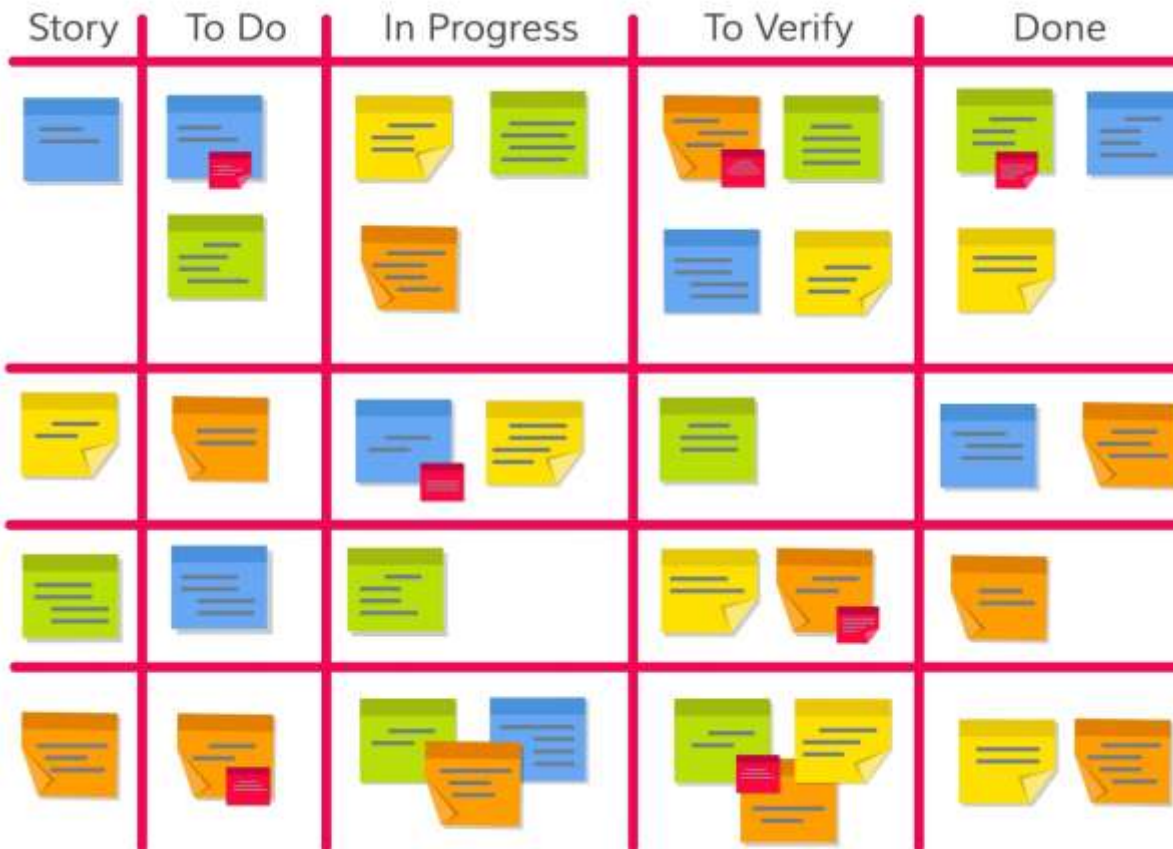
## Kanalen

### Algemeen

- Groep 1A - Project Smartlamp 
- Groep 2A - Project Smartlamp 
- Groep 3A - Project Smartlamp 
- Groep 4A - Project Smartlamp 
- Groep 5B - Project Smartlamp 
- Groep 6B - Project Smartlamp 
- Groep 7B - Project Smartlamp 
- Groep 8B - Project Smartlamp 
- Groep 9B - Project Smartlamp 

# Project opzet

Hoe werkt SCRUM?



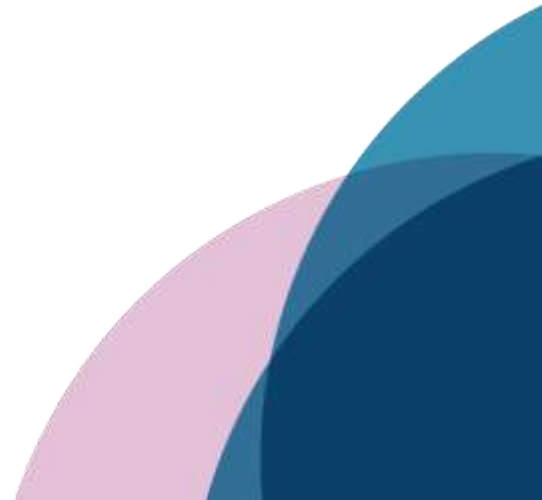
# Stappenplan in 4 FASEN

FASE 1: Productie Basislamp, bedenken herontwerp

FASE 2: Herontwerp uitwerken

FASE 3: Herontwerp produceren

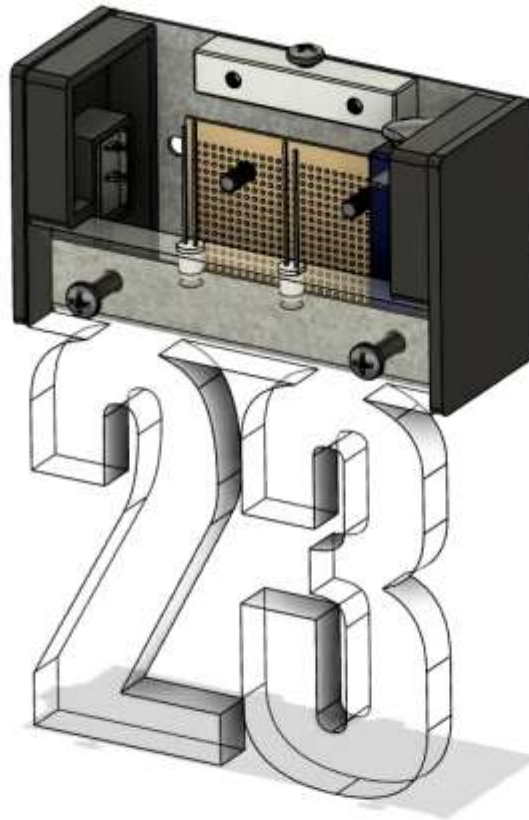
FASE 4: Testen, Opleveren en Presenteren



# FASE 1 en 2

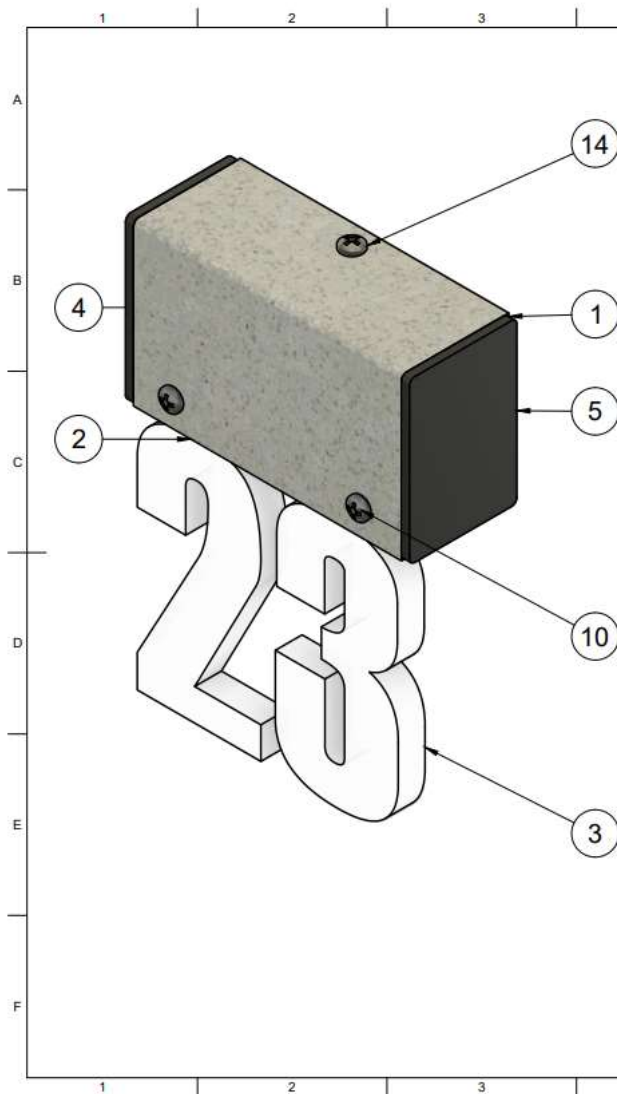
	Omschrijving	
<b>Algemeen</b>	<b>Wekelijkse start project</b> – Overleg met je team/groep volgens de Scrum-methode. De projectdocent beoordeeld op basis van observatie en inleverwerk.	
<b>FASE 1</b> <u>wk 1 - 4</u>	<b>Productie Basis lamp</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oriëntatie op het project. Hoe, wat, wanneer?</li><li>• Produceren van de lamp volgens de aangeleverde tekeningen en onderdelen binnen de gestelde tijd.</li></ul>	
<b>FASE 2</b> <u>wk 1 - 4</u>	<b>Herontwerp uitwerken</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het uitwerken van het herontwerp.</li><li>• Je maakt een presentatie van je voorstel voor het herontwerp en het model van de basislamp. Je wordt beoordeeld op de originaliteit van je idee, de haalbaarheid, de kwaliteit van het werk en je uitwerking.</li></ul>	



# De Basislamp



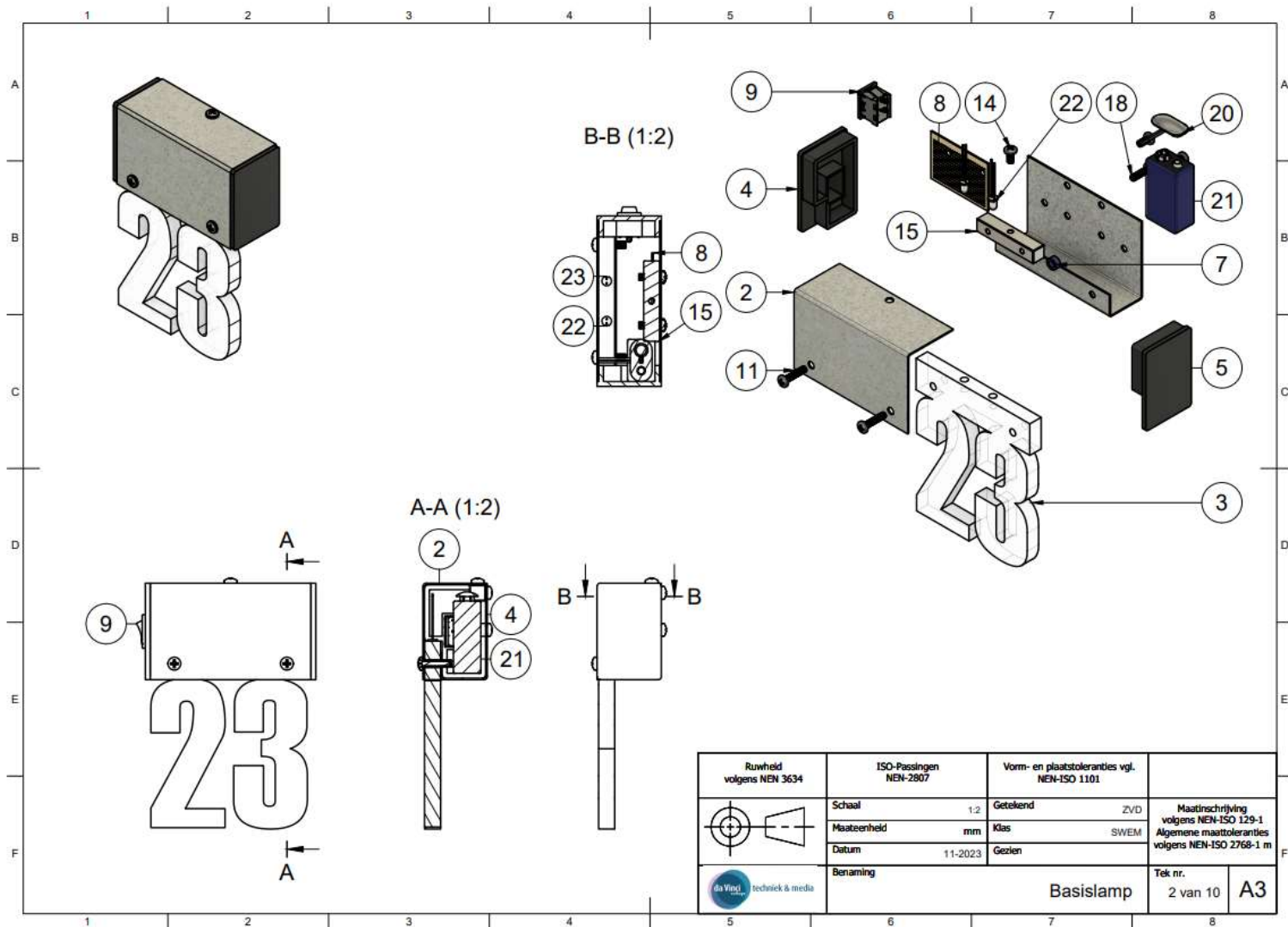


# De Basislamp



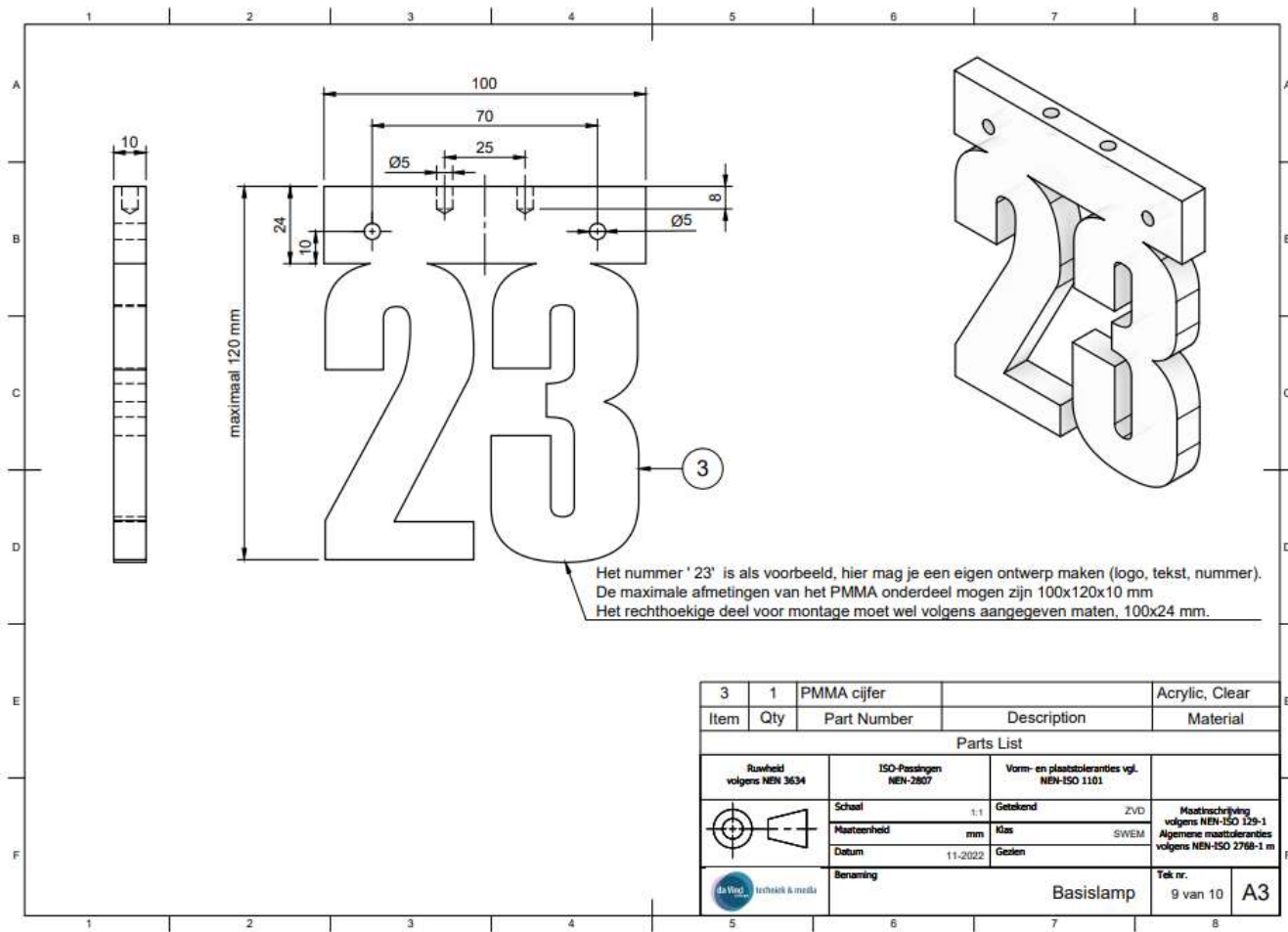
23	1	5mm LED Transparent v1(Mirror)			
22	1	5mm LED Transparent			
21	1	9V battery v3			
20	1	7712K511_Battery Holder			
19	2	94645A101_High-Strength Steel Nylon-Insert Locknut(Mirror) (1)			
18	1	92005A223_Steel Pan Head Phillips Screw(Mirror)			
17	1	92005A223_Steel Pan Head Phillips Screw			
16	1	92005A218_Steel Pan Head Phillips Screw(Mirror)			
15	1	Hoekje 15x15x40 mm			
14	2	92005A218_Steel Pan Head Phillips Screw			
13	1	94645A101_High-Strength Steel Nylon-Insert Locknut(Mirror)			
12	4	94645A101_High-Strength Steel Nylon-Insert Locknut			
11	1	92005A227_Steel Pan Head Phillips Screw(Mirror)			
10	1	92005A227_Steel Pan Head Phillips Screw			
9	1	Wipschakelaar - cw-sa11kknas			
8	1	Printplaat			
7	1	Afstandsbus(Mirror)			
6	1	Afstandsbus			
5	1	Zijkant rechts_zvd			
4	1	Zijkant links_zvd			
3	1	PMMA cijfer			
2	1	Voorkant basislamp_ZVD			
1	1	Achterkant basislamp_ZVD			
Item	Qty	Part Number	Description		
Parts List					
<div>Ruwheid volgens NEN 3634</div> <div></div>		<div>ISO-Passingen NEN-2807</div> <div>Schaal 1:1</div> <div>Maateenheid mm</div> <div>11-2022</div>		<div>Vorm- en plaatstoleranties vgl. NEN-ISO 1101</div> <div>Getekend ZVD</div> <div>Klas SWEM</div> <div>Gezien</div>	<div>Maatinschrijving volgens NEN-ISO 129-1</div> <div>Algemene maattoleranties volgens NEN-ISO 2768-1 m</div>
<div> techniek &amp; media</div>		Benaming		Basislamp	
				Tek nr.	A3
				1 van 10	

# De Basislamp

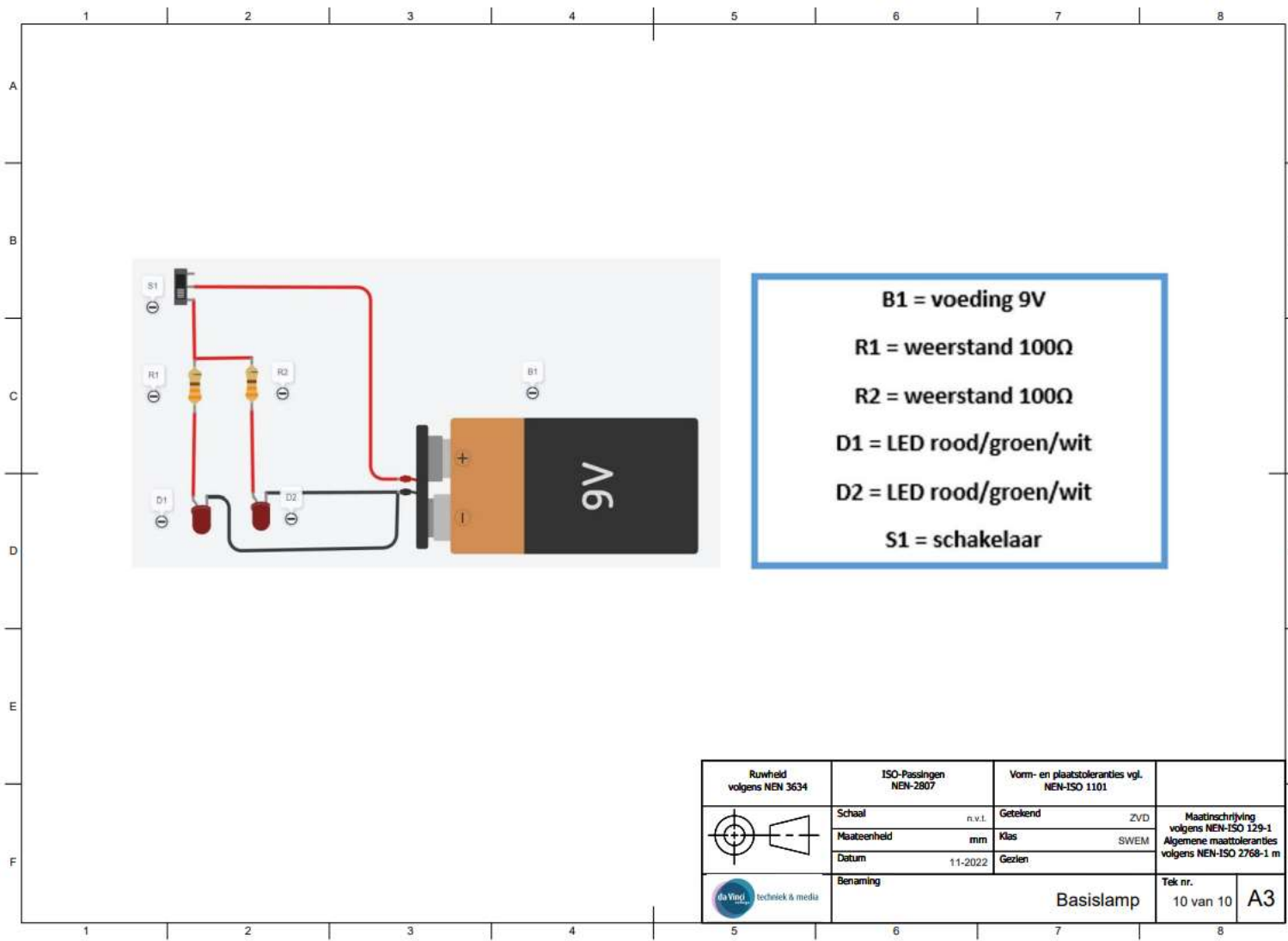


# De Basislamp

Eigen ontwerp verzinnen voor het kunststof (acryl) onderdeel (letters, getallen, logo, etc.)



# De Basislamp



# FASE 3 en 4

<b>FASE 3</b> <u>wk 5 - 8</u>	<b>Herontwerp produceren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Ontwerpfase</u>: Uitgewerkte schetsen, uitgewerkte technische tekeningen (mechanisch en elektrotechnisch), flowchart, schema's etc. Je wordt beoordeeld op de kwaliteit van je tekenwerk, de werkvoorbereiding, je productie en de kwaliteit van je programmeerwerk.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Vorbereidingsfase</u>: Toets uitvoerbaarheid, onderdelenlijst, werkverdeling en verdere werkvoorbereiding.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Realisatiefase</u>: Produceren, programmeren, monteren/assembleren en testen. Het eindresultaat is een werkend model.</li></ul>
<b>FASE 4</b> <u>wk 9</u>	<b>Testen, Opleveren, Presenteren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presenteren van het nieuwe ontwerp 'Smartlamp'. Hier wordt het product beoordeeld op vormgeving, efficiëntie ontwerp, complexiteit, werking, enz.</li><li>• In de eindpresentatie verwerken jullie het werkende model, enkele uitgewerkte schetsen, technische tekeningen (Fusion 360), een elektrotechnische tekening/schema, een flowchart en een volledige onderdelenlijst.</li></ul>
	<b>Evalueren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je reflectie op de samenwerking en in je groep. Wat ging goed, en wat heb je geleerd.</li></ul>
	<b>Eindbeoordeling</b>

# FASE 3 en 4

## Enkele Eisen m.b.t. het Herontwerp:

- Eigen uniek ontwerp
- Metalen behuizing met evt. andere inkooponderdelen/materialen.
- 'Smart' Lamp met LED-strip.
- Sensoren, Arduino en programmeren
- Productiemachines in fabriek zijn leidend
- Maken van 1 werkend model per groep
- Max. buitenafmeting 250x250x250 mm.
- Zie voor verdere info itslearning



# EINDPRESENTATIE in week 9

## Eindpresentatie per groep:

- Een serie handschetsen/ontwerpschetsen
- Technische Tekeningen uitgeprint
  - Samenstellingstekening en werktekening(en) van Fusion
  - Schema van de schakeling
  - Flowchart/stripverhaal
- Een uitgewerkte code/programma
- Een werkend model
- Zie itslearning voor verdere details

## 2 prijzen te verdienen:

- Blue Dot Award voor meest creatieve ontwerp
- Green Dot Award voor beste proces





# Enkele afspraken voor dit project:

- Gezamenlijk starten/afsluiten met groepje en begeleider begin van de les
- Altijd werkkleding aan tijdens de projectlessen!
- Aan het eind van elke les lever je ontwerp/product in een sealbag bij de docent in. Deze worden opgeslagen in het magazijn en zijn ook te gebruiken tijdens de praktijklessen.





# Projectgroepen Smartlamp

Klas	Groepsnummer	Lokaal	Begeleider	Student 1	Student 2	Student 3
LPEMO23K4A	Groep 1A	D2.08g	Martin Korevaar	Samuel van Well	John Vargas de Waal	Remco Scholte
LPEMO23K4A	Groep 2A	D2.08g	Martin Korevaar	Daniël de Vries	Stefan Bode	Cas de Groot
LPEMO23K4A	Groep 3A	D2.08g	Martin Korevaar	Thijmen van Bokkem	Hugo Herben	Valerio van den Dungen
LPEMO23K4A	Groep 4A	D0,14?	Hans vd Zee	Gijs Hoogendoorn	Florian Hartmann	Minh Pham
LPEMO23K4B	Groep 5B	D0.14?	Hans vd Zee	Marten Twigt	Kaidin Mol	Tim Kok
LPEMO23K4B	Groep 6B	D0.14?	Hans vd Zee	Ruben Lommers	Melle van der Hulst	Seth van de Burgt
LPEMO23K4B	Groep 7B	D2.08e	Marcel vd Klooster	Steven Kamerling	Cas Hageman	Jouke Baeten
LPEMO23K4B	Groep 8B	D2.08e	Marcel vd Klooster	Yigit Duygu	Fatih Būdüs	
LPEMO23K4B	Groep 9B	D2.08e	Marcel vd Klooster	Mirac Öztürk	Roman Schippers	