



Pinball

INSTRUKTIONSHÆFTE



VIDEOINSTRUKTION

www.youtube.com/c/smartivityindia



EDUCATIONAL BUILDING ACTIVITY

BYG

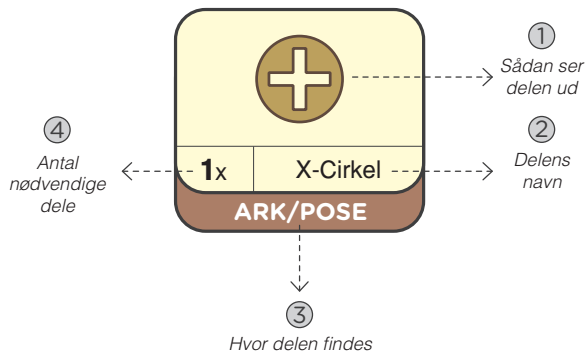
LEG

LÆR



• KUNDEKONTAKT: **info@vilmatoy.com**

SÅDAN LÆSES DETTE HÆFTE

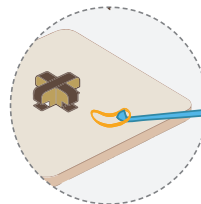
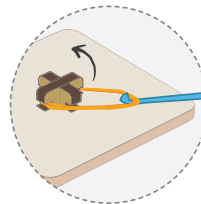


Vend opstillingen som vist på billedet



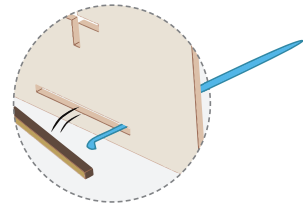
Vigtig instruktion

SÅDAN FJERNES ELASTIKKEN



Sæt krogen ind i elastikken og stræk den. Træk elastikken ud.

SÅDAN FJERNES TRÆSTYKKERNE

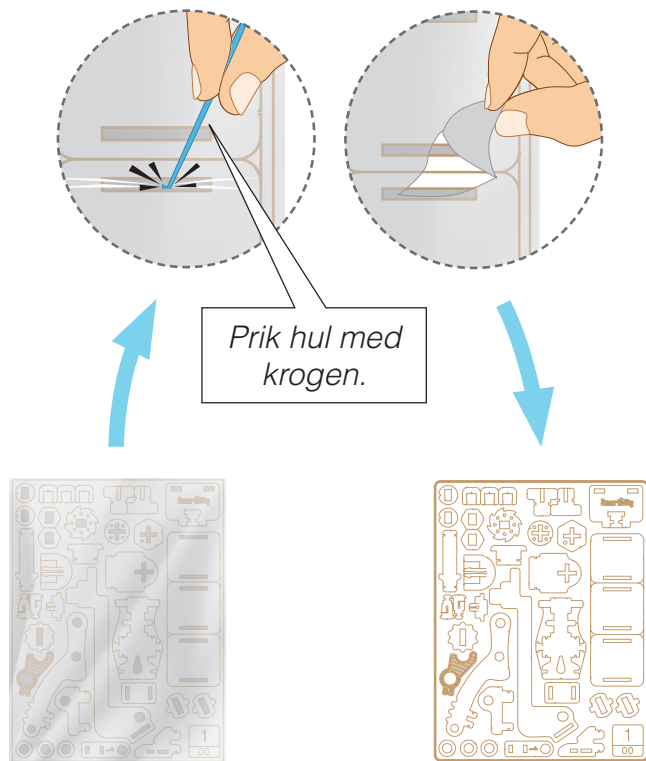


Brug krogen til at skubbe træstykkerne ud.

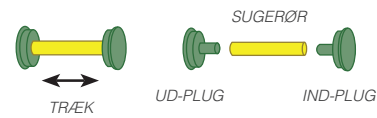
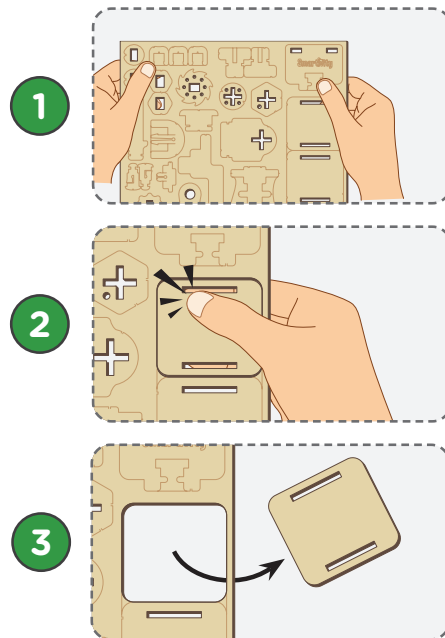
Hvis en del bliver væk eller går i stykker, gå til <https://www.smartivity.in/pages/request-parts> og udfyld formularen for reservedele.

LÆS GRUNDIGT INDEN DU STARTER

FJERNELSE AF BESKYTTELSSESFOLIE



SÅDAN SKILLES DELENE AD



DETTE FÅR DU

A. Ark

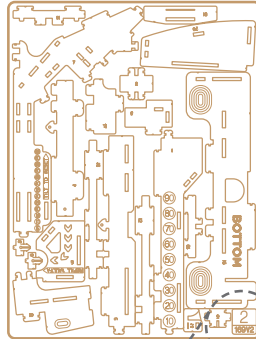
Ark

1



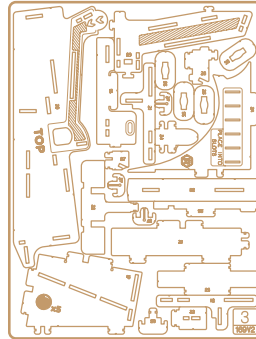
Ark

2



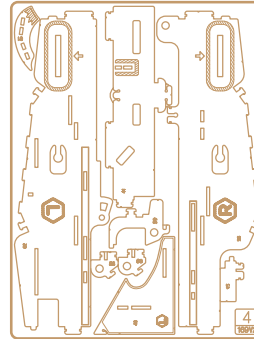
Ark

3



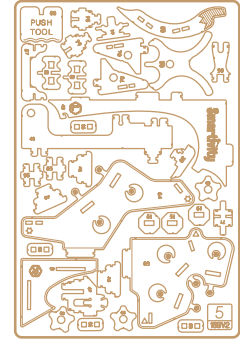
Ark

4



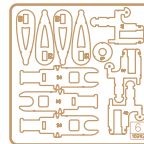
Ark

5



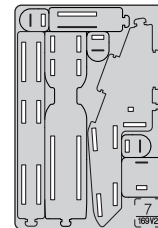
Ark

6



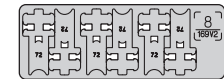
Ark

7



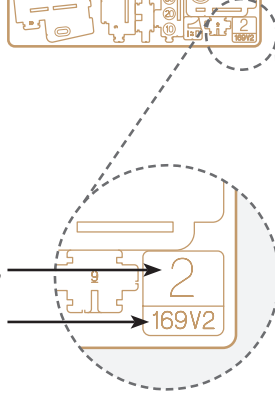
Ark

8



ARK
NUMMER

PRODUKTKODE



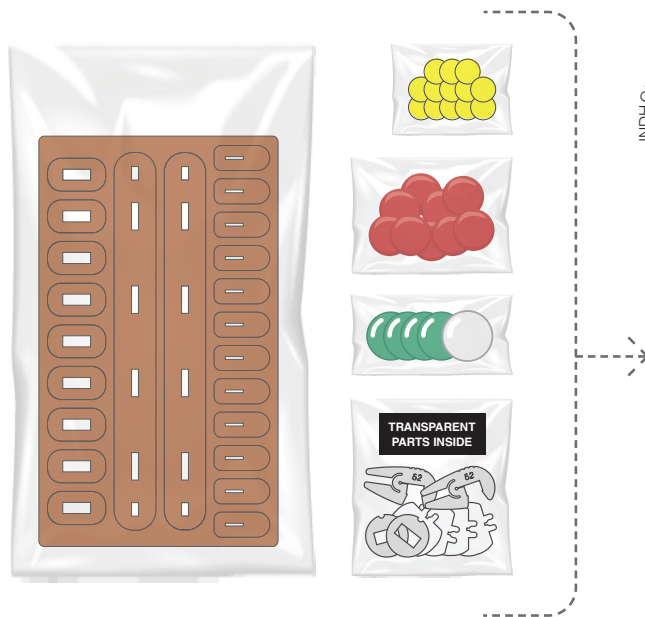
B. Poser



INDHOLD I POSERNE

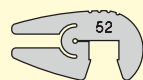
69x Mini-elastik	3x Grøn in-plug	9x O-ring
47x Lille elastik	1x Grøn out-plug	4x Lang skive
17x Medium elastik	1x Blå in-plug	1x Gult sugerør
3x Stor elastik	1x Blå out-plug	1x Krog

B. Poser



Pose **P**

INDHOLD I POSERNE

							
4x	Kugle	1x	Metalkugle	9x	Rød kugle	13x	Mini-kugle
							
4x	Slipper	2x	I-cirkel	2x	Clips-lås		
							
12x	Popper-pude	6x	Skyderpude	2x	Greb-pude		

★ OBS: De faktiske farver på delene kan variere fra illustrationerne. Hvis det sker, kan form og størrelse hjælpe med at identificere delene.

DET VI BYGGER



A.



B.



C.



D.



E.



F.



G.

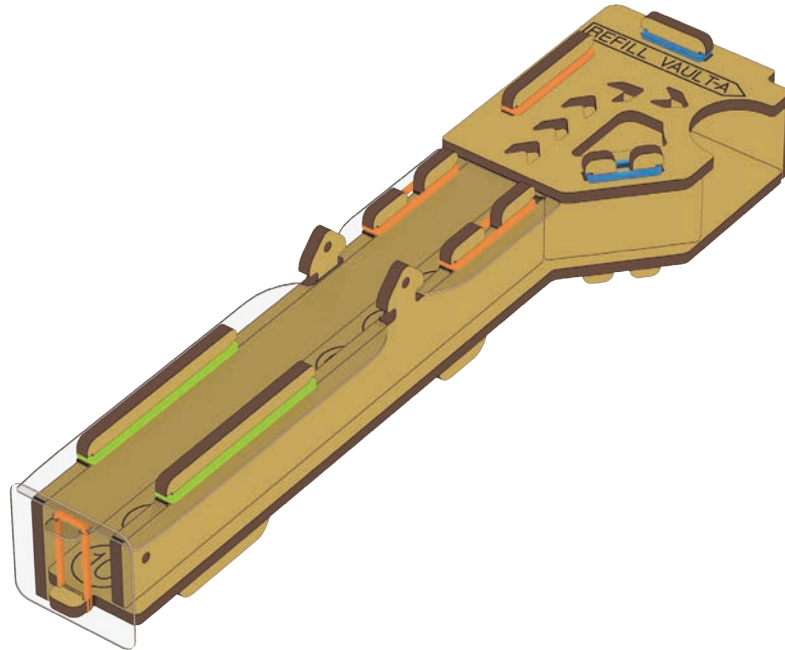


H.



PINBALLMASKINE

A. BUNDPLADE



DELE DER SKAL BRUGES

FRA ARK

2

					
1x Bundplade	1x Bundplade-væg 1	1x Bundplade-væg 2	1x Bundplade-væg 3	1x Bundplade-væg 4	1x Bundplade-top

FRA ARK

7

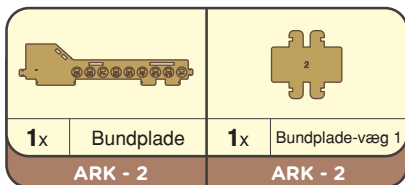
	
1x Bundplade-skærm	1x Bundplade-væg 5

FRA POSE

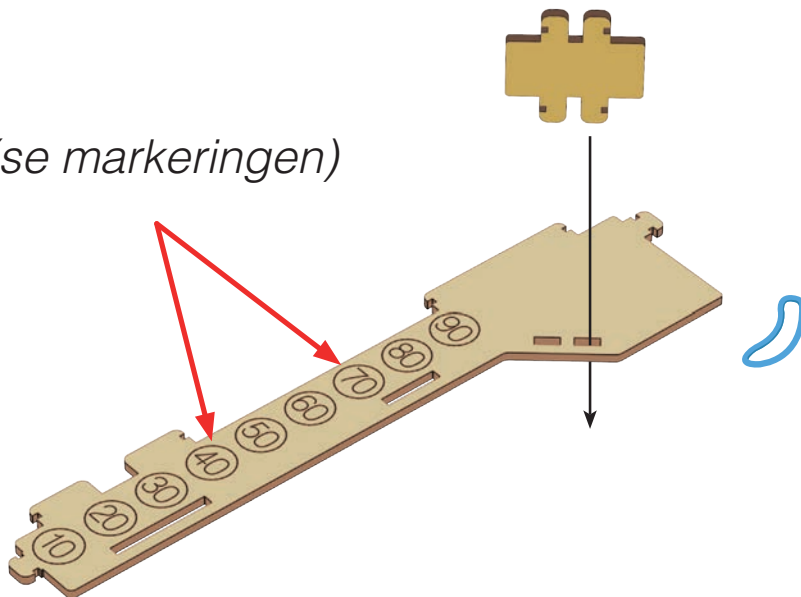
P

		
5x Mini-elastik	5x Lille elastik	4x Medium elastik

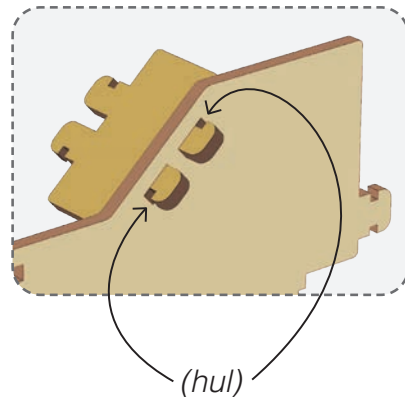
TRIN
1



(se markeringen)

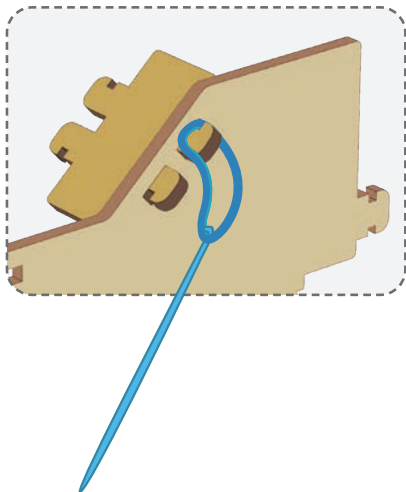


1 Find hullet

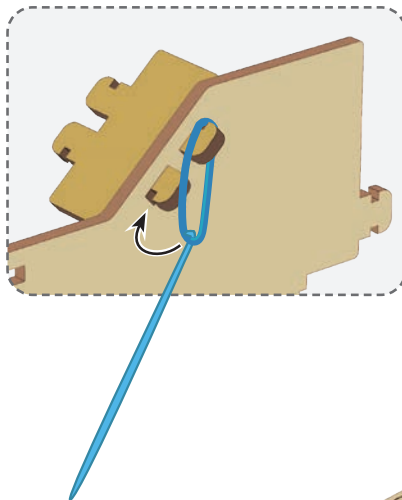


Sæt bundplade-væg 1 i bundpladen. Find hullerne i bundplade-væg 1. Elastikkerne skal strækkes rundt om disse huller.

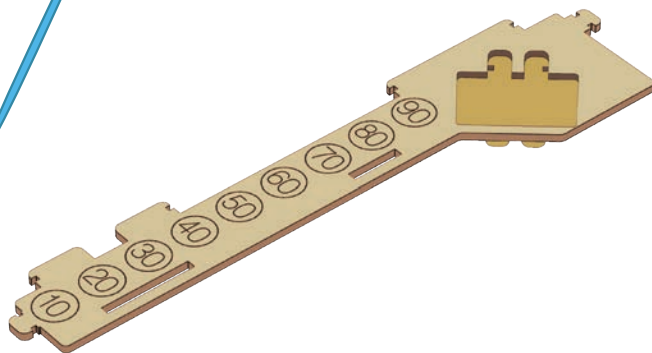
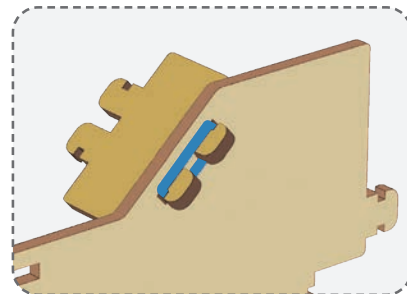
2 hæng elastikken i ét hul



3 træk i elastikken

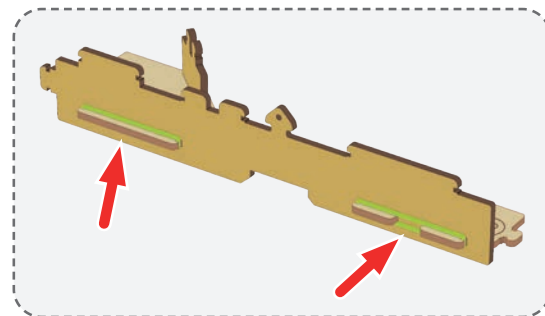
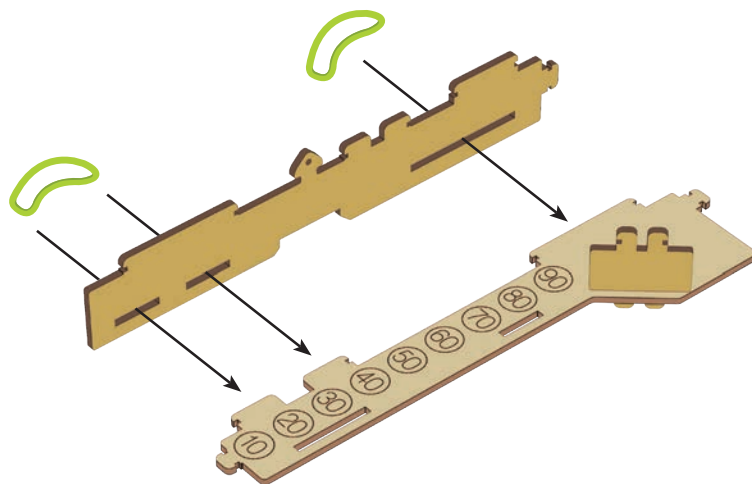
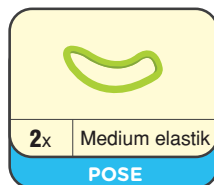
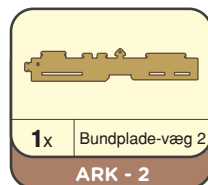


4 fastgør elastikken i det andet hul

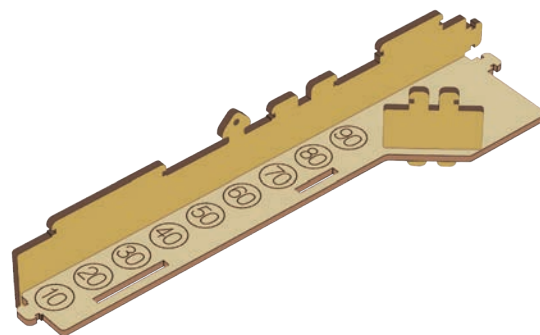


Hægt 1 mini-elastik i hullet på den ene side. Træk mini-elastikken og fastgør den i hullet på den anden side.

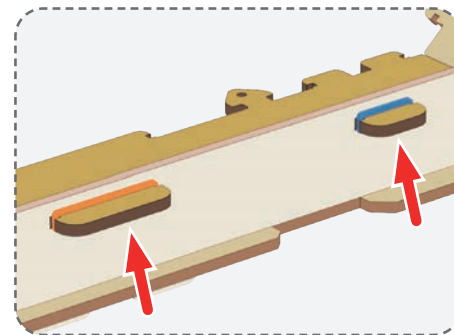
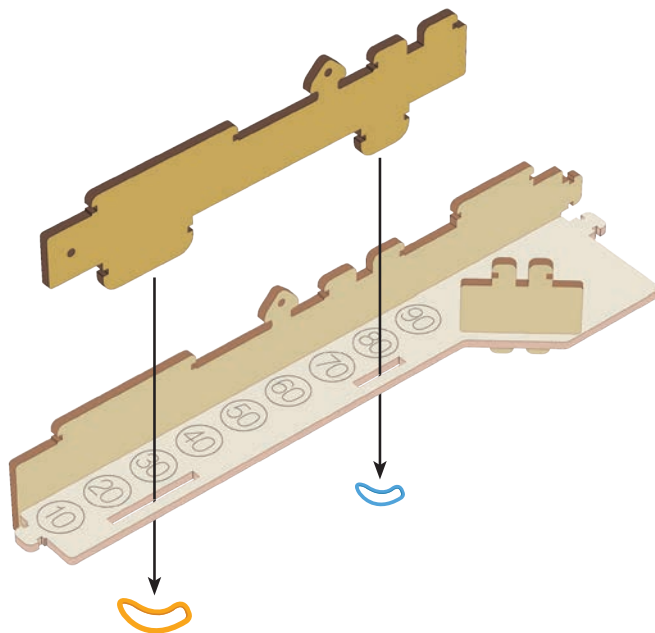
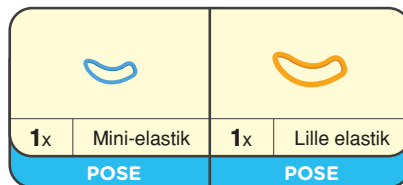
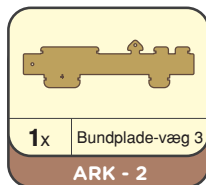
TRIN
2



(BAGSIDEDETAILJE)



Skub bundplade-væg 2 på bundpladen. Fastgør den med 2 medium elastikker.

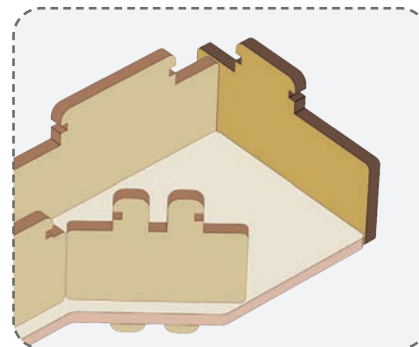
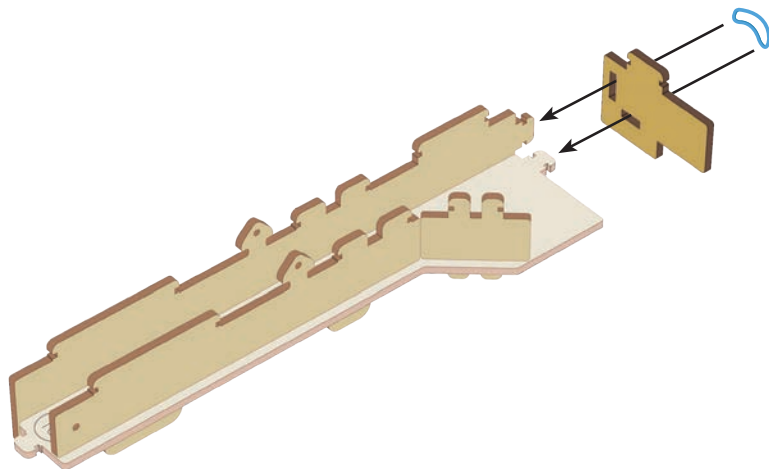
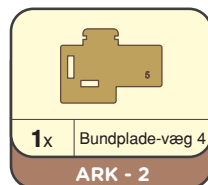


(DETALJE UNDERSIDE)

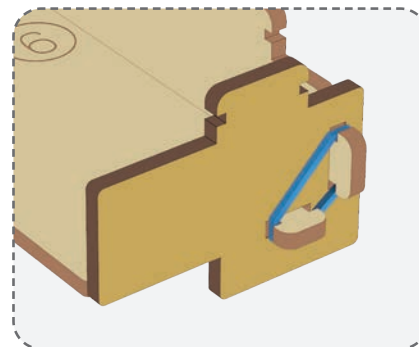


Sæt bundplade-væg 3 i bundpladen. Fastgør den med 1 lille elastik og 1 mini-elastik.

TRIN
4

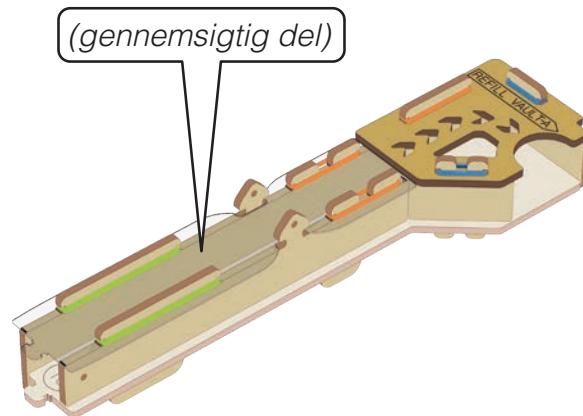
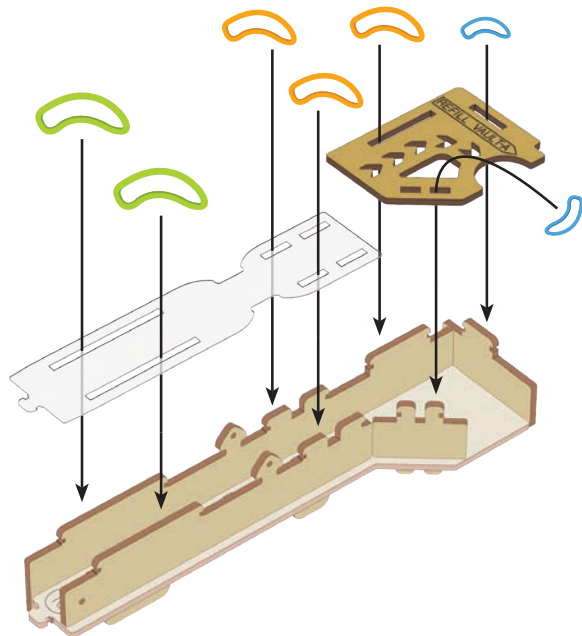
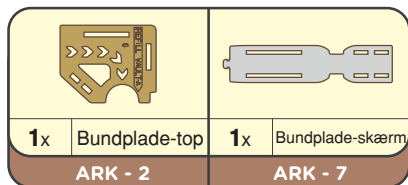


DETALJE



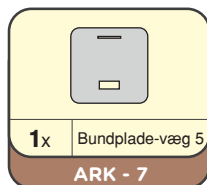
(BAGSIDEDETALJE)

Skub bundplade-væg 4 på bundpladen og bundplade-væg 2. Fastgør den med 1 mini-elastik.

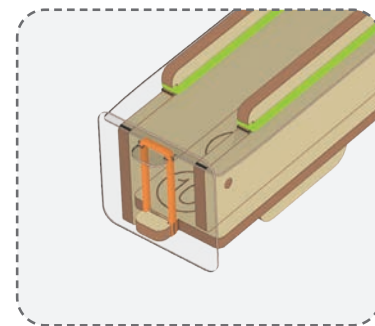
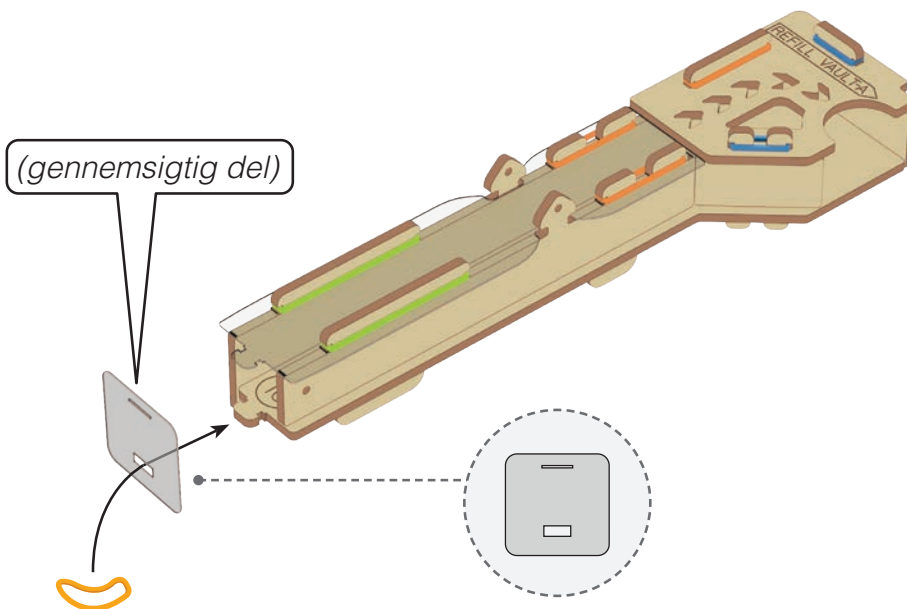


Skub bundplade-toppen og bundplade-skærmen på væggene. Fastgør dem med 2 mini-elastikker, 3 små elastikker og 2 medium elastikker.

TRIN
6



BUNDEN ER KLAR!



Skub bundplade-væg 5 på bundpladen og bundplade-skærmen. Fastgør den med 1 lille elastik.

B. KASSE-B



NØDVENDIGE DELE

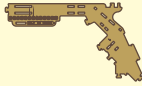
FRA ARK

1	
1x	B-Mærke

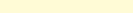
FRA ARK

7					
1x	B-Skærm 1	1x	B-Skærm 2		
					
1x	B-Skærm 3	2x	B-Væg 7		

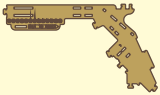
FRA ARK

2									
1x	B-Bund	1x	B-Væg 1	1x	B-Væg 2	1x	B-Væg 3		
									
1x	B-Væg 4	2x	B-Væg 5	1x	B-Væg 6	1x	B-Væg 8		

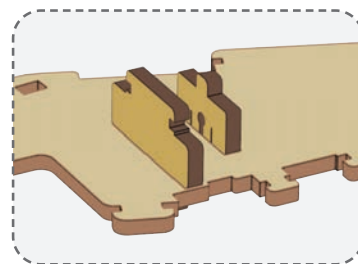
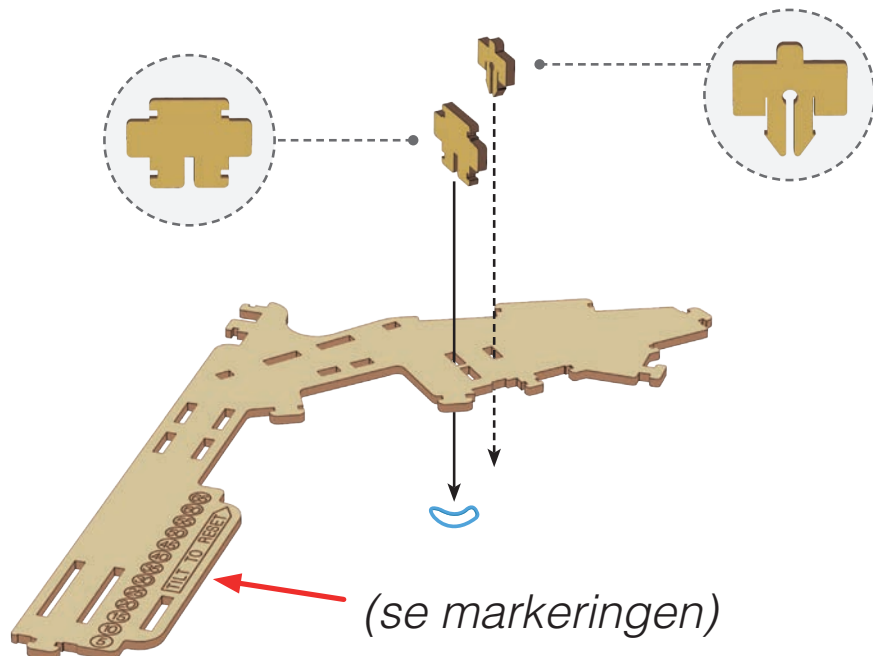
FRA POSE

P							
							
14x	Mini-elastik	13x	Lille elastik	13x	Mini-kugle	1x	Krog

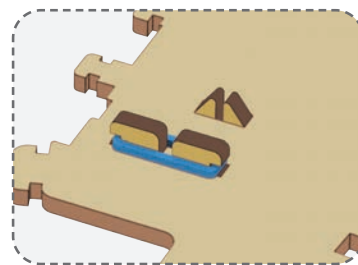
TRIN 1

		
1x B-Bund	1x B-Væg 1	1x B-Væg 2
ARK - 2	ARK - 2	ARK - 2


1x Mini-elastik
POUCH

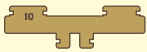


DETALJE

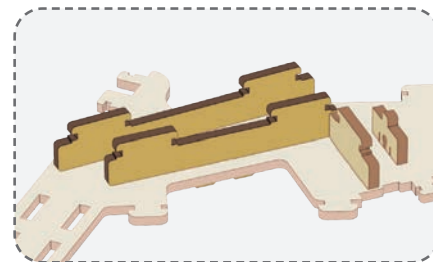
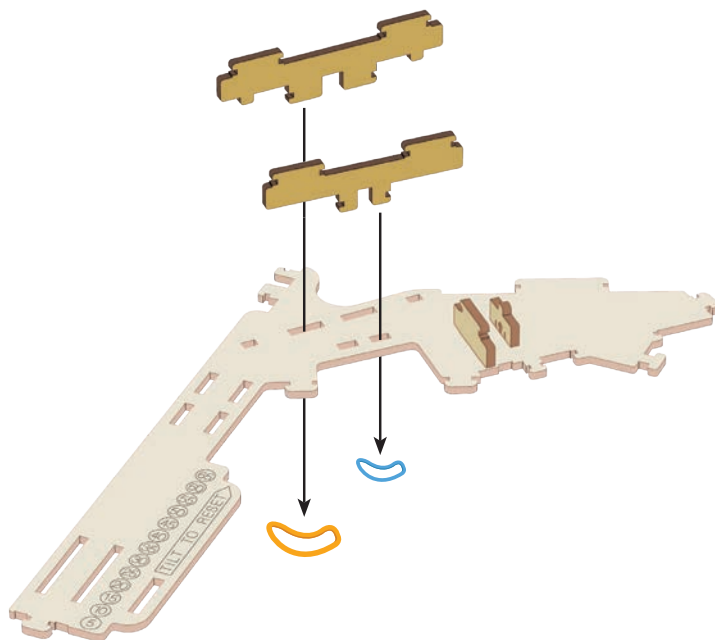


(DETALJE UNDERSIDE)

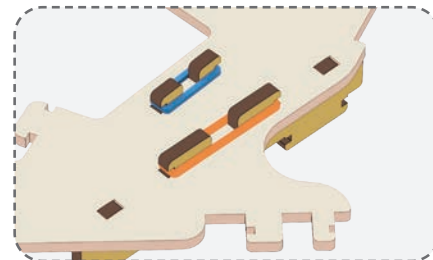
Sæt B-væg 2 i B-bunden. Fastgør den med 1 mini-elastik. Sæt B-væg 1 i B-bunden. Tryk B-væg 1 ned, indtil den klikker på plads.

			
1x	B-Væg 3	1x	B-Væg 4
ARK - 2		ARK - 2	

			
1x	Mini-elastik	1x	Lille elastik
POSE		POSE	



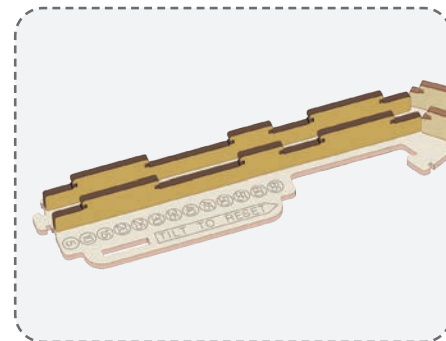
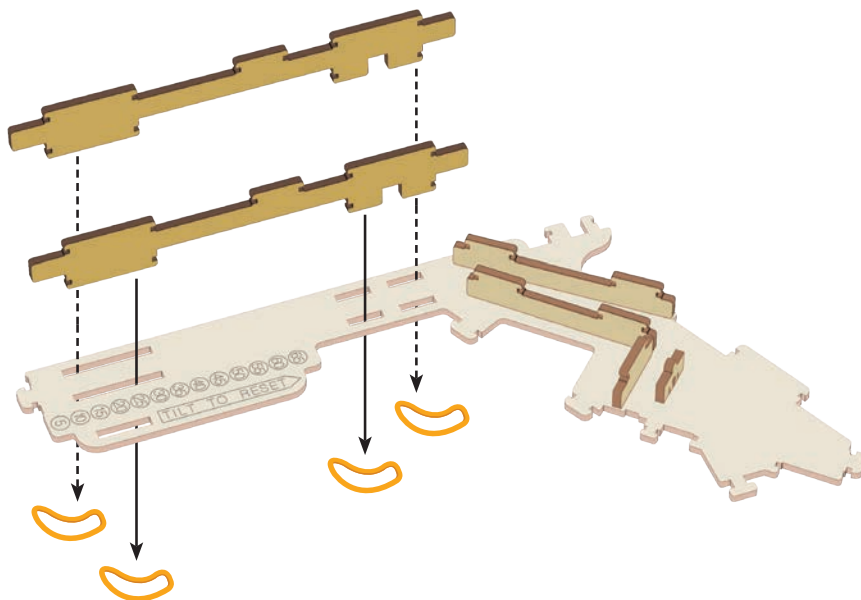
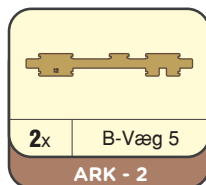
DETALJE



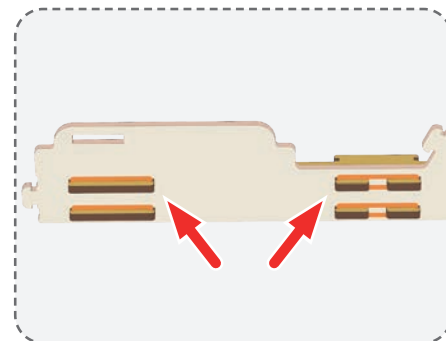
(DETALJE UNDERSIDE)

Sæt B-væg 3 og B-væg 4 i B-bunden. Fastgør dem med 1 lille elastik og 1 mini-elastik.

TRIN
3

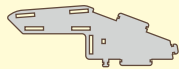


DETALJE

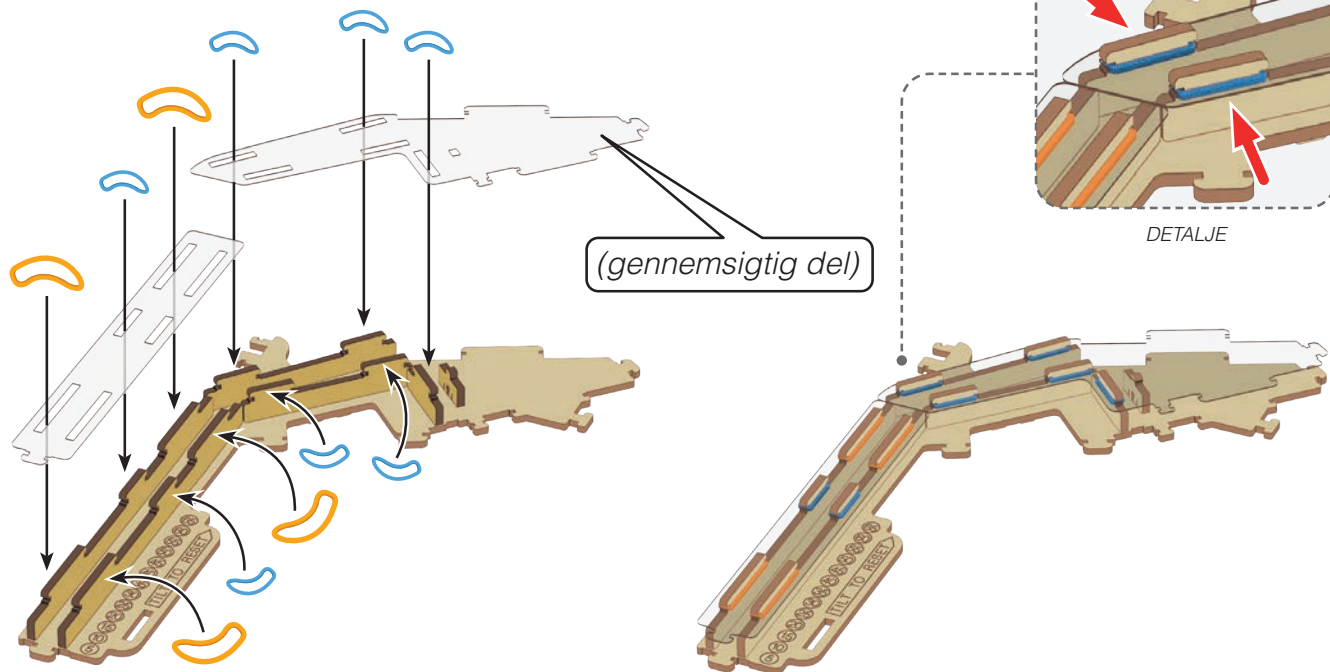


(DETALJE UNDERSIDE)

Sæt de to B-vægge 5 i B-bunden. Fastgør dem med 4 små elastikker.

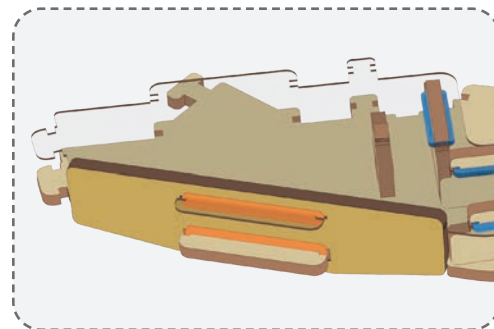
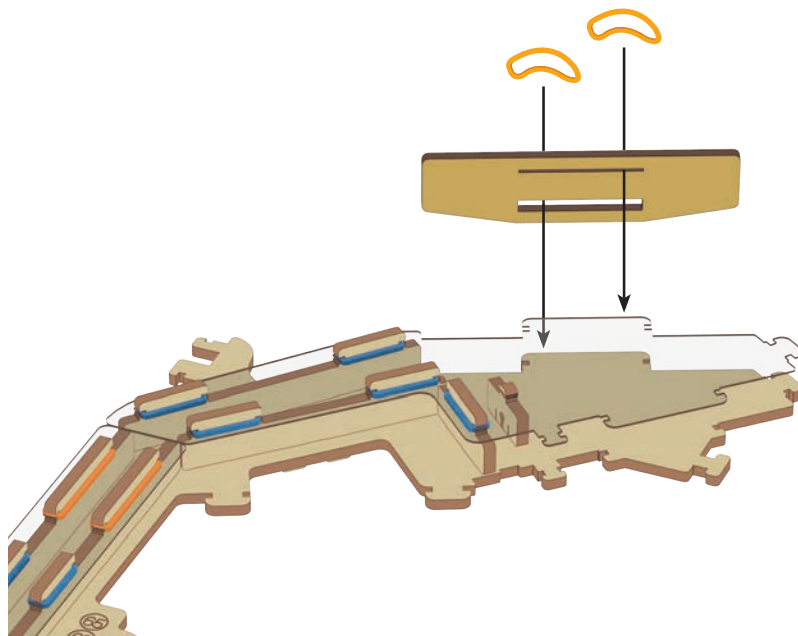
			
1x	B-Skærm 1	1x	B-Skærm 2
ARK - 7		ARK - 7	

			
7x	Mini-elastik	4x	Lille elastik
POSE		POSE	



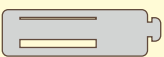
Skub B-skærm 1 og B-skærm 2 på B-væggene. Fastgør dem med 7 mini-elastikker og 4 små elastikker.

TRIN
5

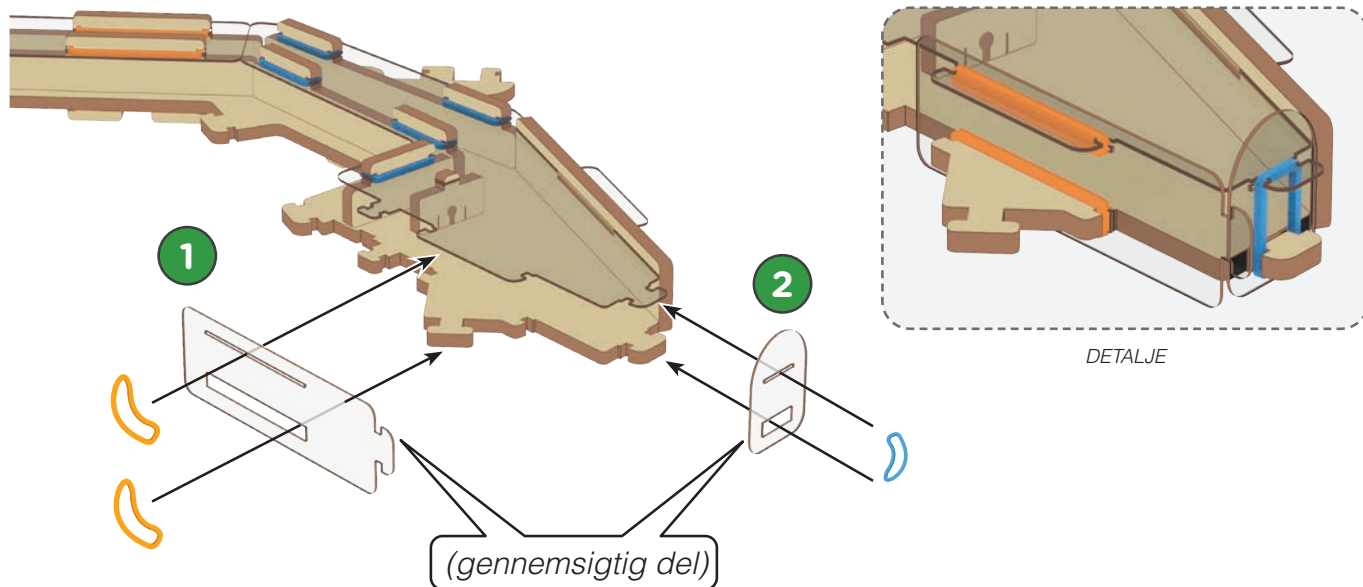


(BAGSIDEDETALJE)

Skub B-væg 6 på B-skærm 1 og B-bunden. Fastgør den med 2 små elastikker.

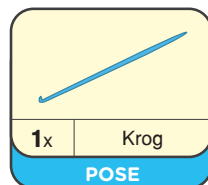
			
1x	B-Skærm 3	1x	B-Væg 7
ARK - 7		ARK - 7	

			
1x	Mini-elastik	2x	Lille elastik
POSE		POSE	

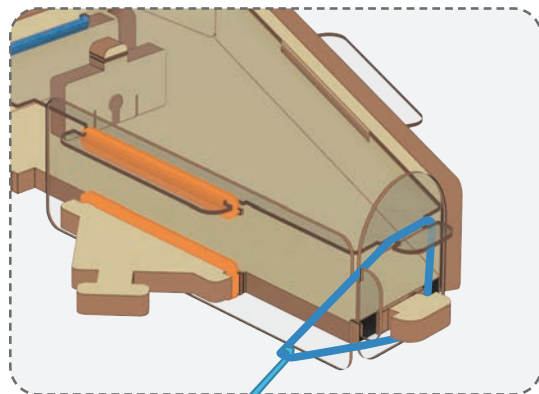


Skub B-skærm 3 og en B-væg 7 på B-skærm 1 og B-bunden. Fastgør dem med 1 mini-elastik og 2 små elastikker.

TRIN 7

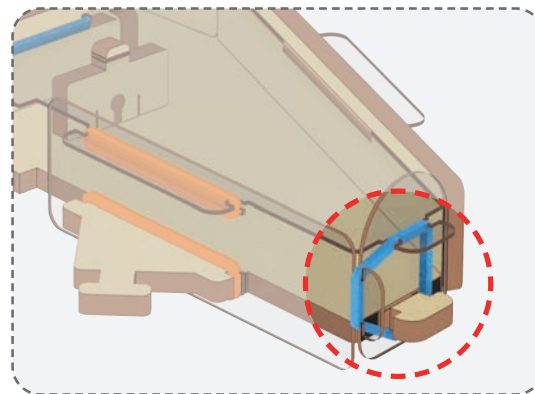


1



← Krog

2



Brug krogen til at strække mini-elastikken fra B-væg 7 til B-skærm 3.



1x

B-Mærke

ARK - 1



1x

B-Væg 8

ARK - 2



3x

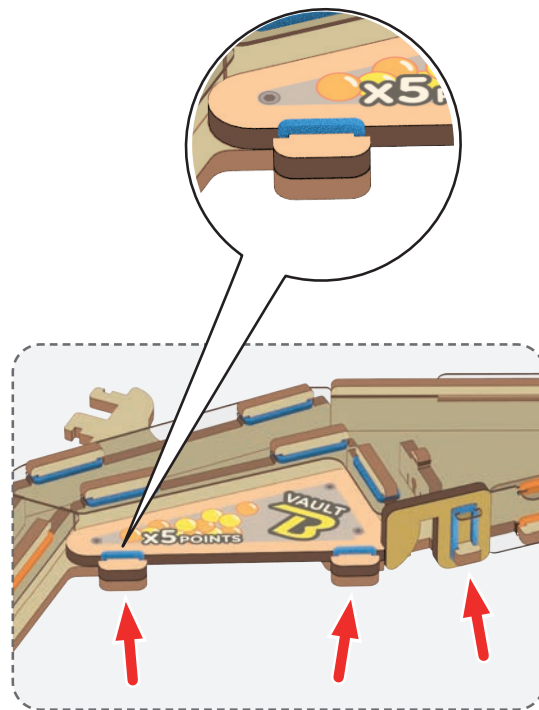
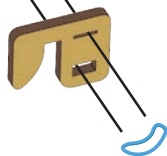
Mini-elastik

POSE

1



2



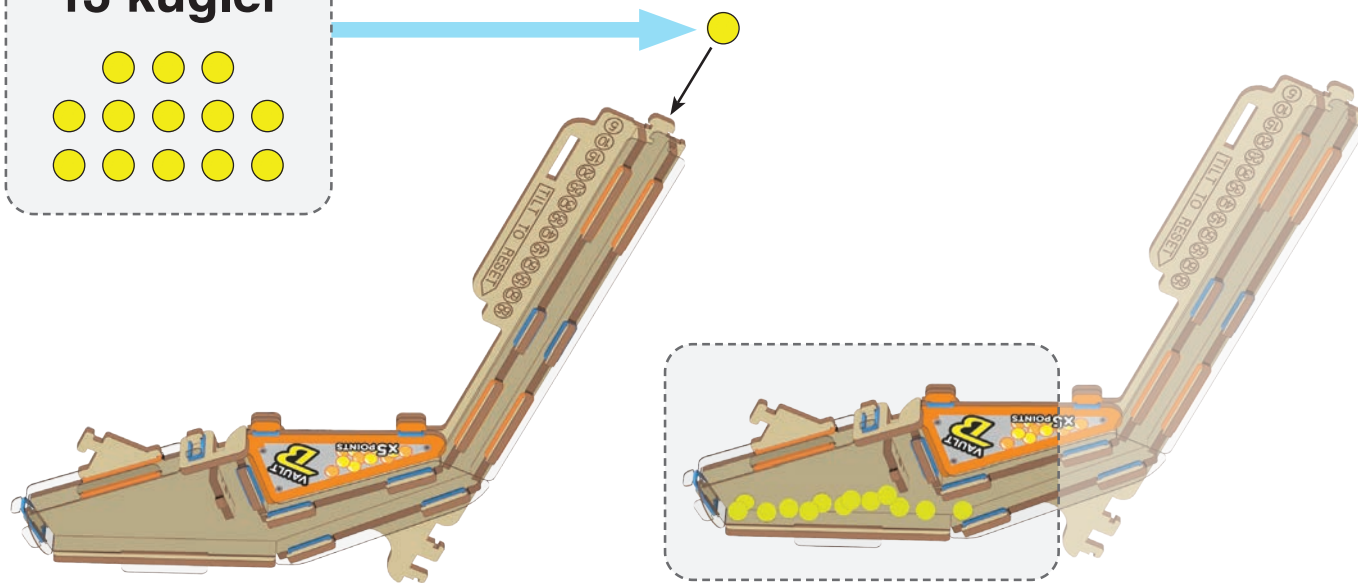
DETALJE

Placer B-mærket på B-bunden. Fastgør det med 2 mini-elastikker. Skub B-væg 8 på B-skærm 1 og B-bunden. Fastgør den med 1 mini-elastik.

TRIN 9

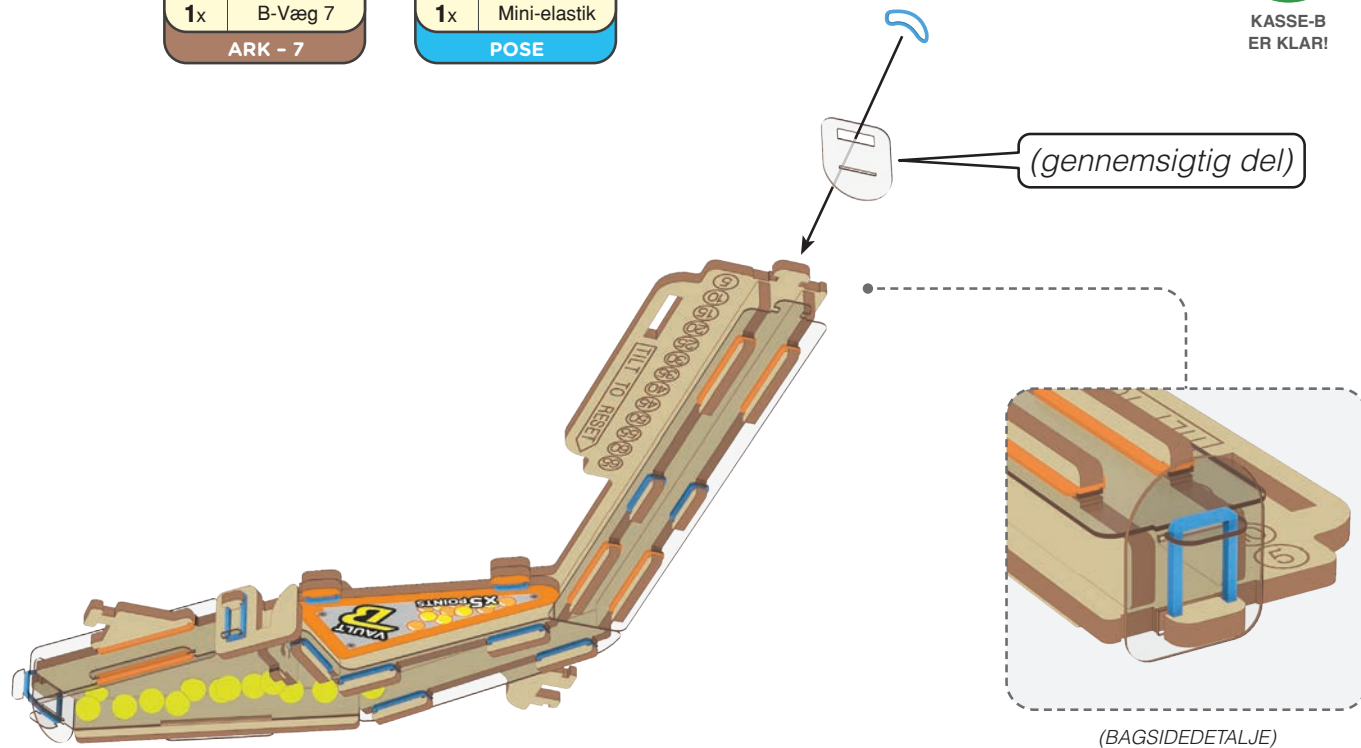
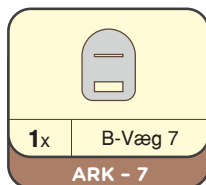


13 kugler



Fyld arrangementet med 13 mini-kugler.

TRIN
10



Skub den anden B-væg 7 på B-bunden og B-skærmen. Fastgør den med 1 mini-elastik.

C. BUNDMODUL



NØDVENDIGE DELE

FRA ARK

1



1x

Reset-plade

FRA ARK

2



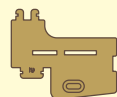
1x

Bundplade



1x

Væg til
faldområde-1



1x

Væg til
faldområde-3



1x

Faldområde-tag

FRA ARK

3



1x

Faldområde-bund



1x

Væg til
faldområde-2



1x

T-Binder



1x

Reset-skyder

FRA POSE

P



1x

O-Ring



5x

Mini-elastik



2x

Lille elastik



4x

Medium elastik



1x

Stor elastik

TRIN

1



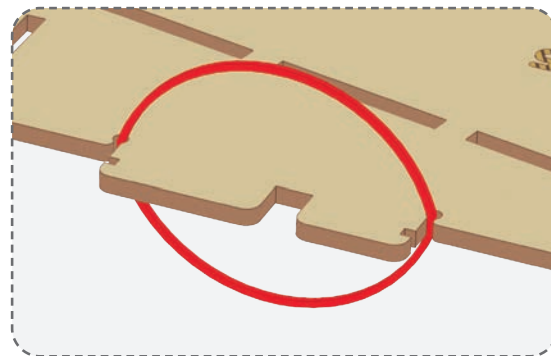
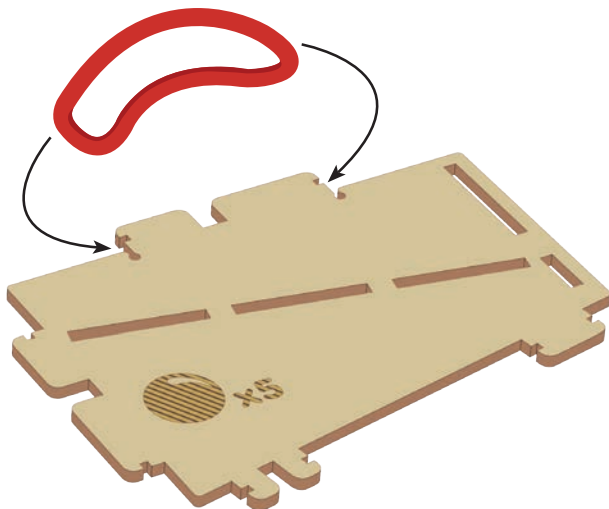
1x Faldområde-bund

ARK - 3

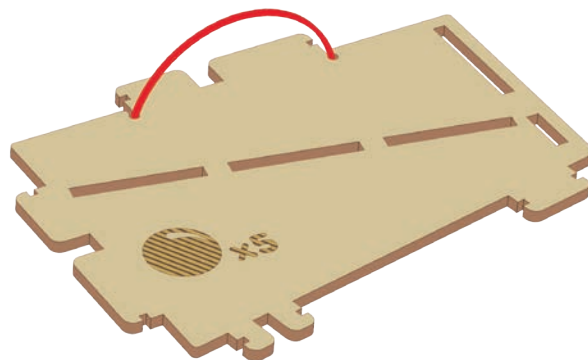


1x Stor elastik

POSE

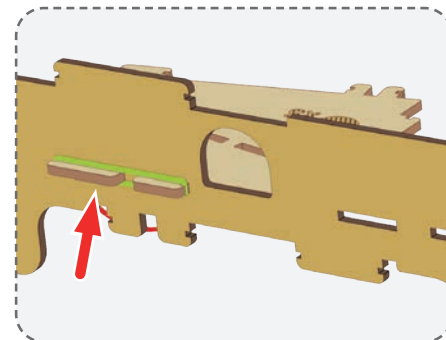
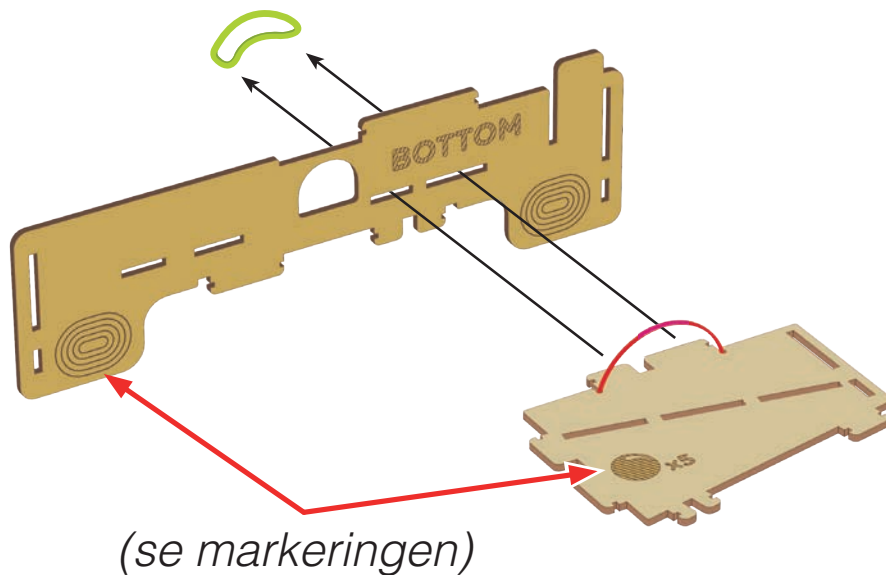
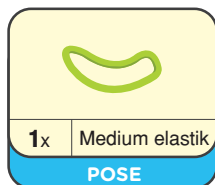
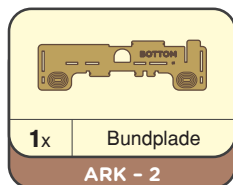


(BAGSIDEDETALJE)

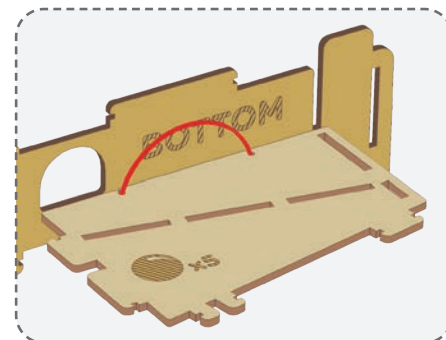


Fastgør 1 stor elastik til faldområde-bunden som vist.

TRIN 2



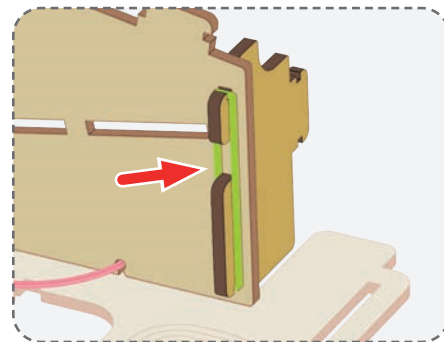
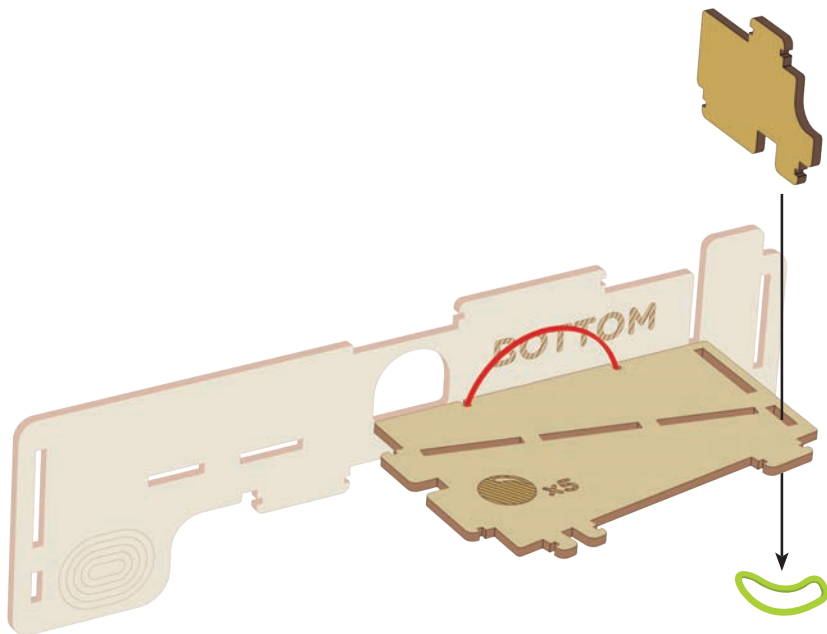
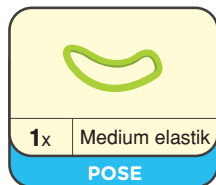
(BAGSIDEDETAILJE)



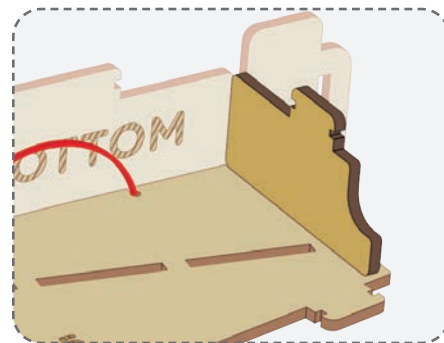
DETALJE

Sæt faldområde-bunden i bundpladen. Fastgør den med 1 medium elastik.

TRIN
3



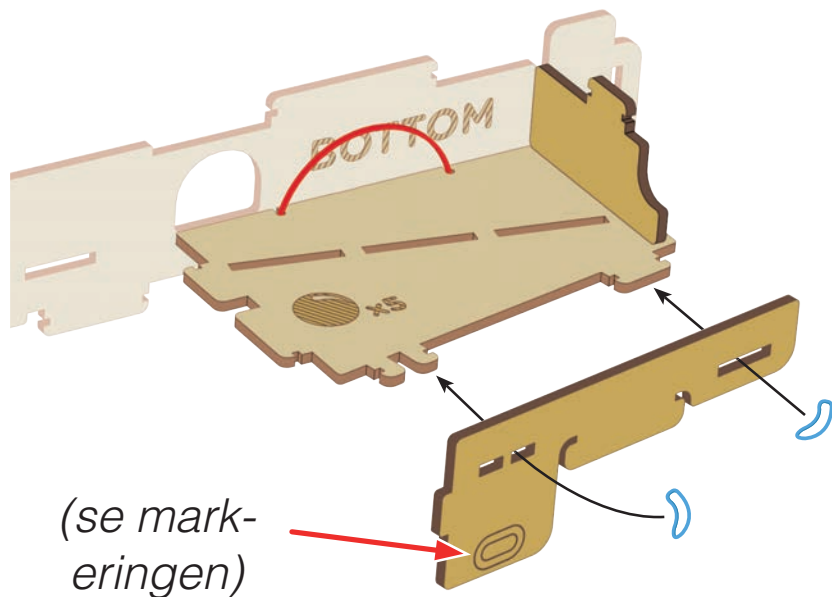
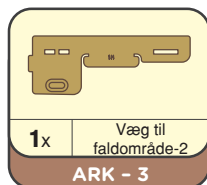
(DETALJE UNDERSIDE)



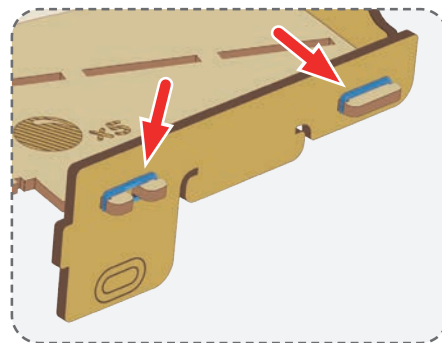
DETALJE

Sæt væg til faldområde-1 i faldområde-bunden. Fastgør den med 1 medium elastik.

TRIN
4

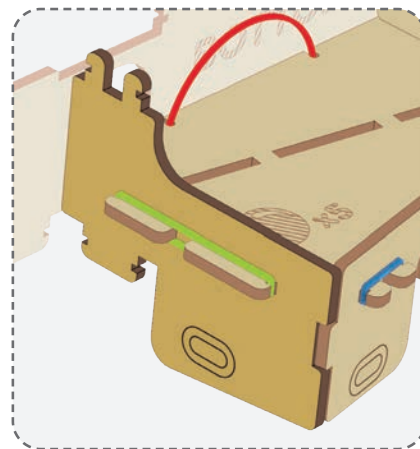
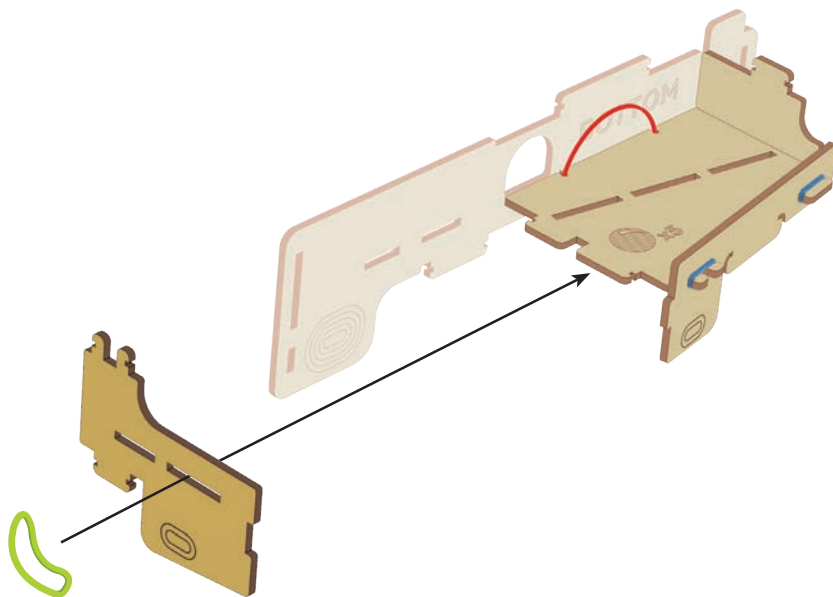
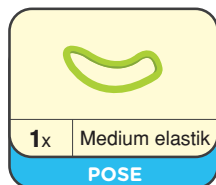
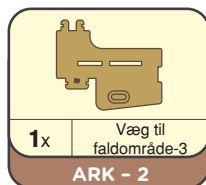


(se mark-
eringen)



DETALJE

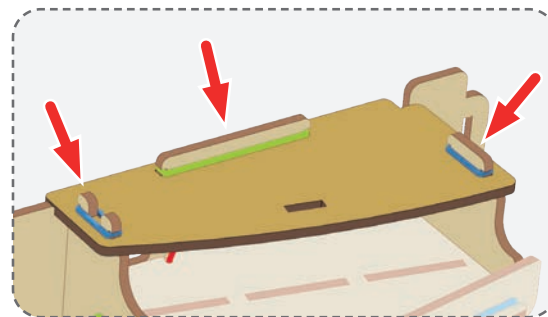
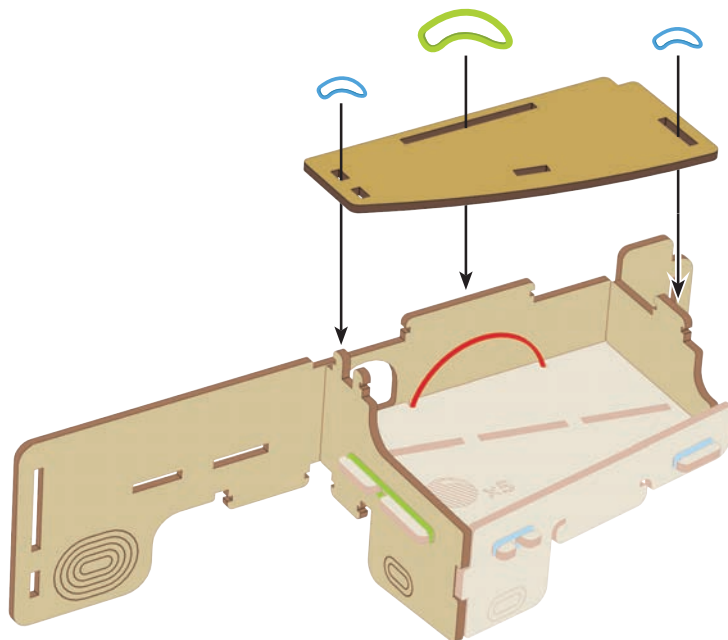
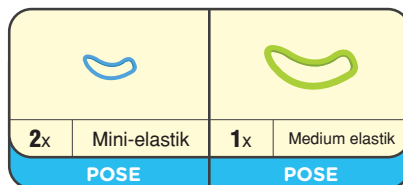
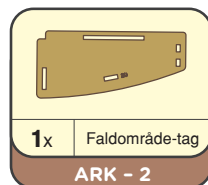
Skub væg til faldområde-2 på faldområde-bunden. Fastgør den med 2 mini-elastikker.



DETALJE

Skub væg til faldområde-3 på faldområde-bunden. Fastgør den med 1 medium elastik.

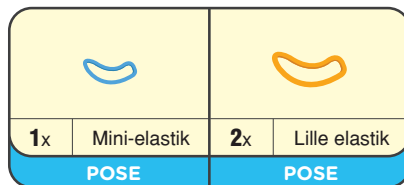
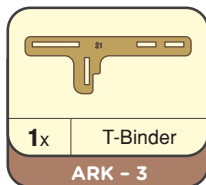
TRIN 6



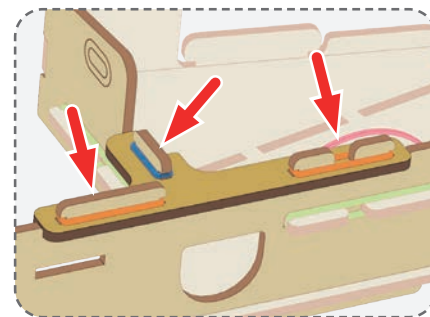
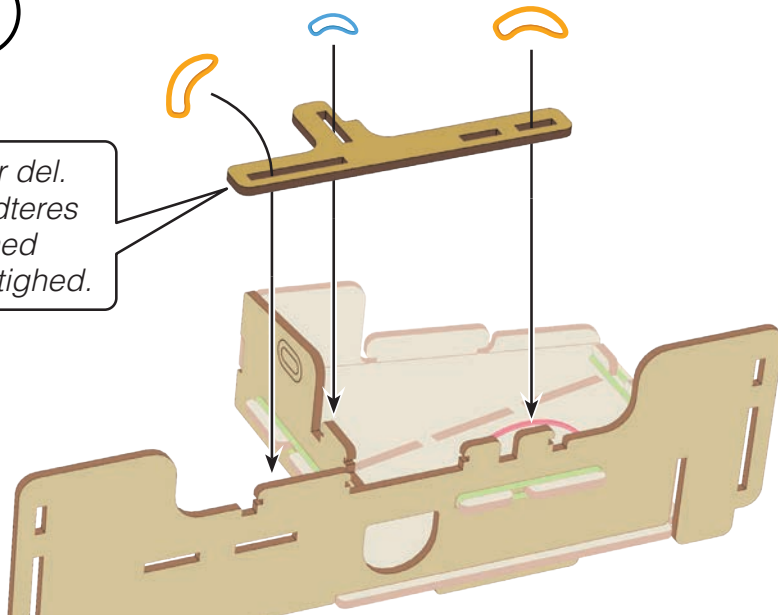
DETALJE

Skub faldområde-taget på væggene til faldområdet og bundpladen. Fastgør det med 2 mini-elastikker og 1 medium elastik.

TRIN
7

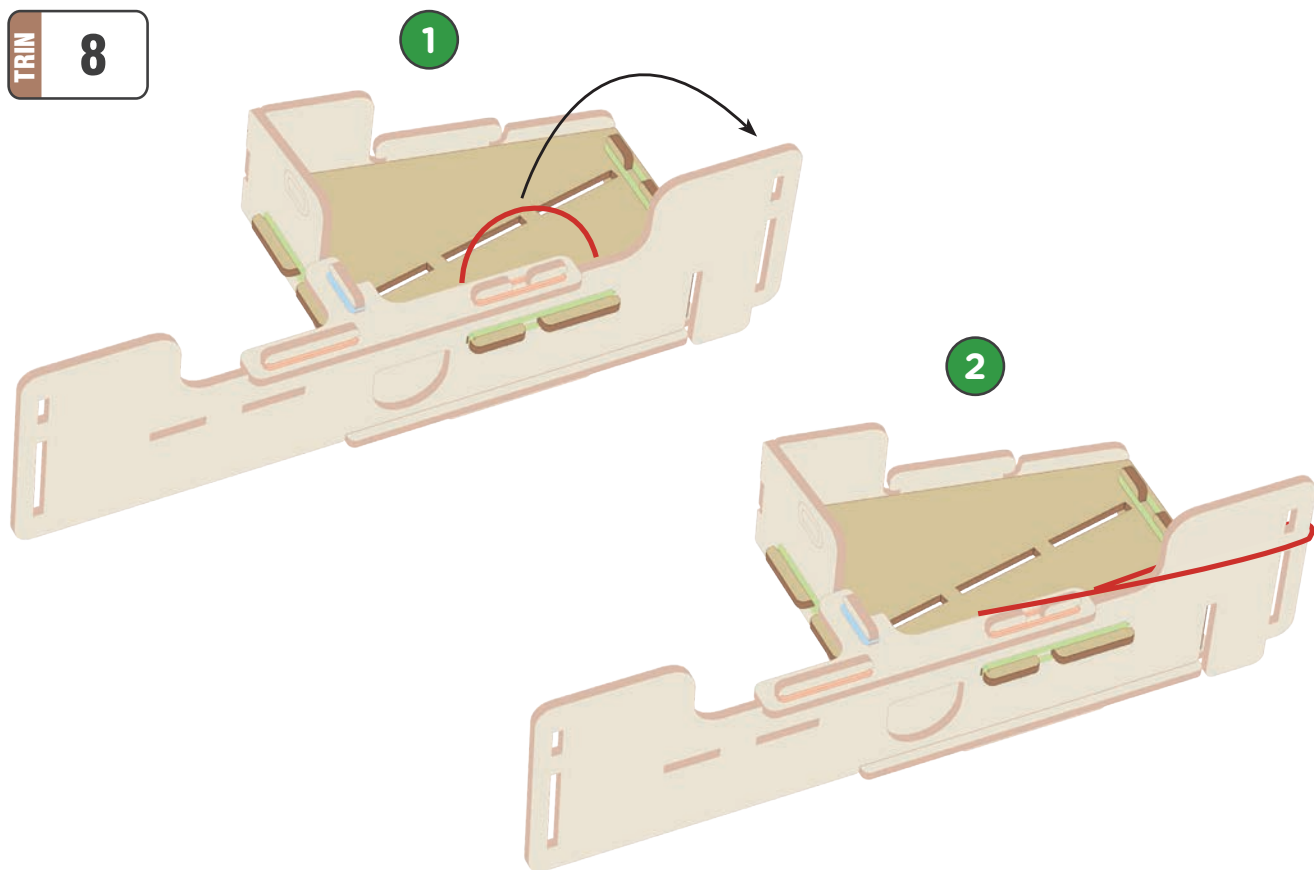


Skør del.
Håndteres
med
forsigtighed.

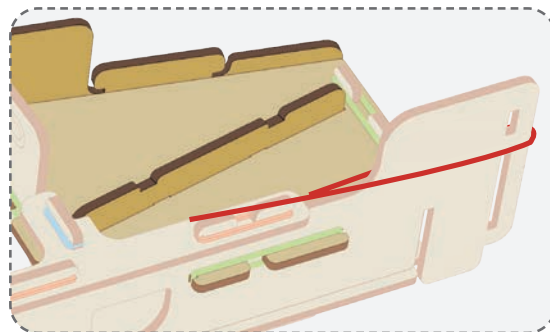
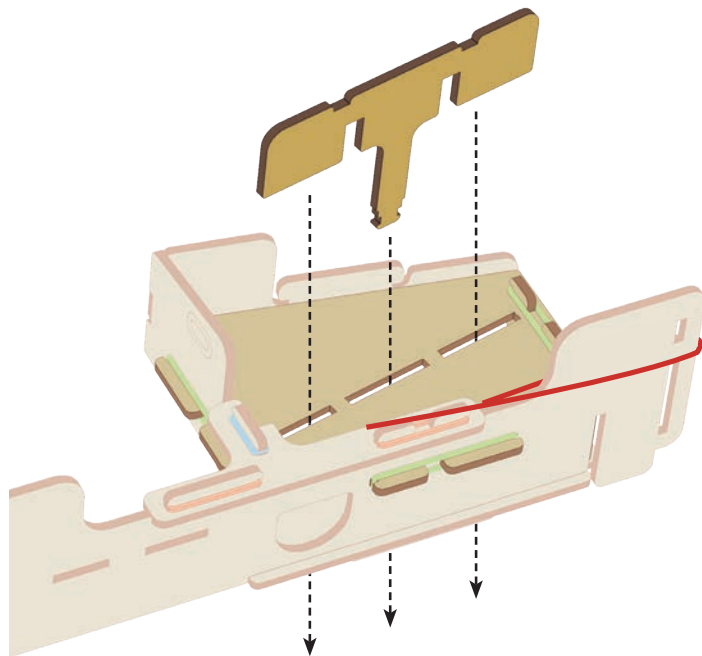
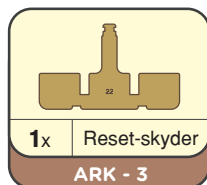


DETALJE

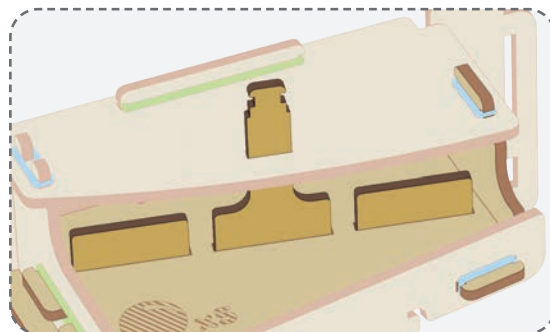
Vend konstruktionen. Skub T-Binder på væg til faldområde-2 og bundpladen. Fastgør den med 2 små elastikker og 1 mini-elastik.



Stræk den store elastik til bundpladen som vist.



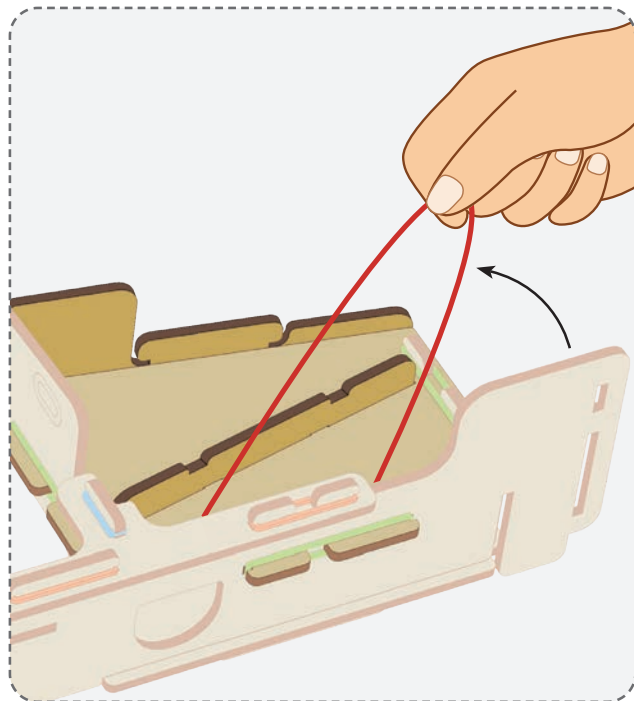
DETALJE



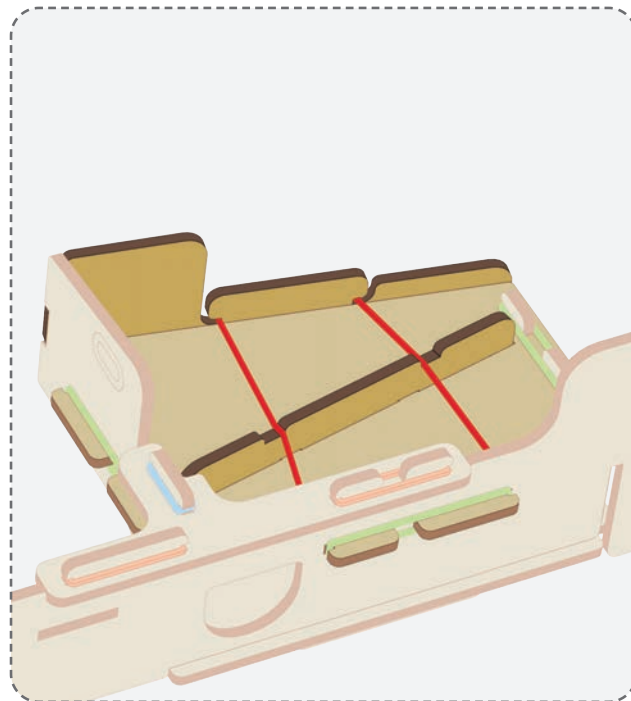
(DETALJE UNDERSIDE)

Sæt reset-skyderen i faldområde-bunden.

1

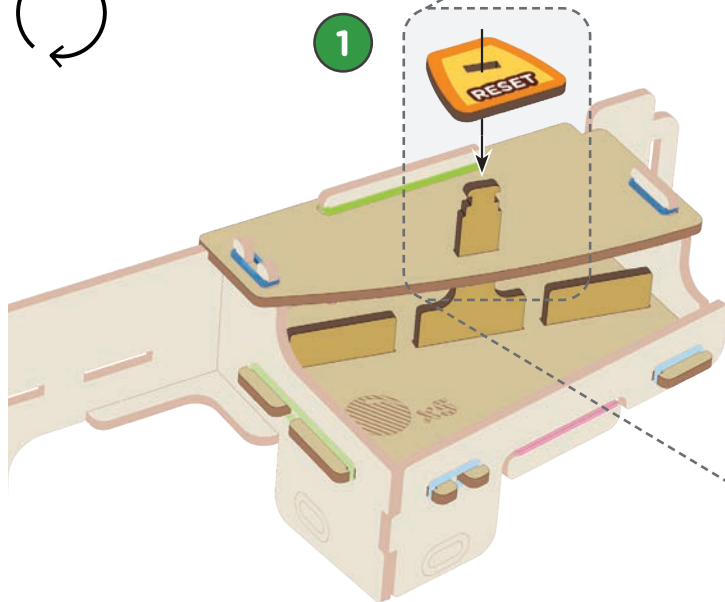
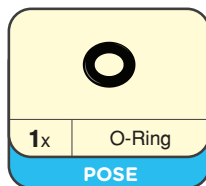


2

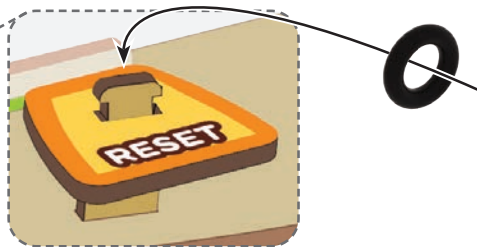


Frigør den store elastik fra bundpladen. Fastgør den store elastik til væg til faldområde-2.

TRIN
11



2



3



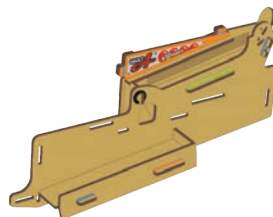
4



BUNDMODULET
ER KLAR!

Vend konstruktionen. Skub reset-pladen på reset-skyderen. Fastgør den med 1 O-Ring.

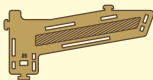
D. TOPMODUL



NØDVENDIGE DELE

FRA ARK

3

					
1x	A-Væg 1	1x	A-Væg 2	1x	A-Hylde
					
1x	TOP-plade	1x	A-Bund 1	1x	A-Væg 3
					
1x	A-Bund 2	1x	Rampebund	1x	Rampevæg-1
					
1x	A-Væg 4	1x	Rampevæg-2		

FRA ARK

1

	
1x	A-Mærke

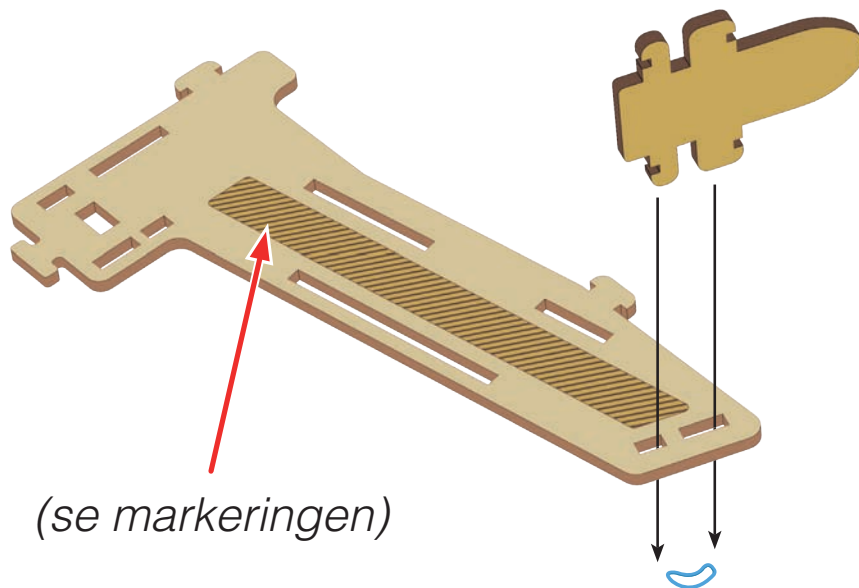
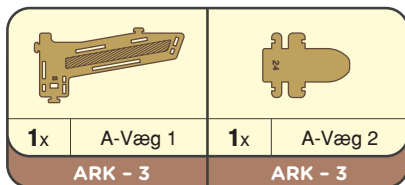
FRA POSE

P

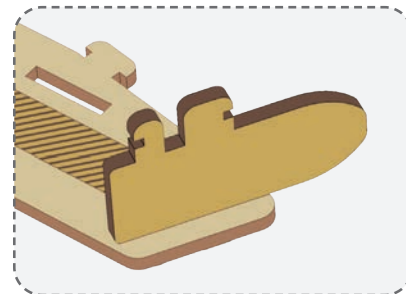
			
10x	Mini-elastik	2x	Lille elastik
			
3x	Medium elastik	1x	O-Ring

TRIN

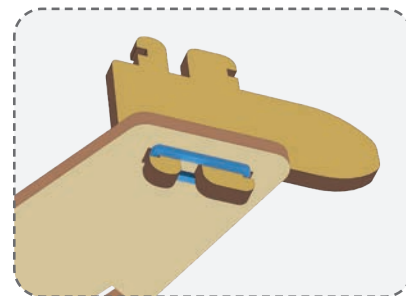
1



(se markeringen)



DETALJE



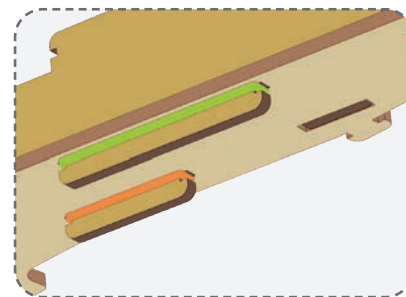
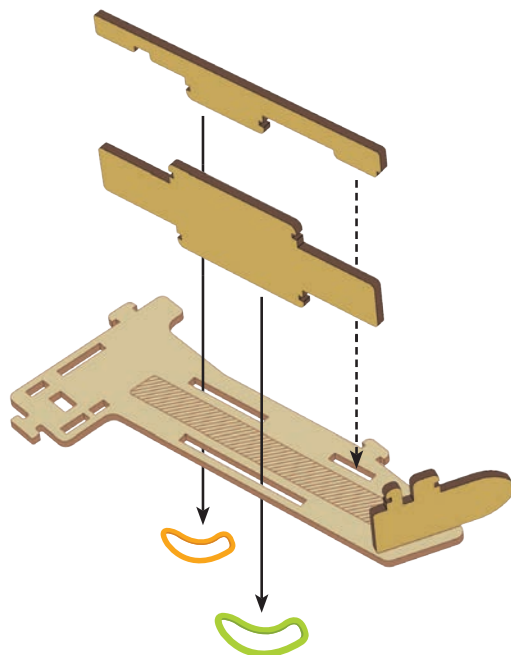
(DETALJE UNDERSIDE)

Sæt A-væg 2 i A-væg 1. Fastgør den med 1 mini-elastik.

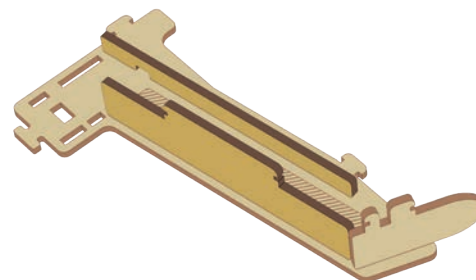
TRIN 2

	
1x A-Hylde	1x A-Bund 1
ARK - 3	ARK - 3

	
1x Lille elastik	1x Medium elastik
POSE	POSE



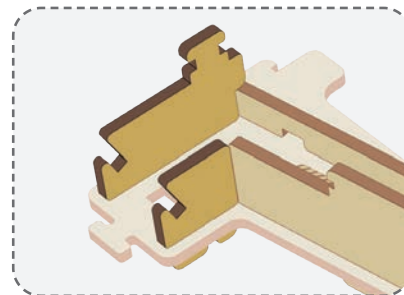
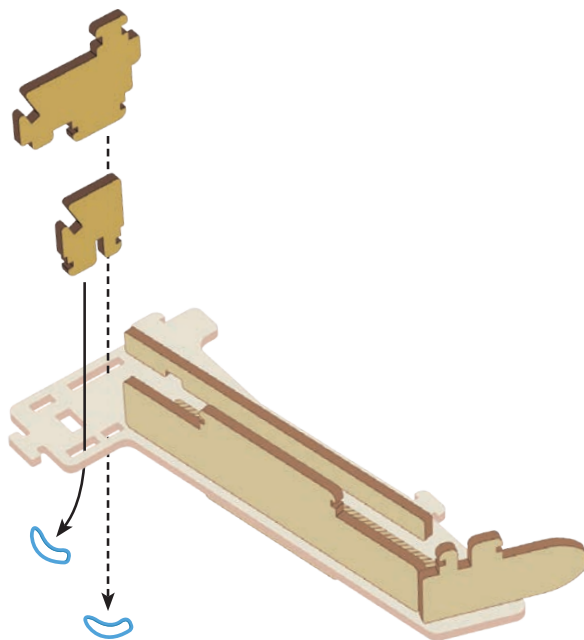
(DETALJE UNDERSIDE)



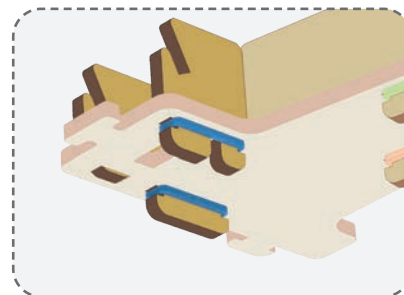
Sæt A-bund 1 og A-hylde i A-væg 1. Fastgør dem med 1 medium elastik og 1 lille elastik.

			
1x	A-Væg 3	1x	A-Væg 4
ARK - 3		ARK - 3	

	
2x	Mini-elastik
POSE	



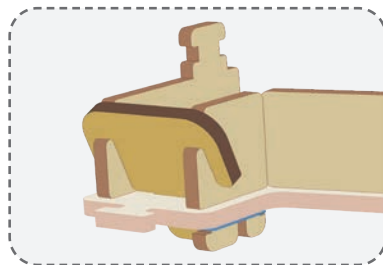
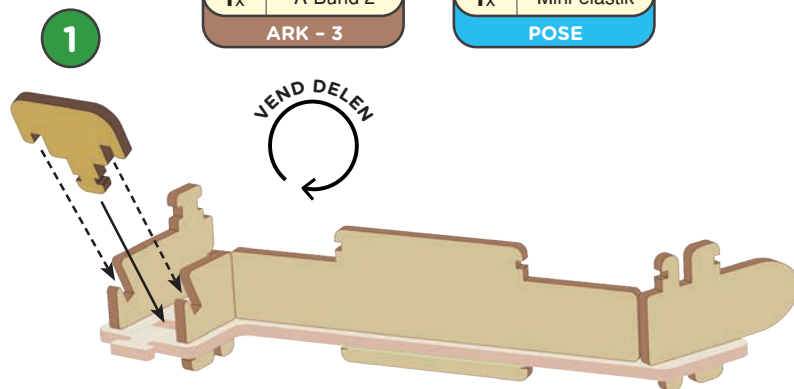
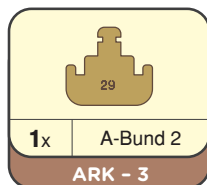
DETALJE



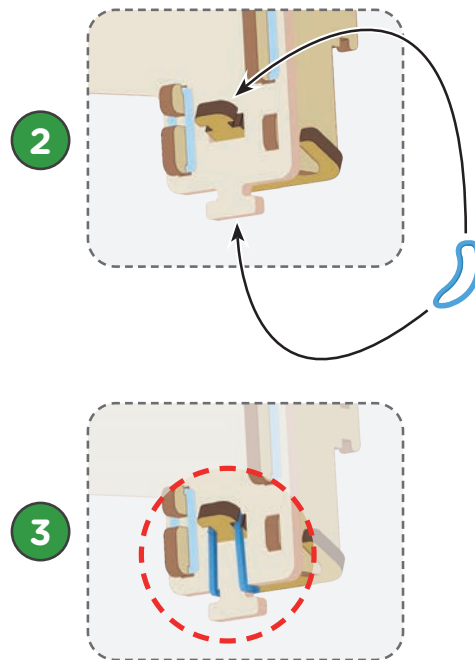
(DETALJE UNDERSIDE)

Sæt A-væg 3 og A-væg 4 i A-væg 1. Fastgør dem med 2 mini-elastikker.

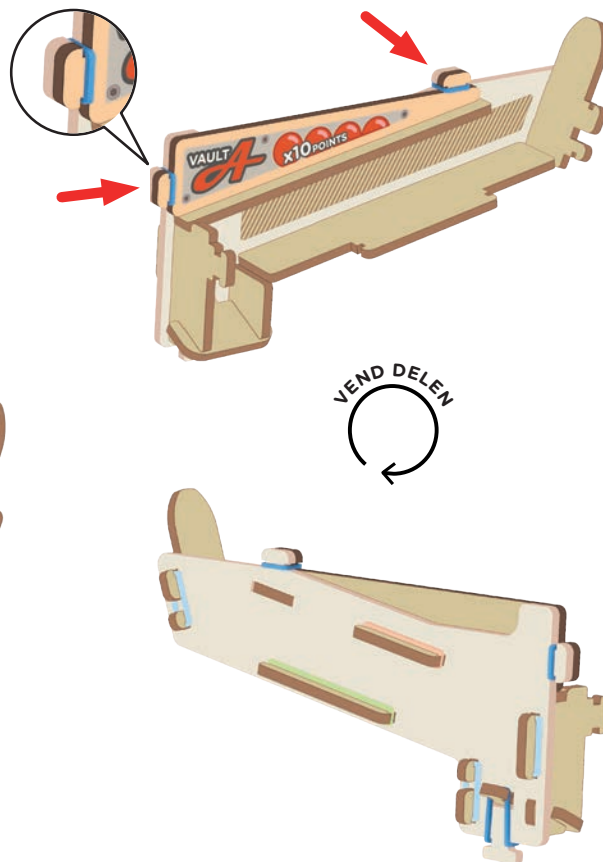
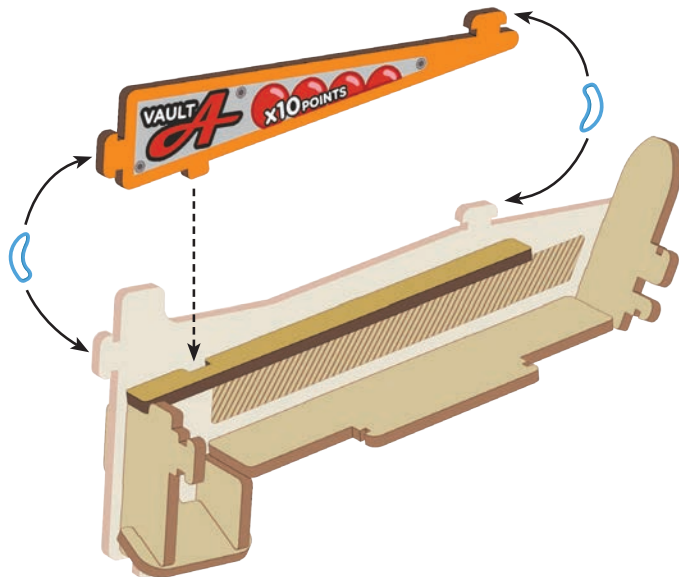
TRIN 4



DETALJE

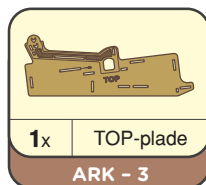


Vend konstruktionen. Sæt A-bund 2 i A-væggene. Fastgør den med 1 mini-elastik.

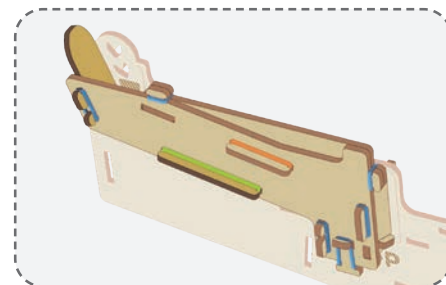
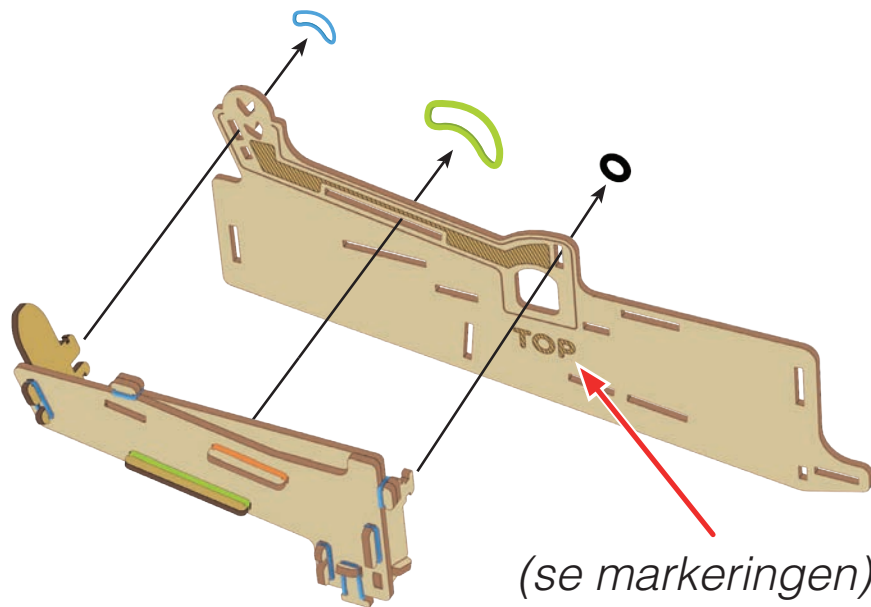


Sæt A-mærket i A-hylden. Fastgør det med 2 mini-elastikker. Vend konstruktionen som vist.

TRIN 6



1x	Mini-elastik	1x	Medium elastik	1x	O-Ring
POSE		POSE		POSE	



DETALJE

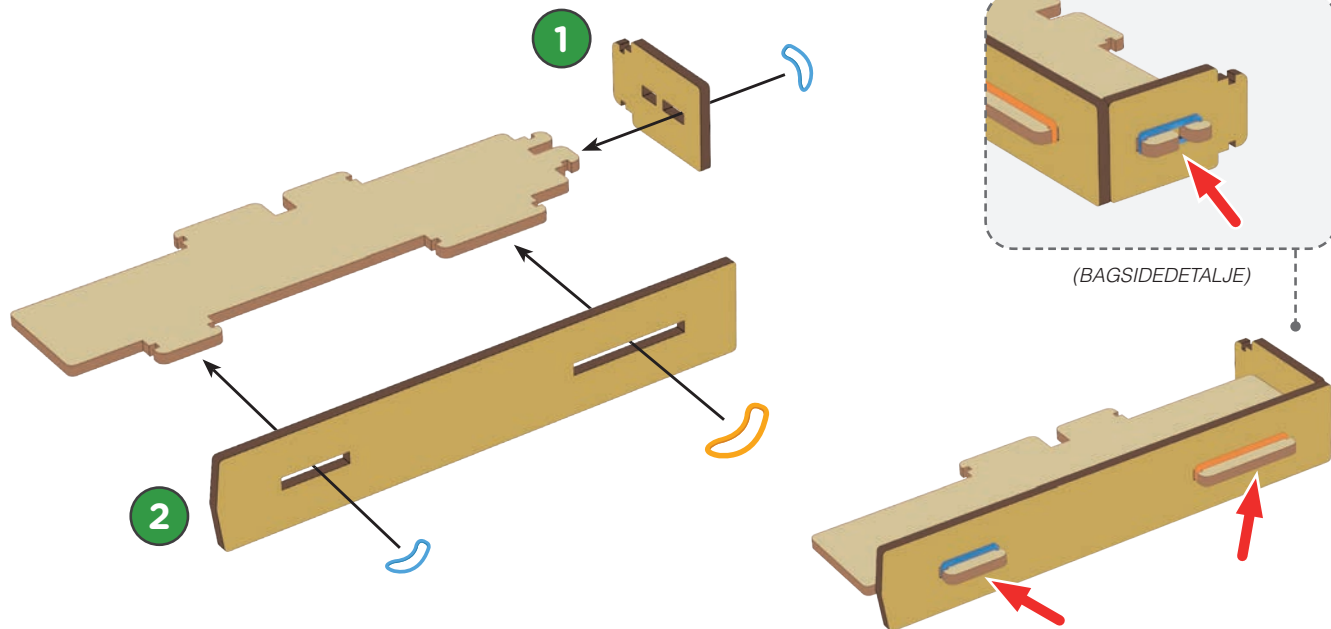


(BAGSIDEDETALJE)

Sæt A-væg 2 og A-bund 1 i TOP-pladen. Fastgør dem med 1 mini-elastik, 1 medium elastik og 1 O-Ring.

1x	Rampebund	1x	Rampevæg-1	1x	Rampevæg-2
ARK - 3		ARK - 3		ARK - 3	

2x	Mini-elastik	1x	Lille elastik
POSE		POSE	



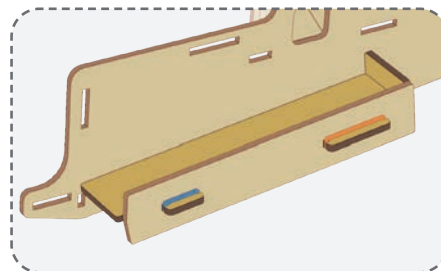
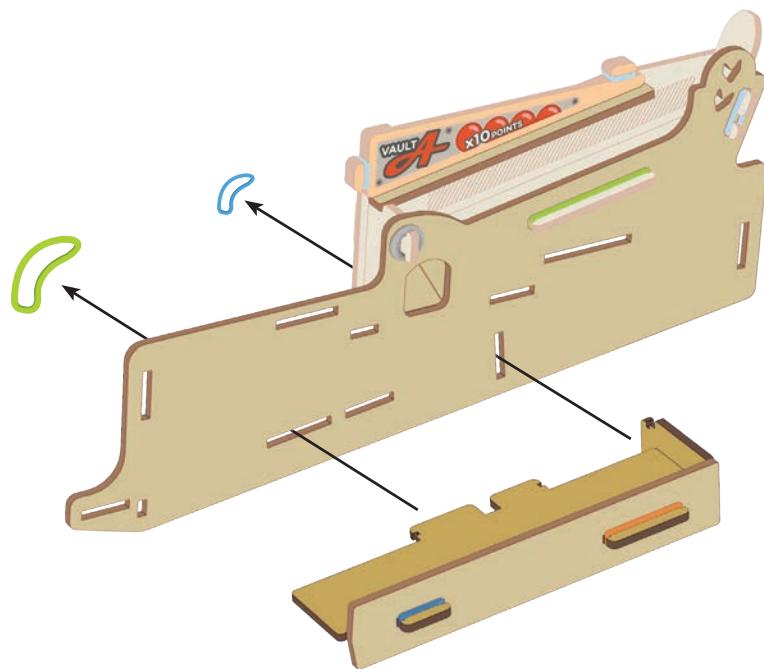
Skub rampevæg-1 og rampevæg-2 på rampebunden. Fastgør dem med 1 lille elastik og 2 mini-elastikker.

TRIN 8

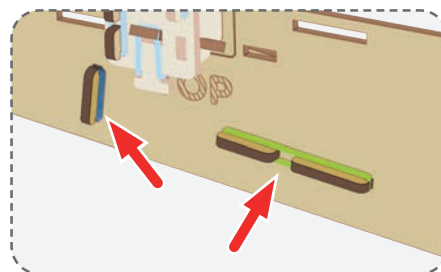
			
1x	Mini-elastik	1x	Medium elastik
POSE		POSE	



TOPMODULLET
ER KLAR!



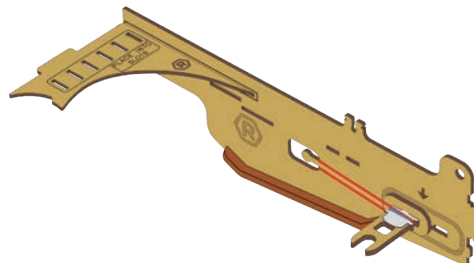
DETALJE



(BAGSIDEDETALJE)

Sæt rampebunden og rampevæg-2 i TOP-pladen. Fastgør dem med 1 medium elastik og 1 mini-elastik.

E. HØJRE MODUL



NØDVENDIGE DELE

FRA ARK

3



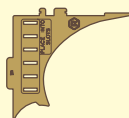
2x

Afstandsstykke



1x

T-Lås



1x

R-Kurve

FRA ARK

4



1x

R-Plade

FRA ARK

6



1x

Flipper-skyder

FROM POUCH

P



1x

Mini-elastik



1x

Lille elastik



1x

Stor elastik



2x

Slipper



3x

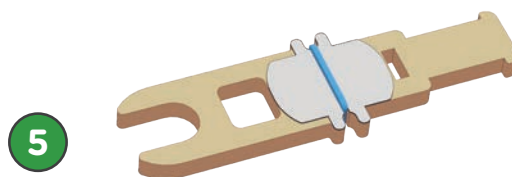
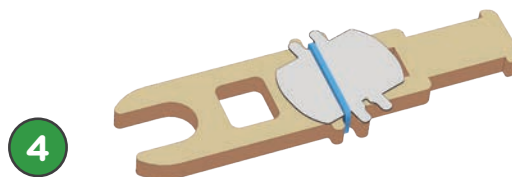
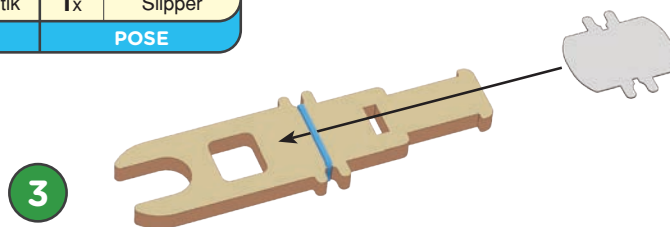
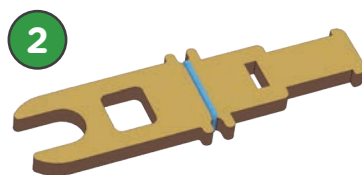
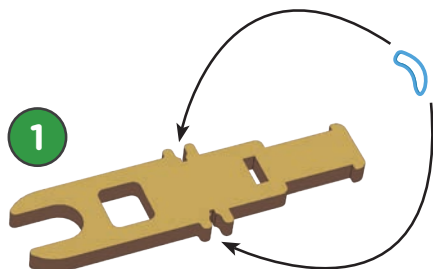
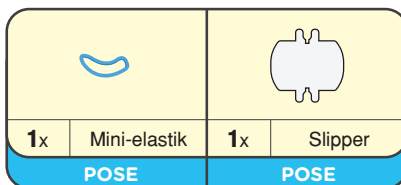
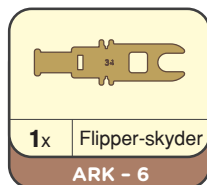
Skyderpude



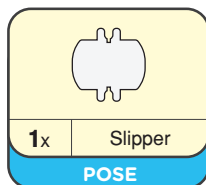
1x

Grebspude

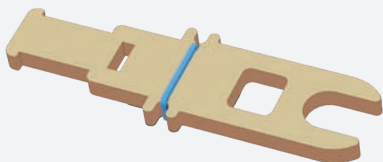
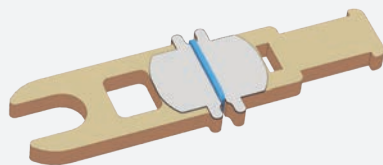
TRIN 1



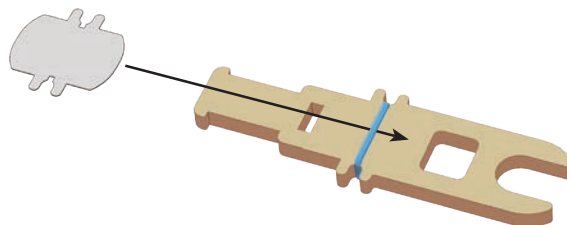
Stræk 1 mini-elastik rundt om 1 flipper-skyder. Fastgør 1 slipper til flipper-skyderen som vist.



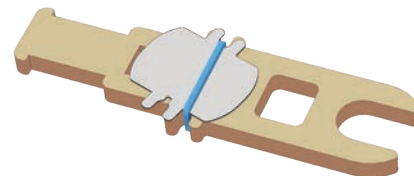
1 *Vend Delen*



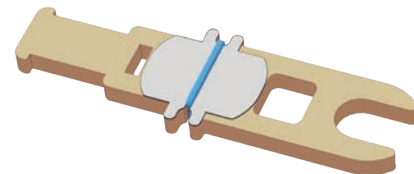
2



3



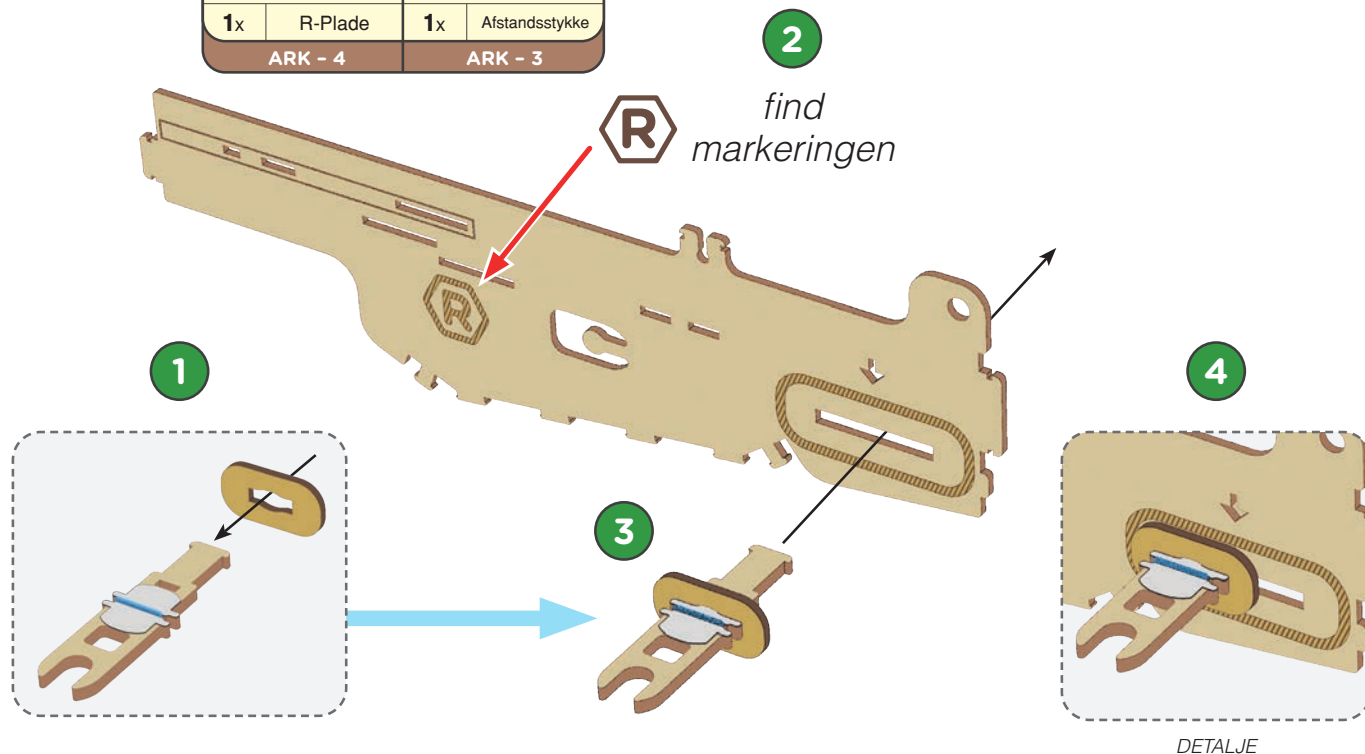
4



Vend konstruktionen som vist. Fastgør 1 slipper til flipper-skyderen som vist.

TRIN 3

	
1x R-Plade	1x Afstandsstykke
ARK - 4	ARK - 3



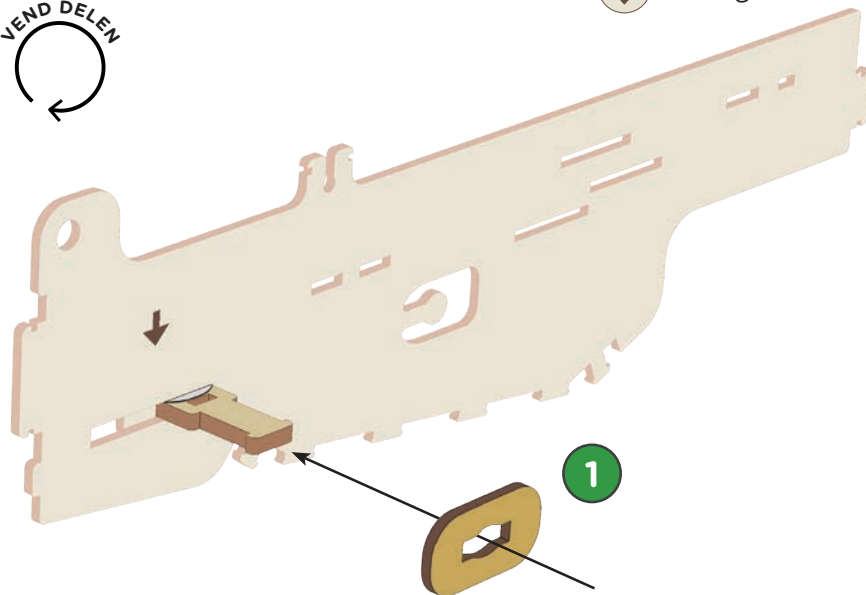
Skub 1 afstandsstykke på flipper-skyderen. Sæt flipper-skyderen i R-pladen.

TRIN 4

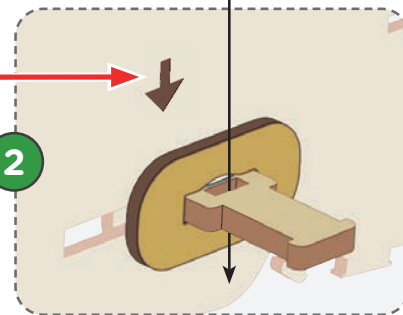
	
1x Afstandsstykke	1x T-Lås
ARK - 3	ARK - 3



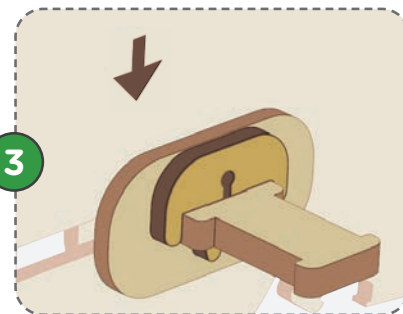
sæt delen i  retning



2

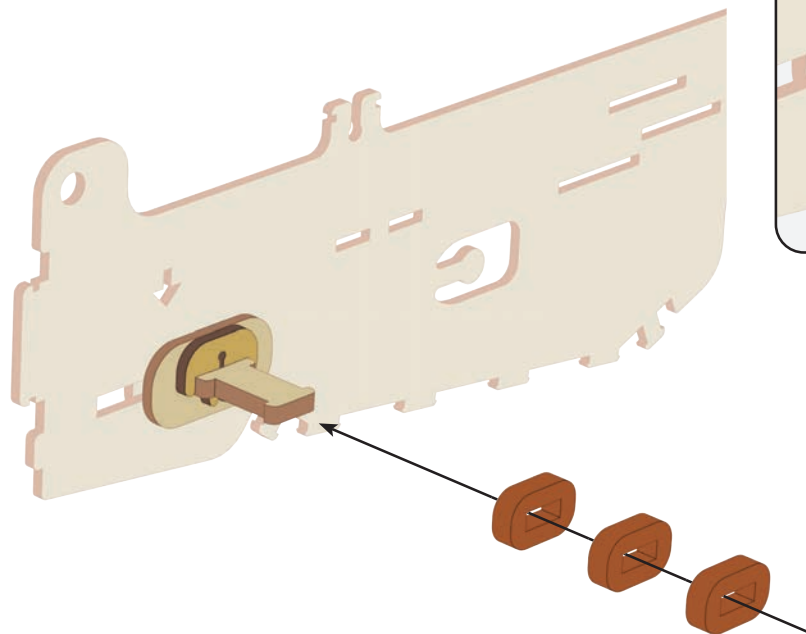
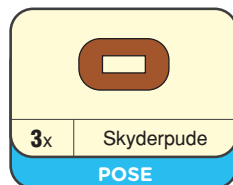


3



Vend konstruktionen. Skub 1 afstandsstykke på flipper-skyderen. Fastgør det med 1 T-lås.

TRIN 5

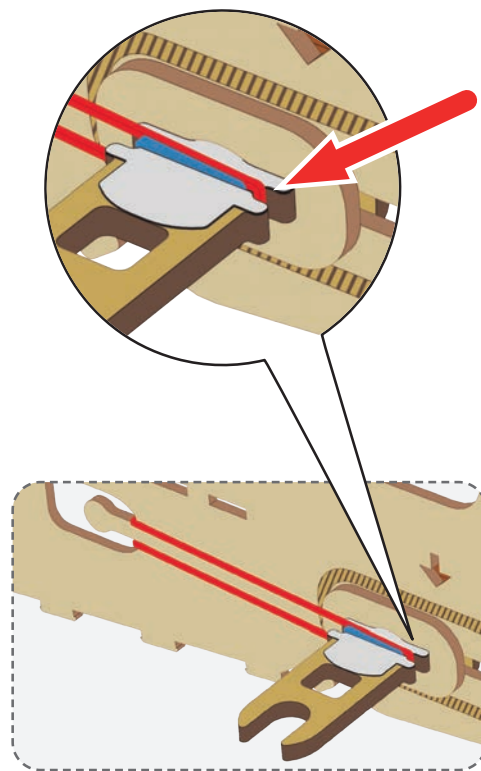
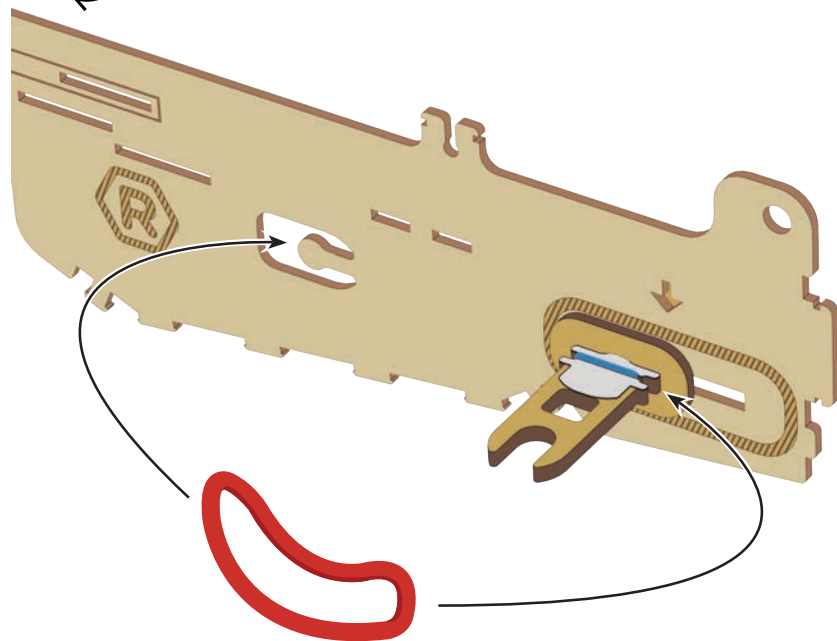
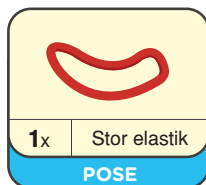


DETALJE

Skub 3 skyderpuder på flipper-skyderen.

TRIN
6

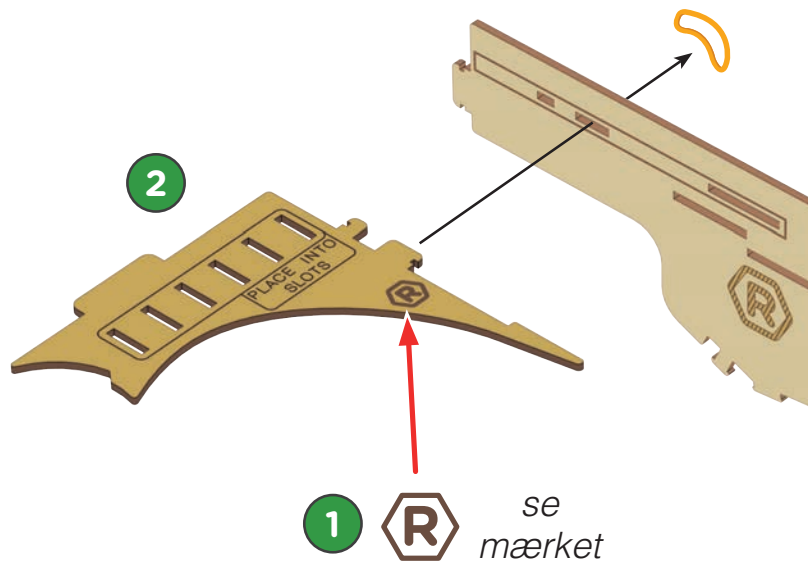
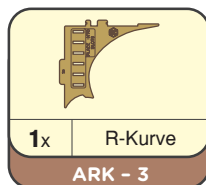
VEND DELEN
↻



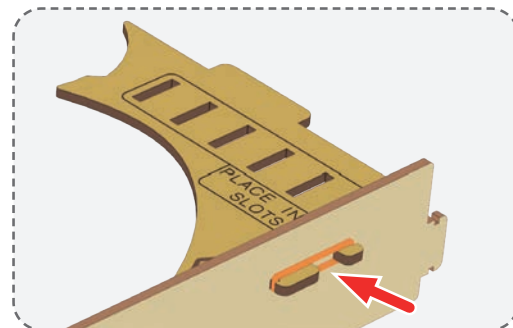
DETALJE

Vend konstruktionen. Stræk 1 stor elastik fra flipper-skyderen til R-pladen.

TRIN 7



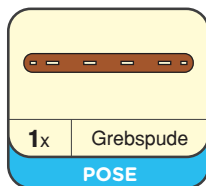
DETALJE



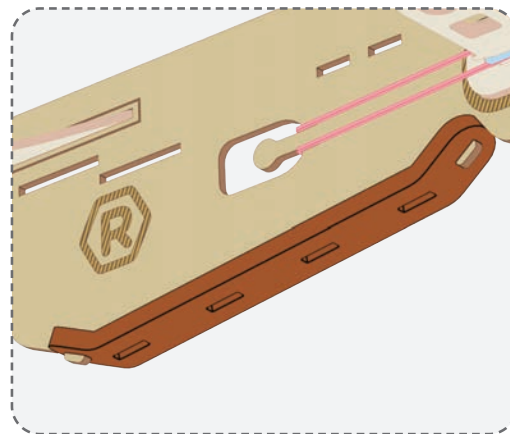
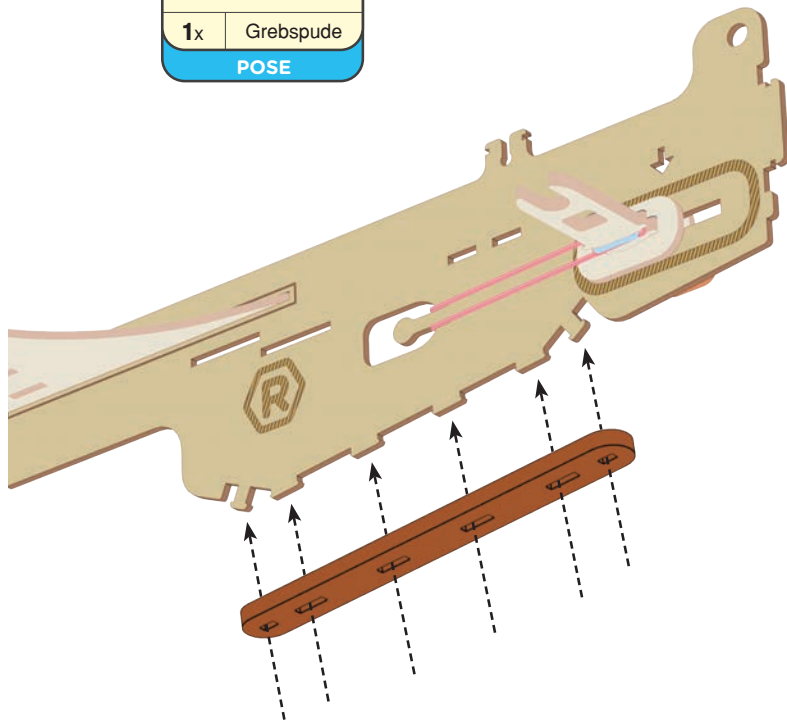
(BAGSIDEDETALJE)

Sæt R-kurven i R-pladen. Fastgør den med 1 lille elastik.

TRIN
8



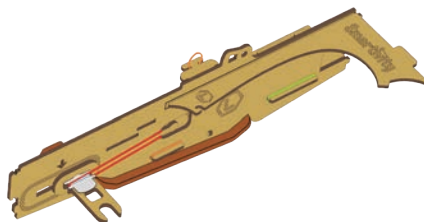
HØJRE MODUL
ER KLAR!



DETALJE

Skub 1 grebspude på R-pladen.

F. VENSTRE MODUL



NØDVENDIGE DELE

FRA ARK

3



2x

Afstandsstykke

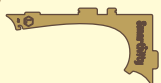


1x

T-Lås

FRA ARK

5



1x

L-Kurve

FRA ARK

6



1x

Flipper-skyder

FRA ARK

4



1x

Hyldebeslag



1x

Hylde



1x

L-Plade

FRA POSE

P



2x

Mini-elastik



3x

Lille elastik



2x

Medium elastik



1x

Stor elastik



2x

Slipper



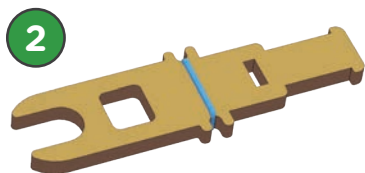
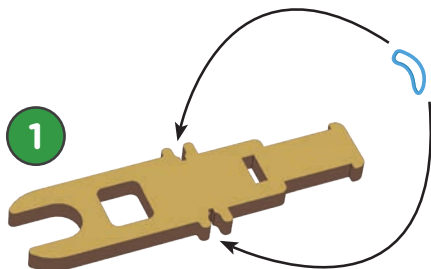
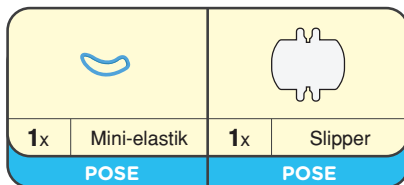
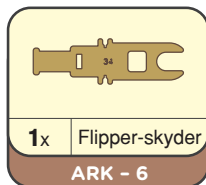
3x

Skyderpude

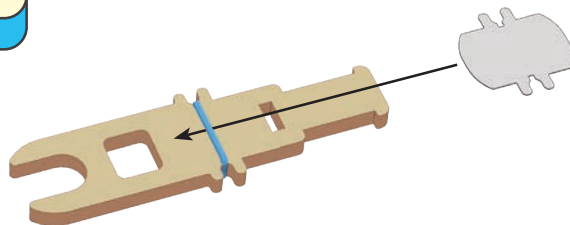


1x

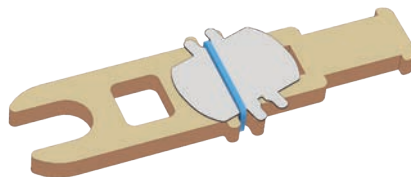
Grebspude



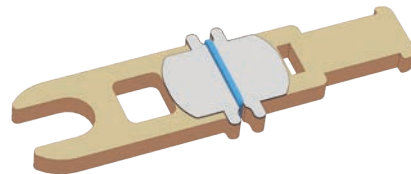
3



4

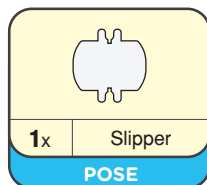


5

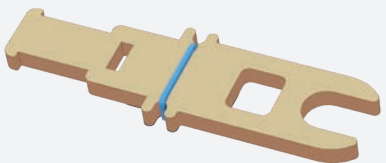
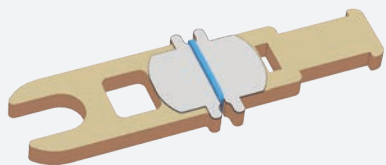


Stræk 1 mini-elastik rundt om 1 flipper-skyder. Fastgør 1 slipper til flipper-skyderen som vist.

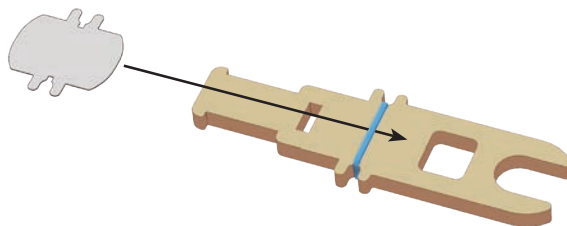
TRIM 2



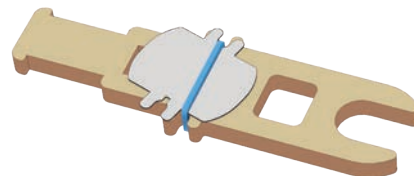
1 *Vend Delen*



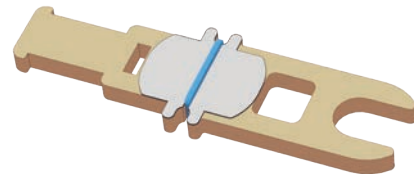
2



3

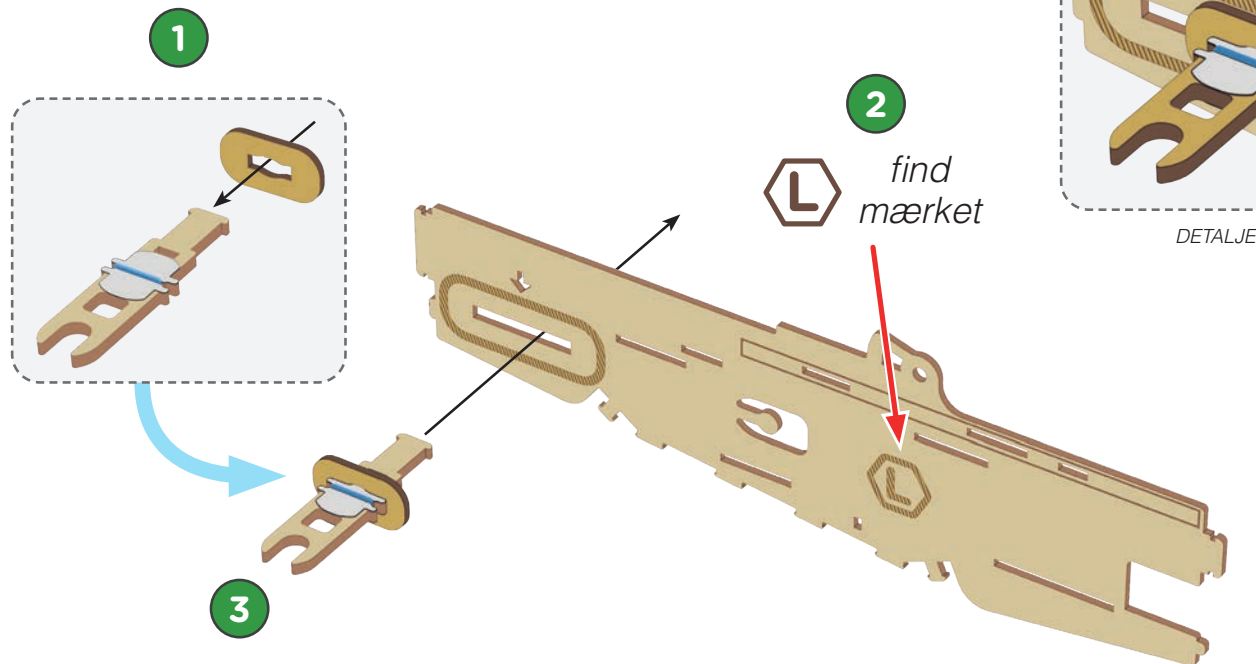


4



Vend konstruktionen som vist. Fastgør 1 slipper til flipper-skyderen som vist.

			
1x	Afstandsstykke	1x	L-Plade
ARK - 3		ARK - 4	



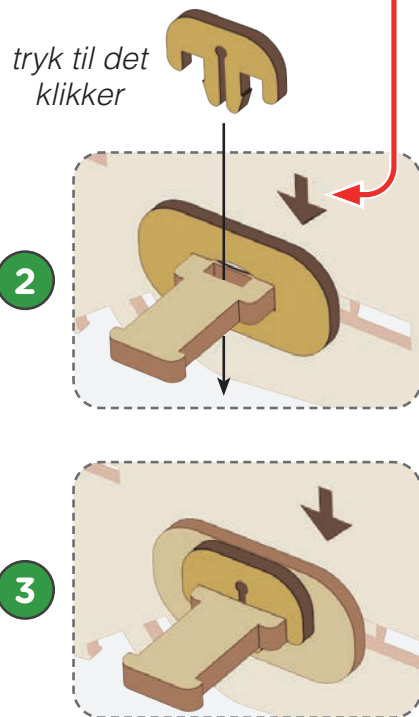
Skub 1 afstandsstykke på flipper-skyderen. Sæt flipper-skyderen i L-pladen.

TRIN 4

	
1x Afstandsstykke	1x T-Lås
ARK - 3	ARK - 3

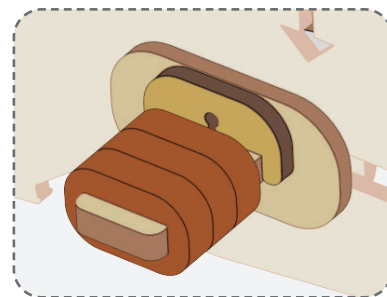
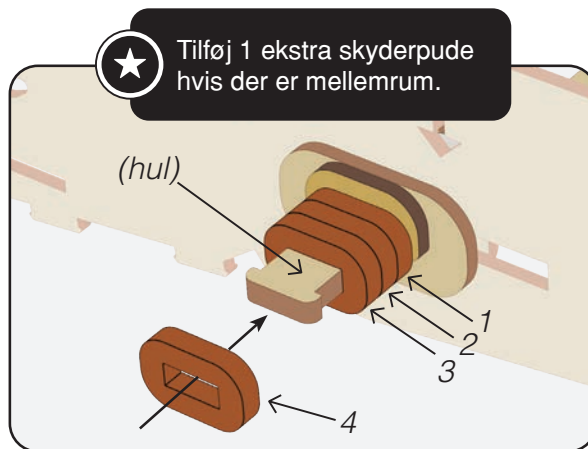
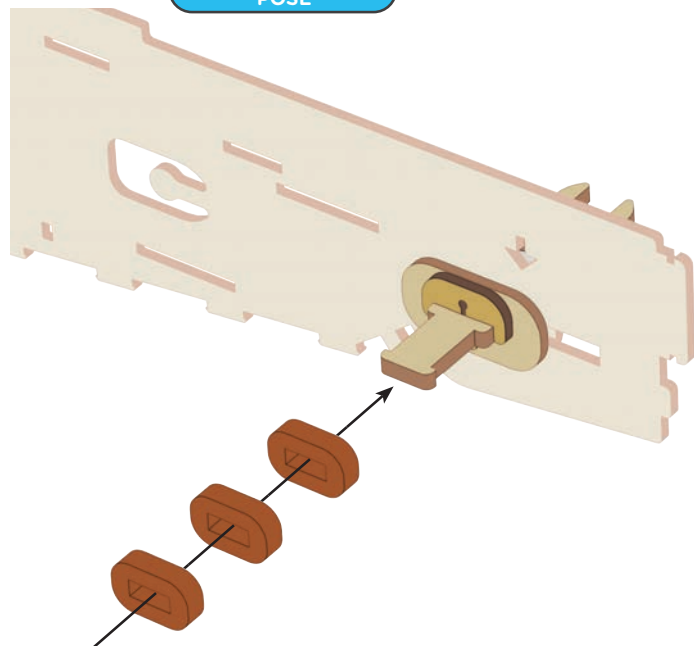
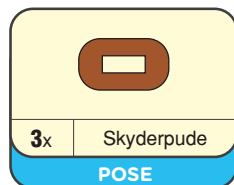


sæt delen i  retning



Vend konstruktionen. Skub 1 afstandsstykke på flipper-skyderen. Fastgør det med 1 T-lås.

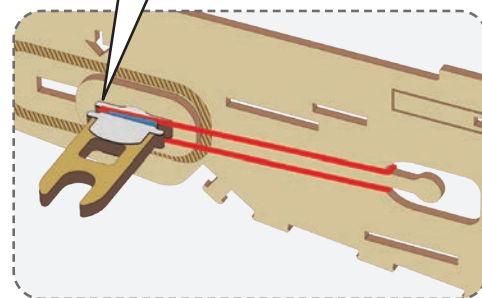
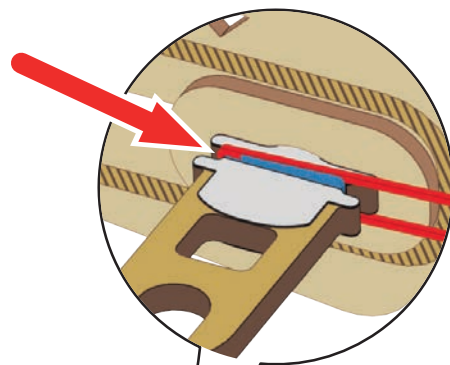
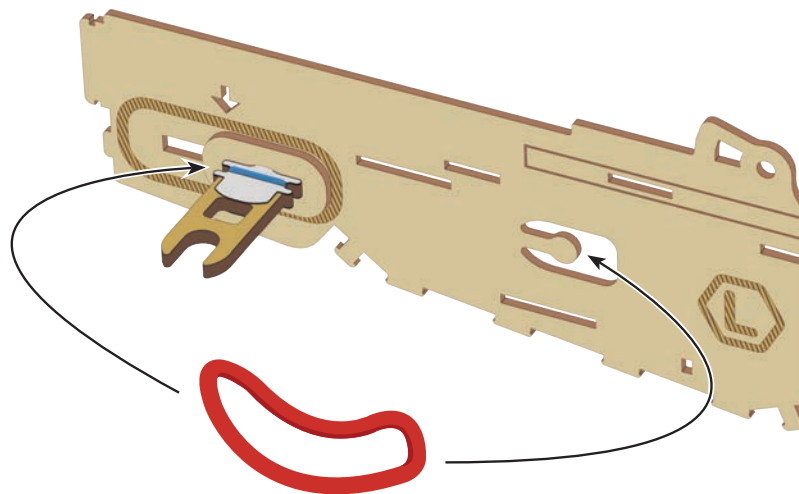
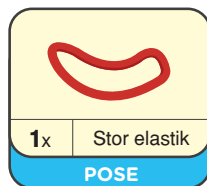
TRIN
5



DETALJE

Skub 3 skyderpuder på flipper-skyderen.

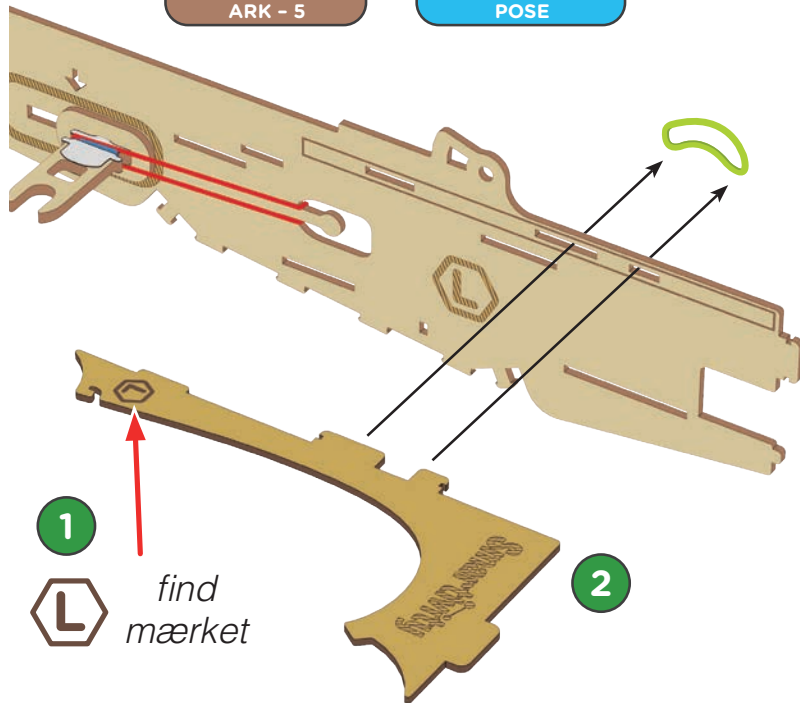
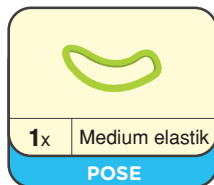
TRIN 6



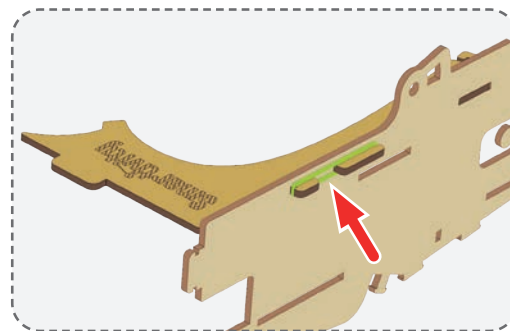
DETALJE

Stræk 1 stor elastik fra flipper-skyderen til L-pladen.

TRIN
7



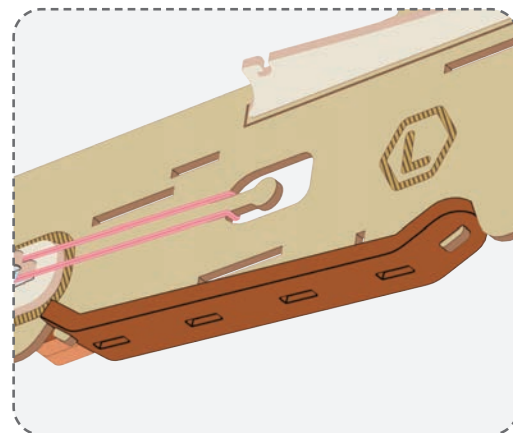
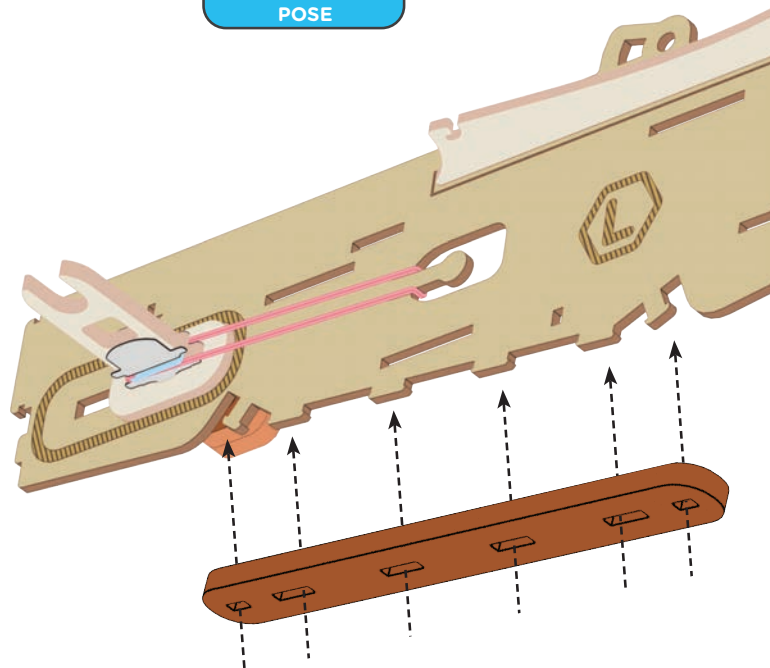
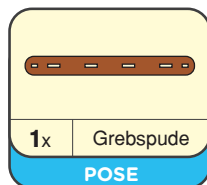
DETALJE



(BAGSIDEDETALJE)

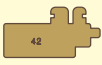
Sæt L-kurven i L-pladen. Fastgør den med 1 medium elastik.

TRIN 8

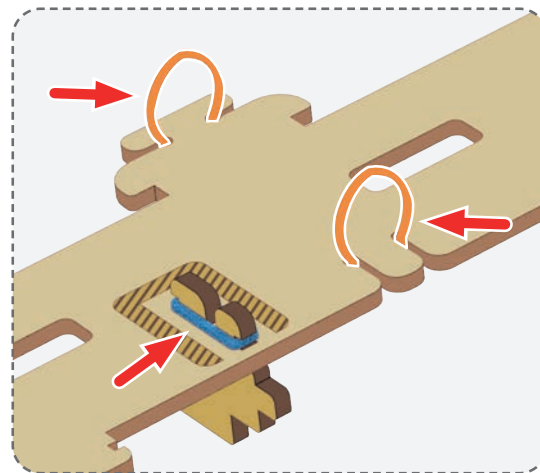
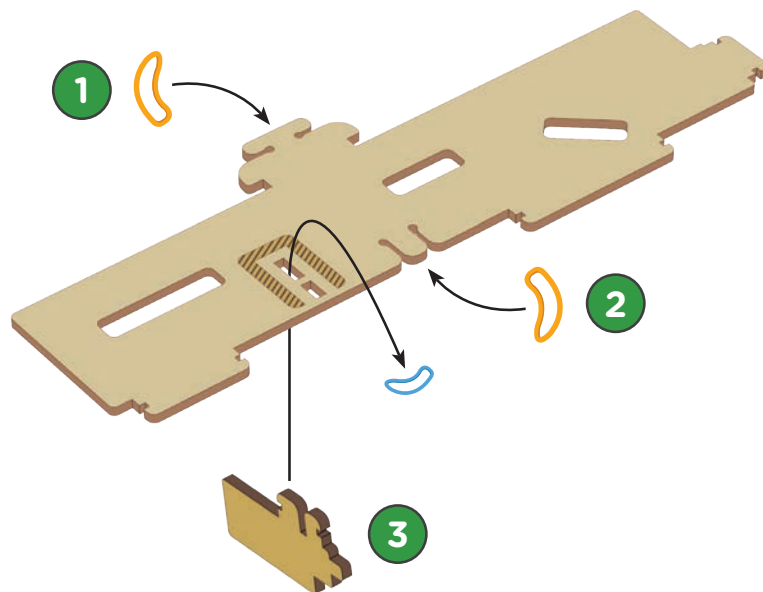


(DETALJE UNDERSIDE)

Skub 1 grebspude på L-pladen. Skub 1 grebspude på L-pladen.

			
1x	Hylden	1x	Hyldebeslag
ARK - 4		ARK - 4	

			
1x	Mini-elastik	2x	Lille elastik
POSE		POSE	



DETALJE

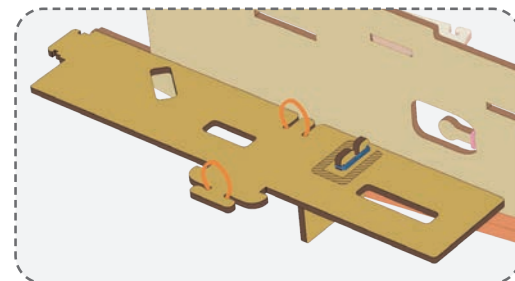
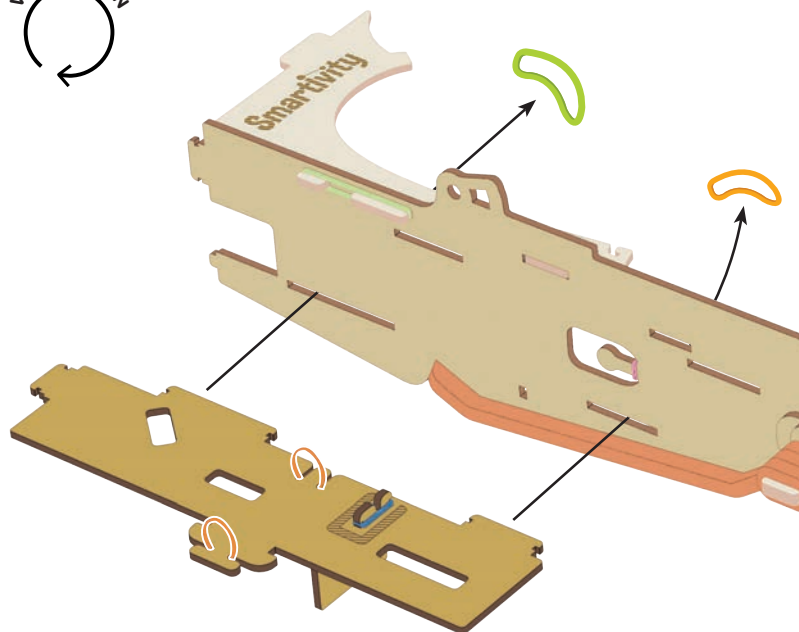
Fastgør 2 små elastikker til hylden. Sæt hyldebeslaget i hylden. Fastgør det med 1 mini-elastik.

TRIN 10

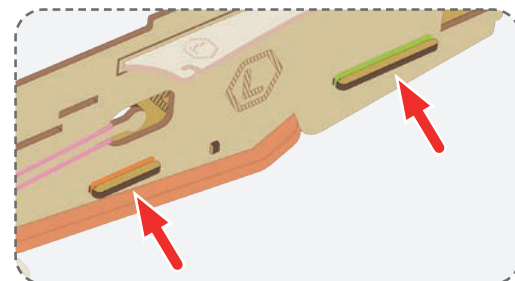
			
1x	Medium elastik	1x	Lille elastik
POSE		POSE	



VENSTRE MODUL
ER KLAR!



DETALJE



(BAGSIDEDETALJE)

Vend konstruktionen. Sæt hylden i L-pladen. Fastgør den med 1 medium elastik og 1 lille elastik.

G. SPILLEFLADE



NØDVENDIGE DELE

FRA POSE
P

				
20x Mini-elastik	14x Lille elastik	3x Medium elastik	4x Lang skive	2x I-Cirkel
				
7x O-Ring	1x Blå ind-prop	1x Blå ud-prop	1x Grøn ud-prop	2x Låseclips

FRA ARK

1



1x

Spillebase



1x

SLAG-plade



1x

Pil

FRA ARK

4



2x

Slagstøtte



1x

Slager



1x

Kort kurve



1x

L-trekant

FRA ARK

6



2x

Flipper-aksler

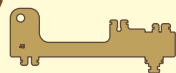


4x

Flipper

FRA ARK

5



1x

Affyringsvæg



1x

Affyringsport



1x

R-trekant



2x

Stopper



2x

I-ottekant



3x

Samler-1



1x

Samler-2



2x

Samler-3



2x

Samler-4



1x

Søjle



1x

Elastik-holder



1x

Lang kurve



1x

Prop-lås



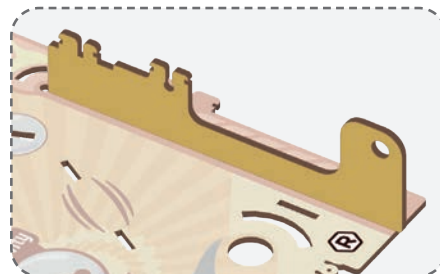
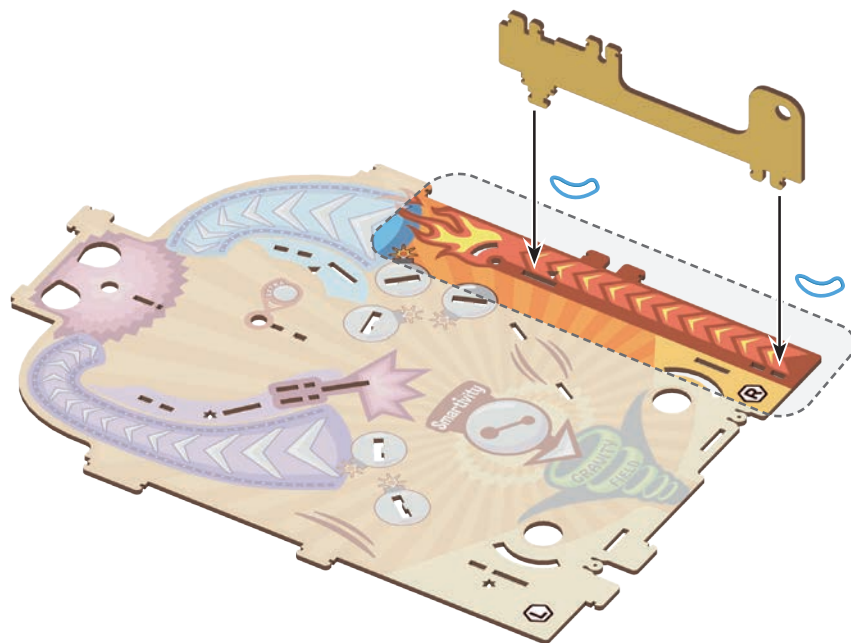
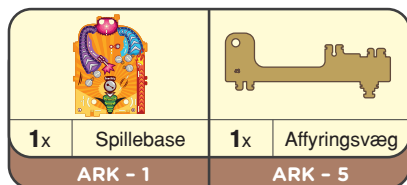
1x

Popper-bund-1

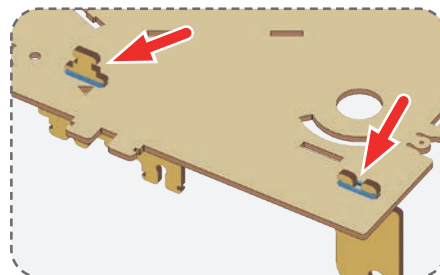


1x

Popper-bund-2



DETALJE



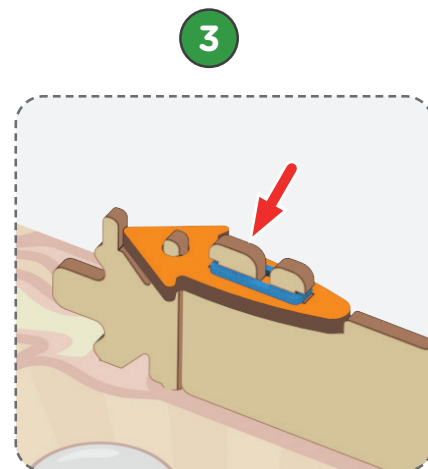
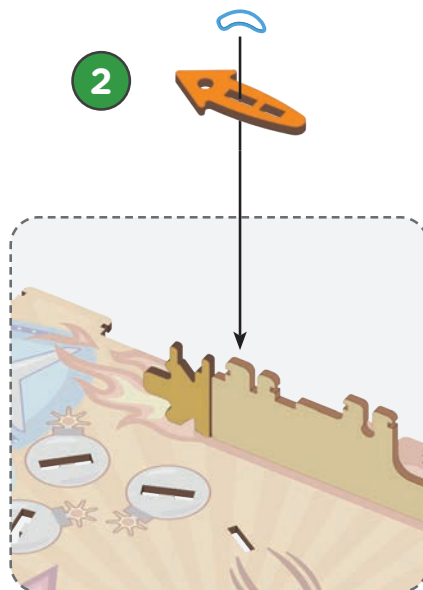
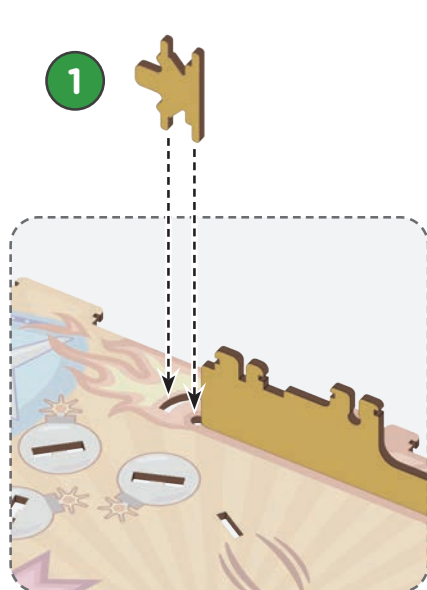
UNDERSIDEDETALJE

Sæt affyringsvæggen i spillebasen. Fastgør den med 2 mini-elastikker.

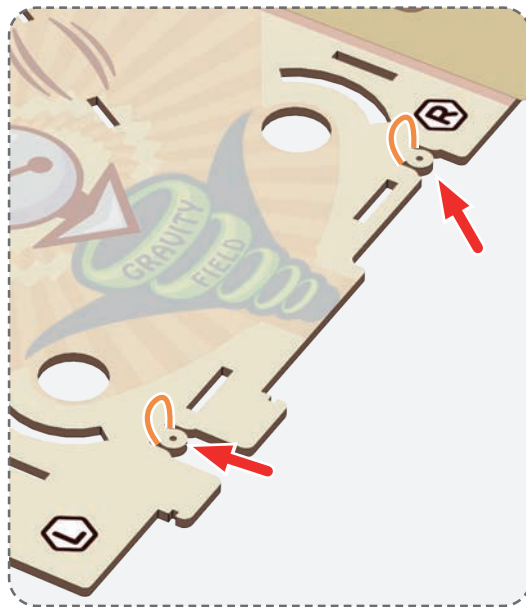
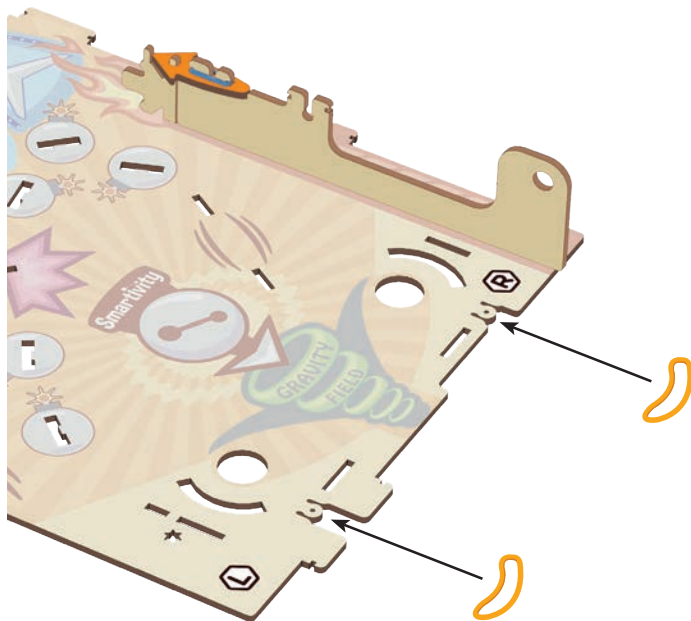
TRIN 2

1x	Affyringsport	1x	Pil
ARK - 5		ARK - 1	

1x	Mini-elastik
POSE	



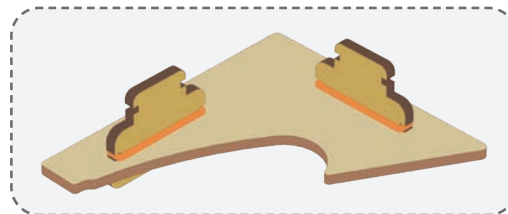
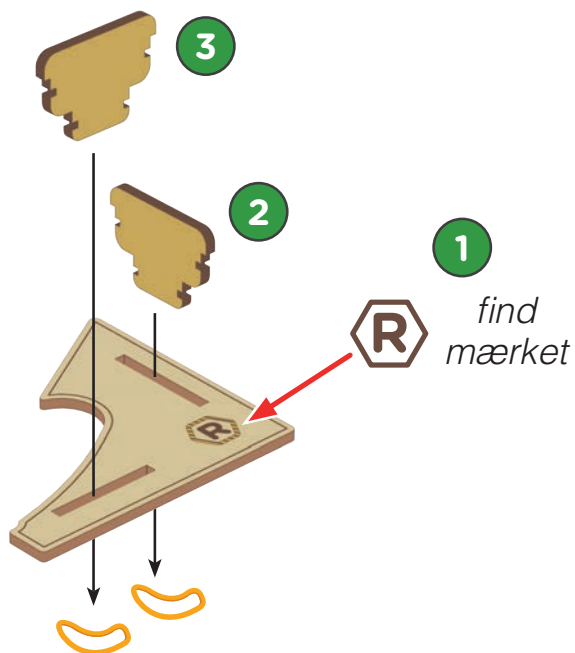
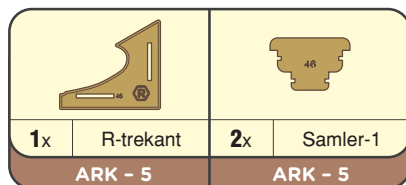
Sæt affyringsporten i spillebasen. Skub pilen på affyringsvæggen og affyringsporten. Fastgør med 1 mini-elastik.



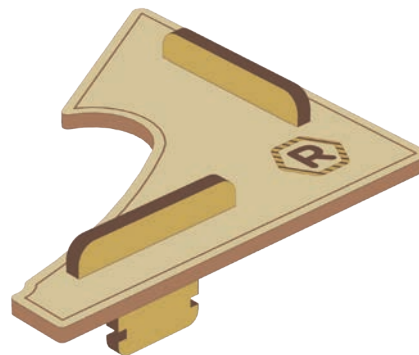
DETALJE

Fastgør 2 små elastikker til spillebasen.

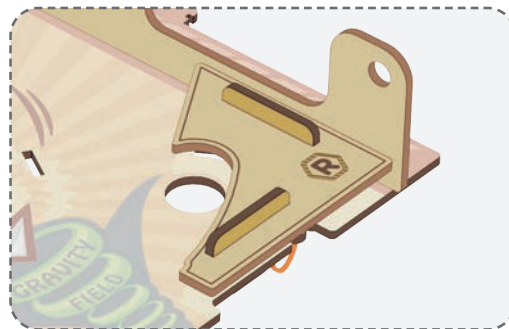
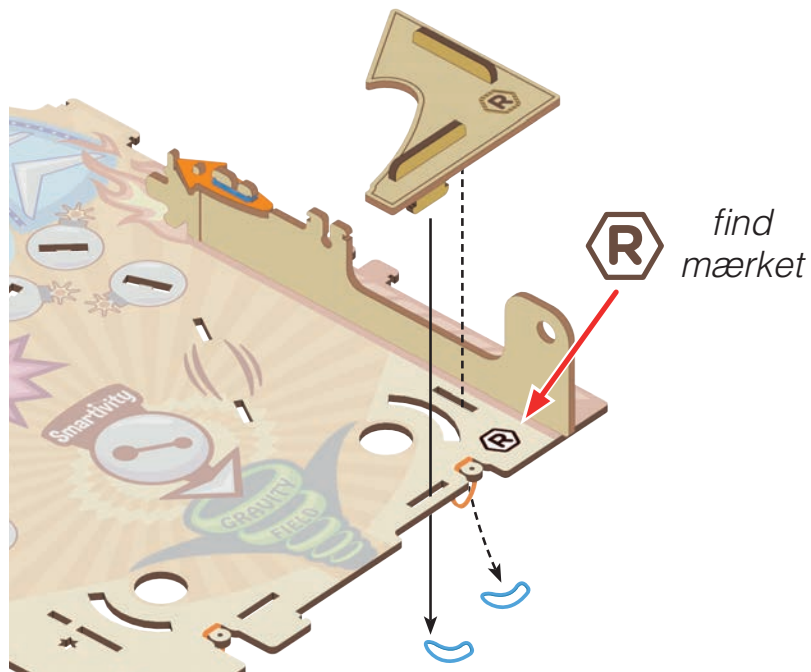
TRIN 4



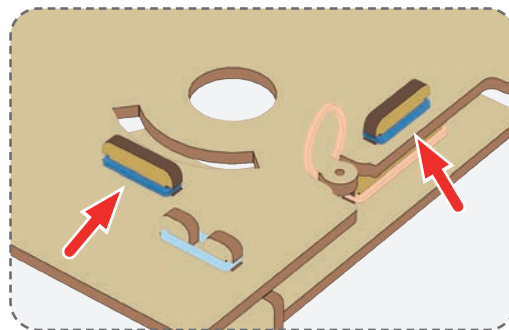
UNDERSIDEDETALJE



Sæt 2 Samler-1 i R-trekanten. Fastgør med 2 små elastikker.



DETALJE



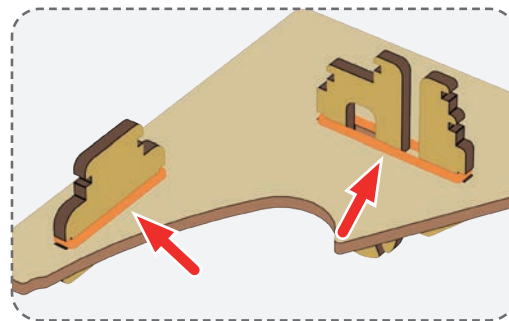
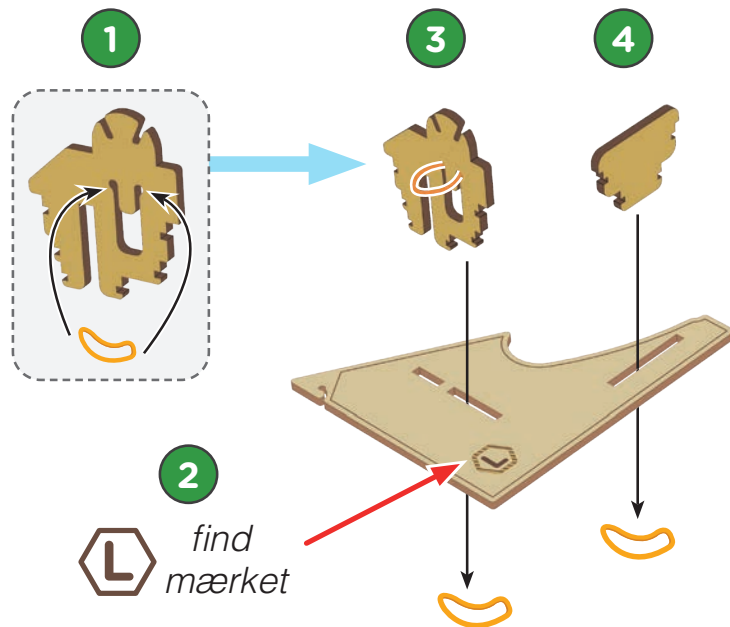
UNDERSIDEDETALJE

Sæt Samler-1 i spillebasen. Fastgør med 2 mini-elastikker.

TRIN 6

		
1x L-trekant	1x Samler-1	1x Samler-2
ARK - 4	ARK - 5	ARK - 5


3x Lille elastik
POSE

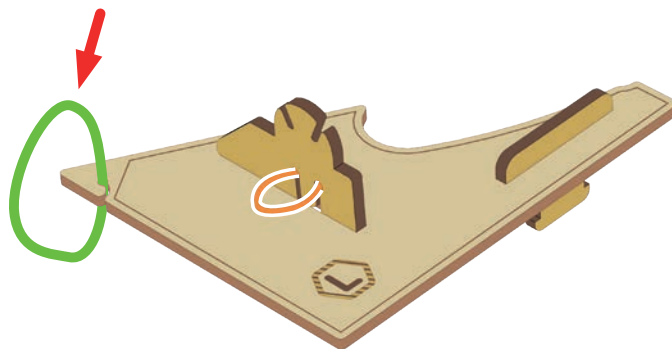
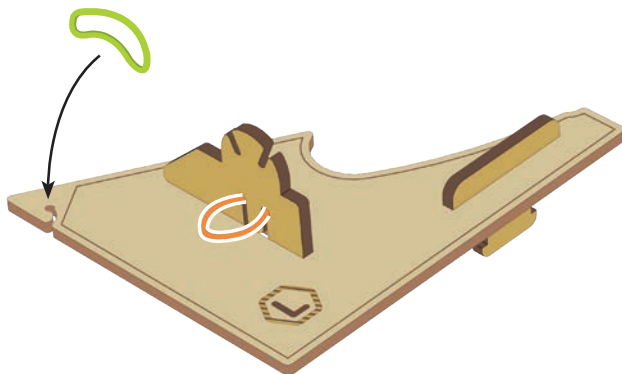
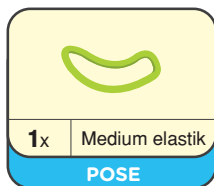


UNDERSIDEDETALJE



Fastgør 1 lille elastik til Samler-2. Sæt Samler-2 og Samler-1 i L-trekanten. Fastgør med 2 små elastikker.

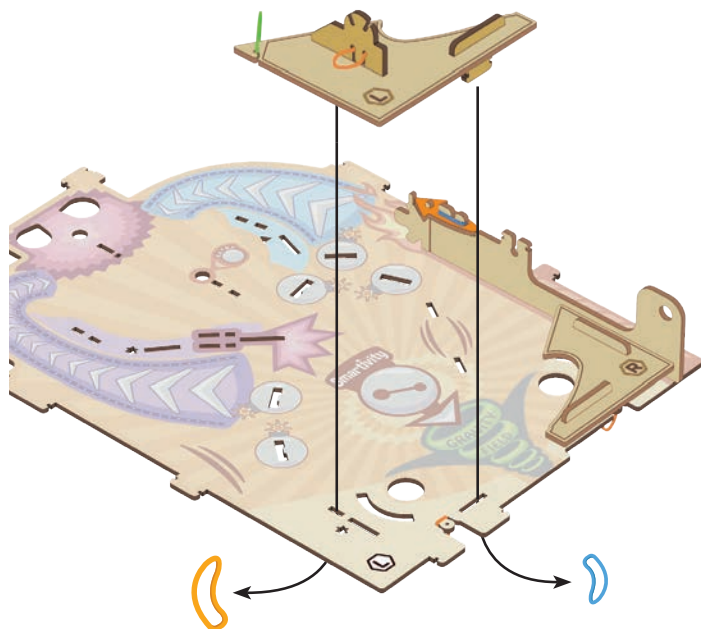
TRIN
7



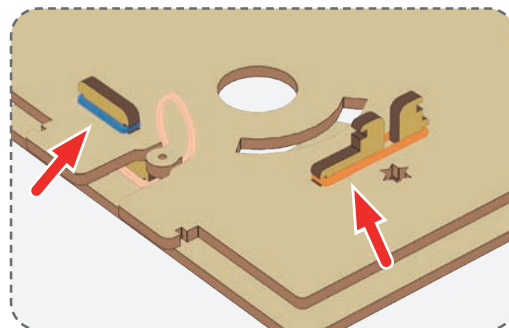
Fastgør 1 medium elastik til L-trekanten.

TRIN 8

	
1x Mini-elastik	1x Lille elastik
POSE	POSE



DETALJE

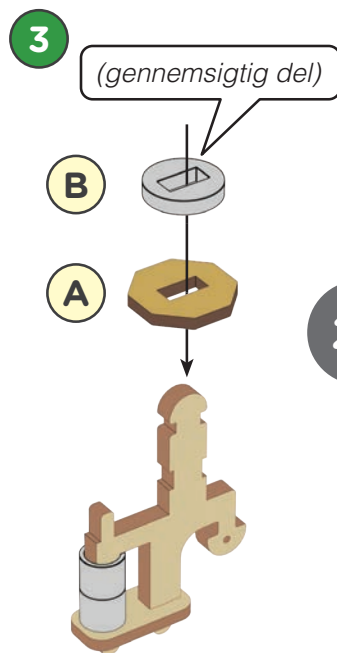
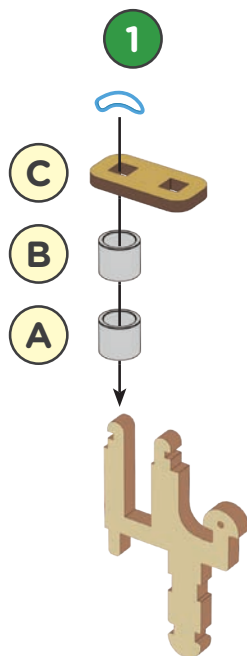


UNDERSIDEDETALJE

Sæt Samler-1 og Samler-2 i spillebasen. Fastgør med 1 lille elastik og 1 mini-elastik.

		
2x Flipper-aksler	2x Stopper	2x I-ottekant
ARK - 6	ARK - 5	ARK - 5

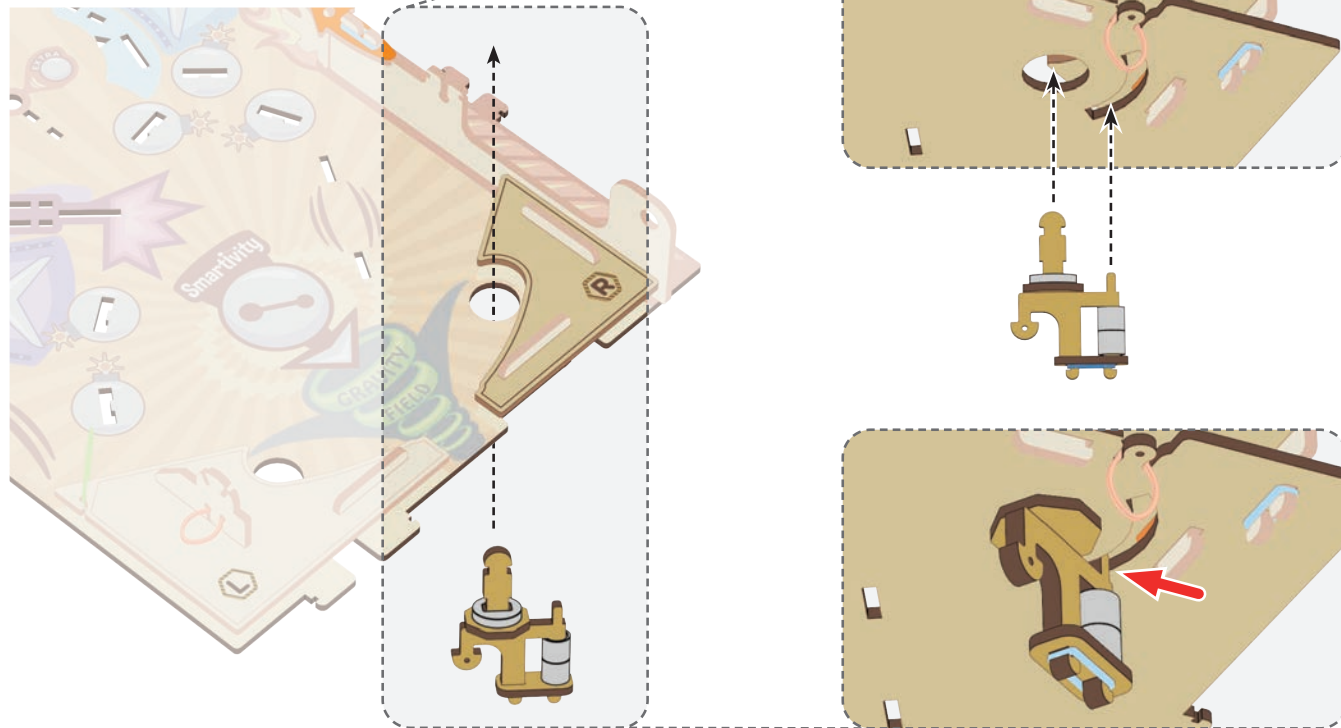
		
4x Lang skive	2x I-cirkel	2x Mini-elastik
POSE	POSE	POSE



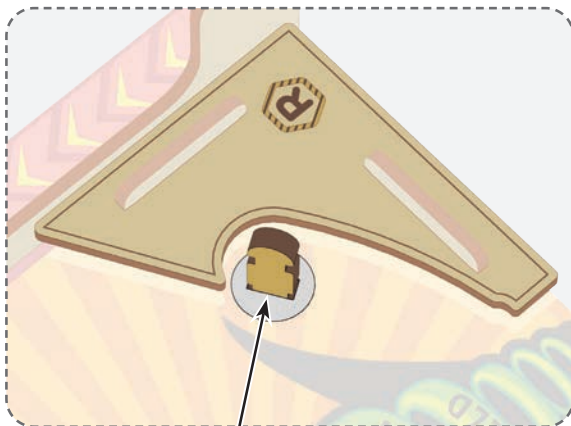
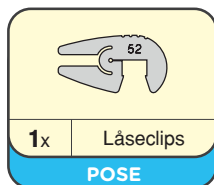
2x



Skub 2 lange skiver og 1 stopper på 1 flipper-akse. Fastgør med 1 mini-elastik. Vend konstruktionen. Skub 1 I-ottekant og 1 I-cirkel på flipper-akslen. Lav en tilsvarende konstruktion.



Sæt 1 flipper-akse i spillebasen.



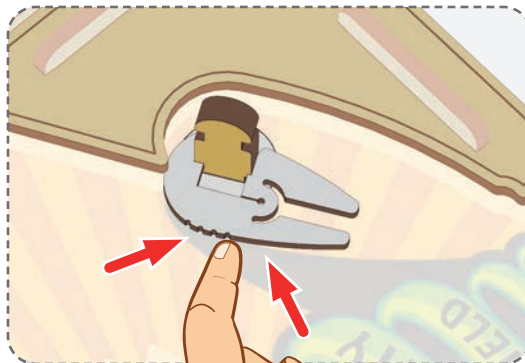
(gennemsigtig del)



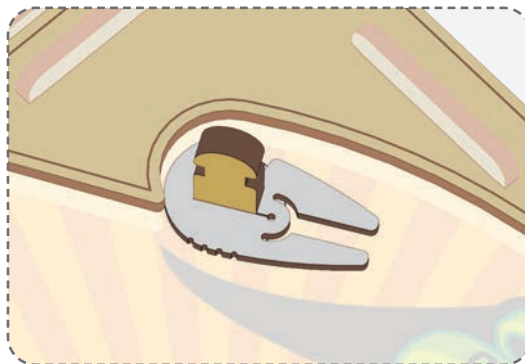
1

tryk til det klikker

2

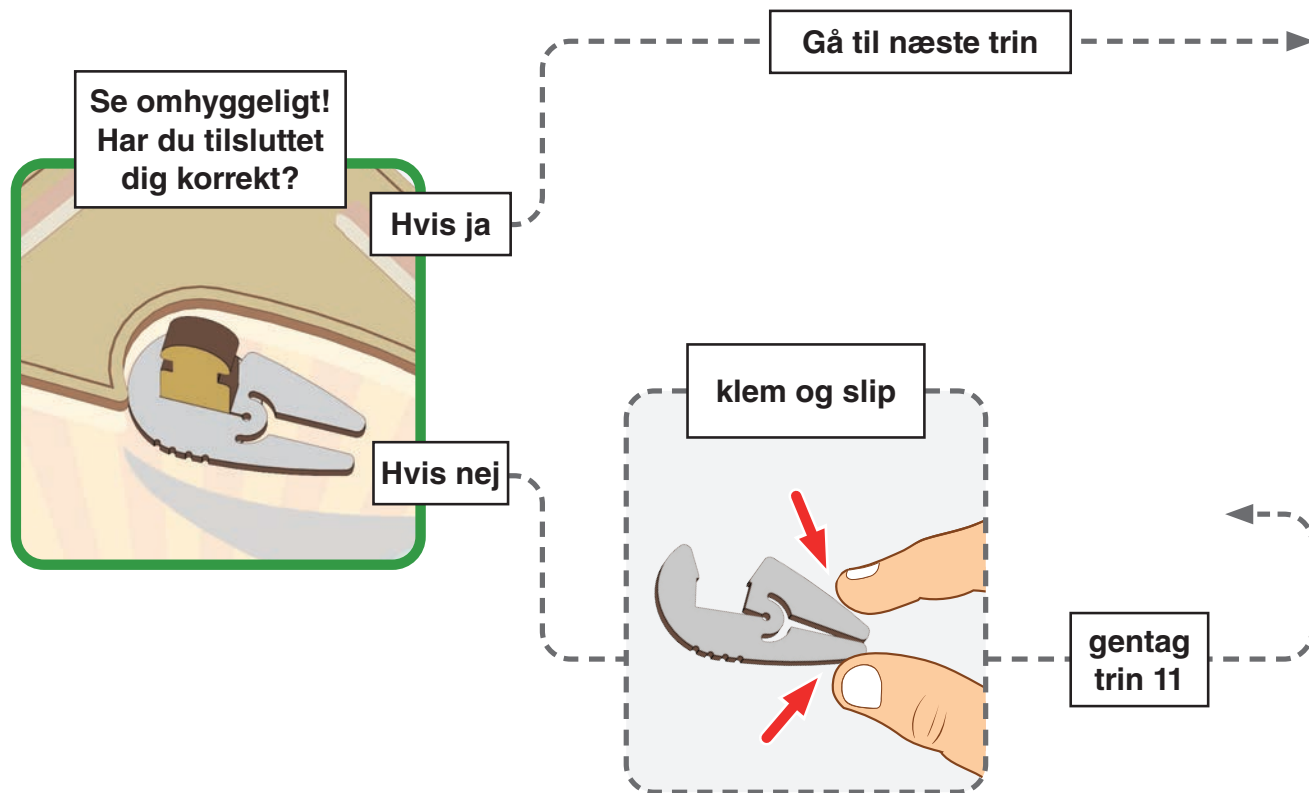


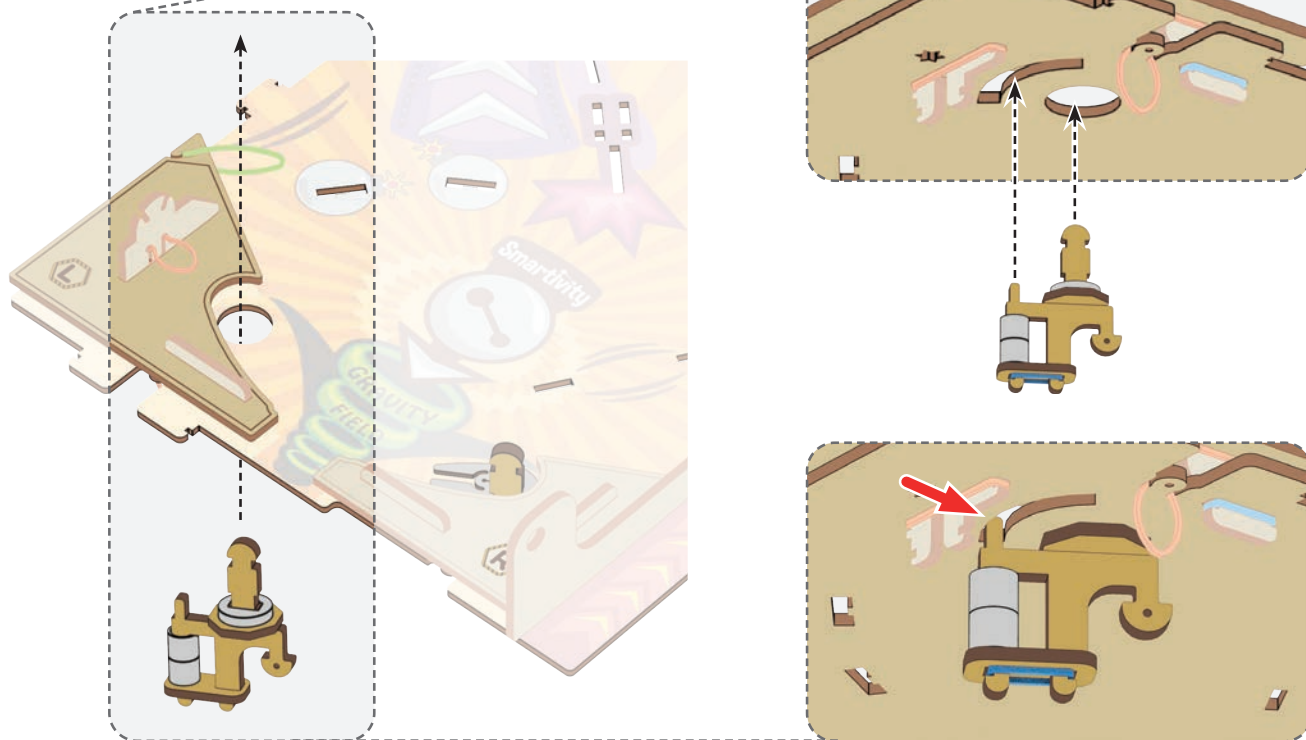
3



Vend konstruktionen. Fastgør flipper-akslen med 1 låseclips.

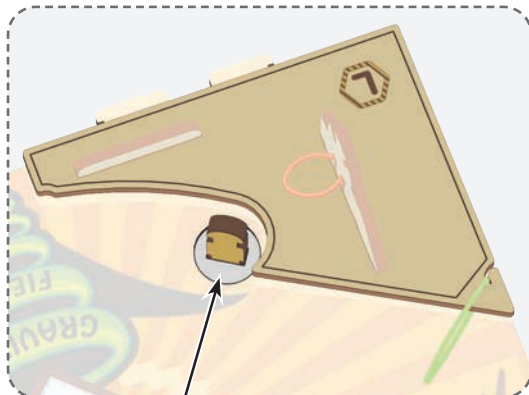
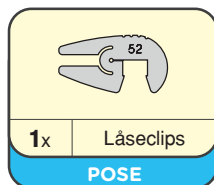
STOP OG KONTROLLER





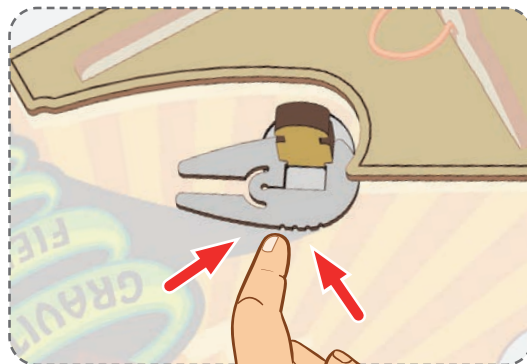
Sæt den anden flipper-akse i spillebasen.

TRIN 13

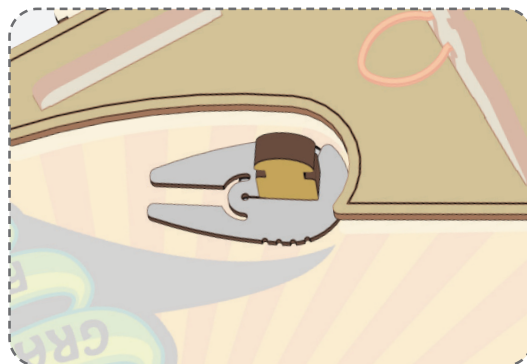


tryk til det klikker

2



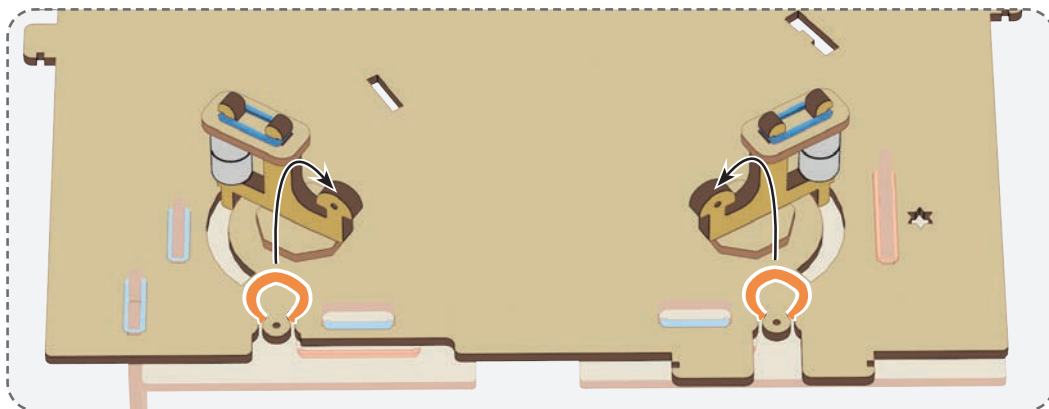
3



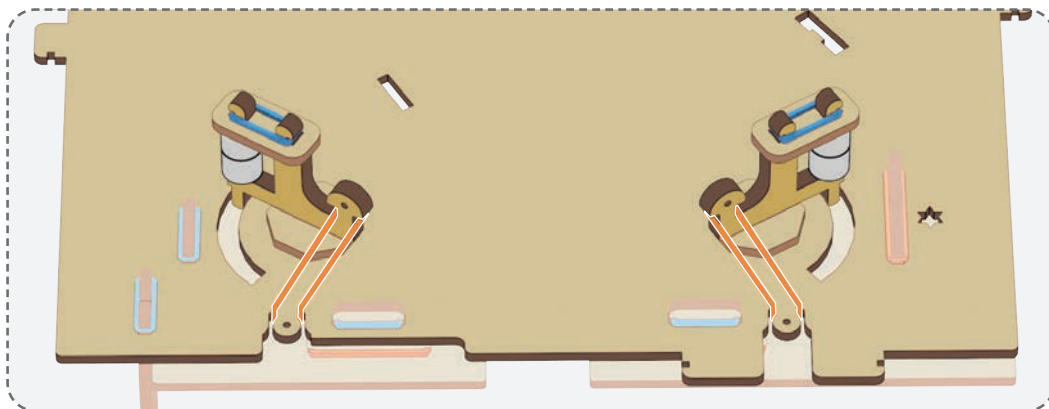
Vend konstruktionen. Fastgør flipper-akslen med 1 låseclips.



1

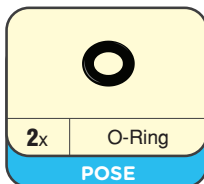
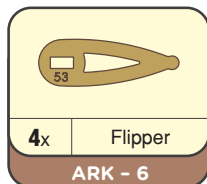


2

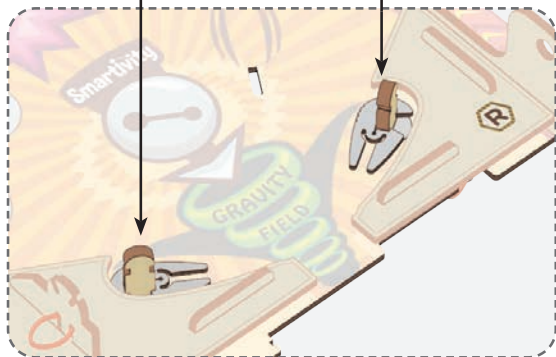


Vend konstruktionen. Stræk 2 små elastikker til nærmeste flipper-aksler.

TRIM 15



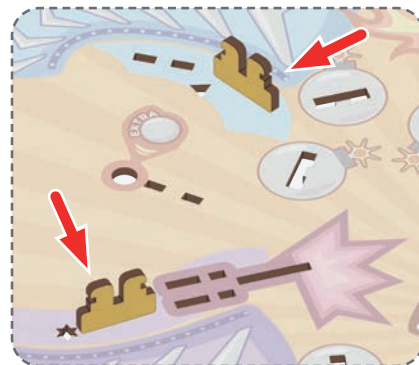
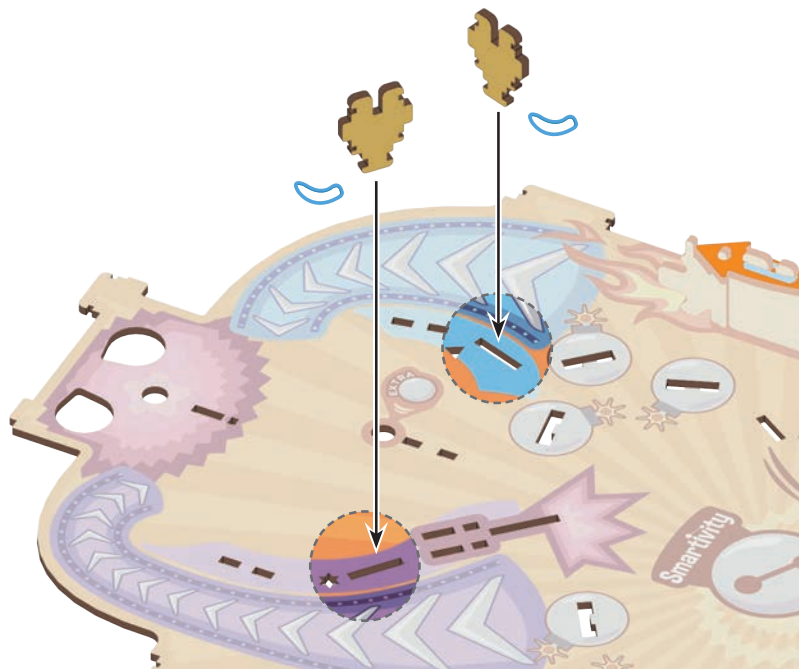
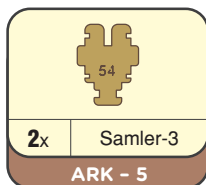
1



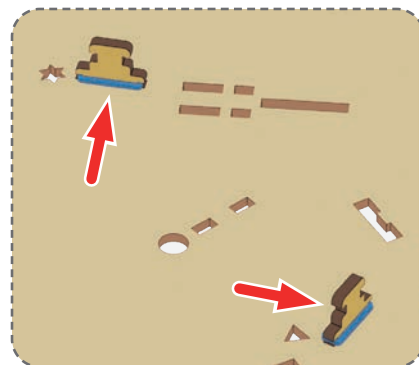
2



Skub de 4 flippere på flipper-akslerne. Fastgør med 2 O-ringe.



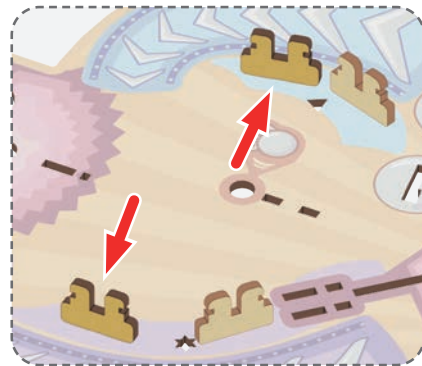
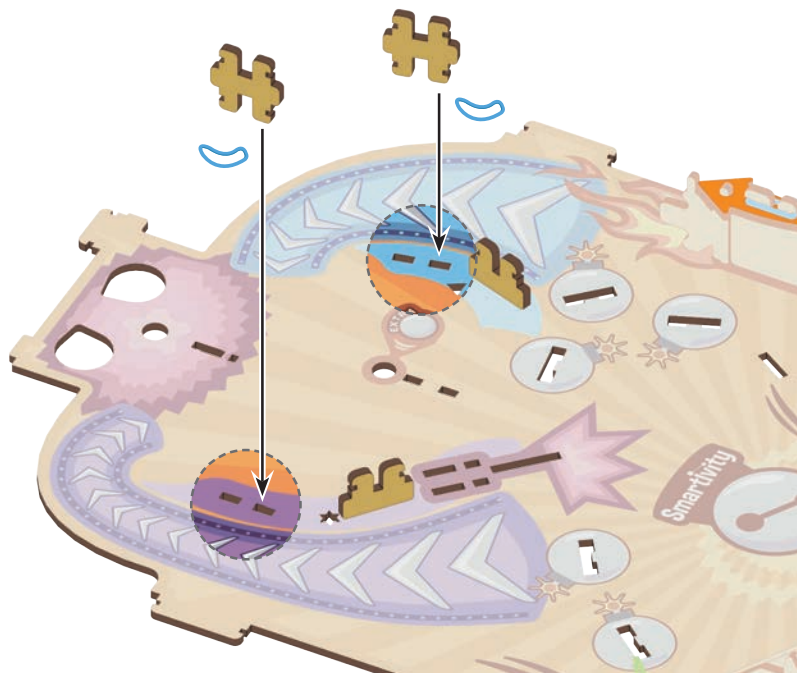
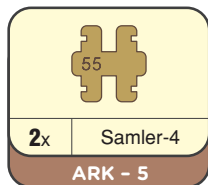
DETALJE



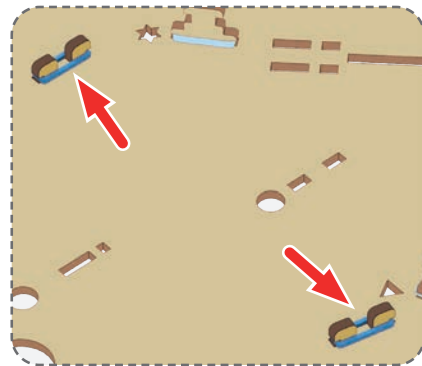
UNDERSIDEDETALJE

Sæt 2 Samler-3 i spillebasen. Fastgør med 2 mini-elastikker.

TRIN 17

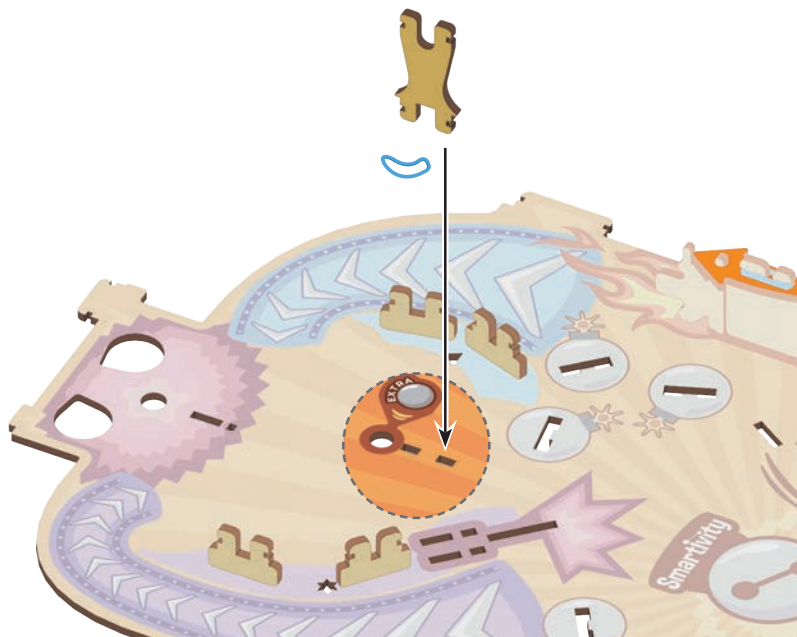
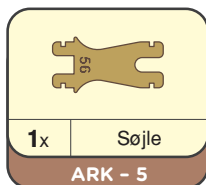


DETALJE

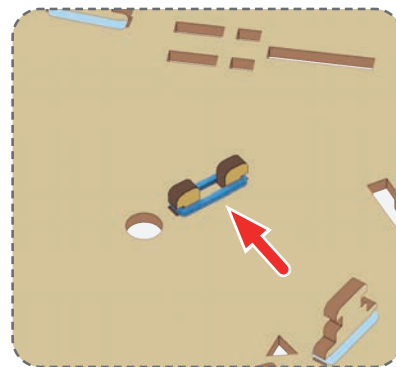


UNDERSIDEDETALJE

Sæt 2 Samler-4 i spillebasen. Fastgør med 2 mini-elastikker.



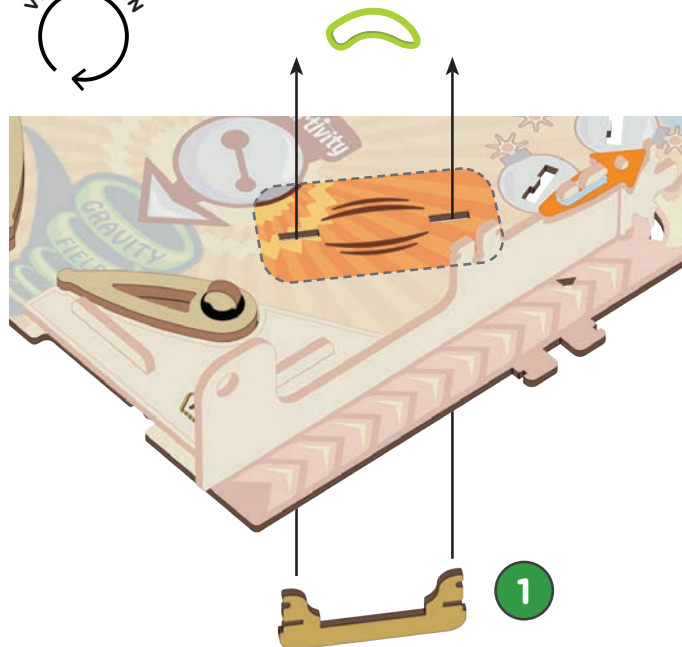
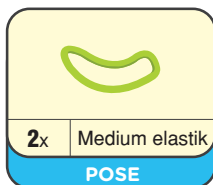
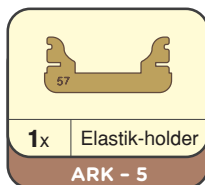
DETALJE



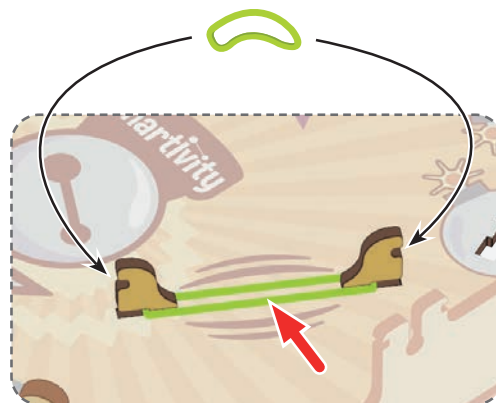
UNDERSIDEDETALJE

Sæt søjlen i spillebasen. Fastgør med 1 mini-elastik.

TRIN 19

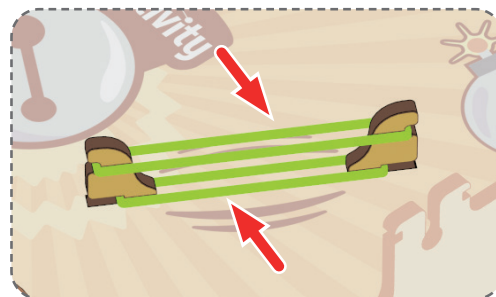


2



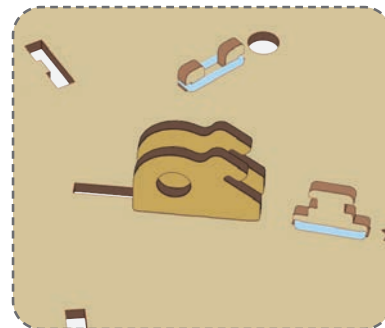
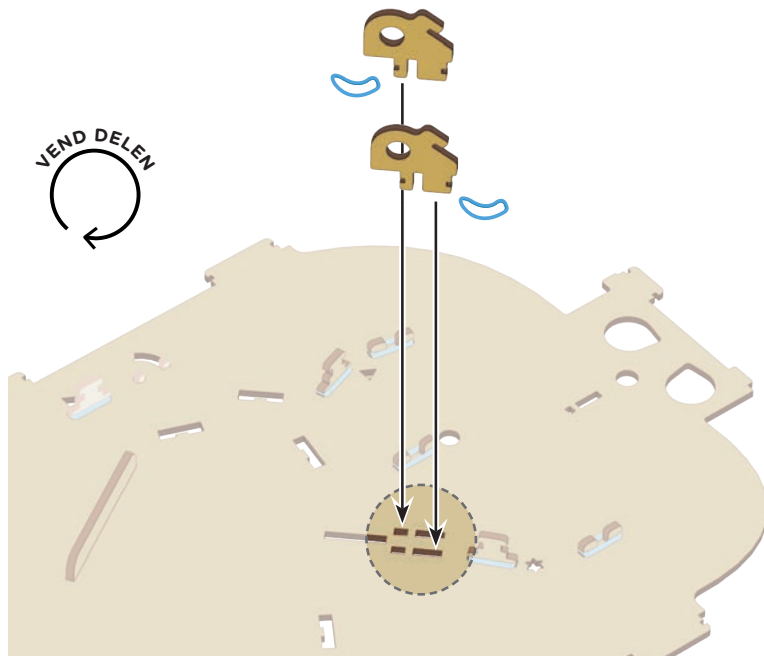
DETALJE

3



DETALJE

Vend konstruktionen. Sæt elastik-holderen i spillebasen. Fastgør med 1 medium elastik. Stræk en ekstra medium elastik rundt om elastik-holderen.



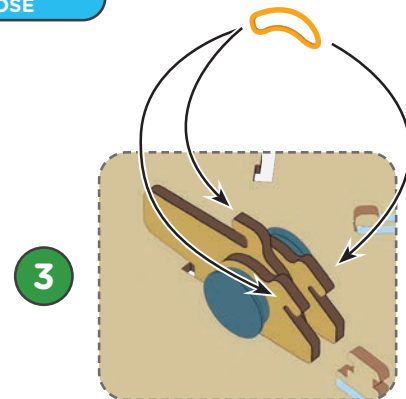
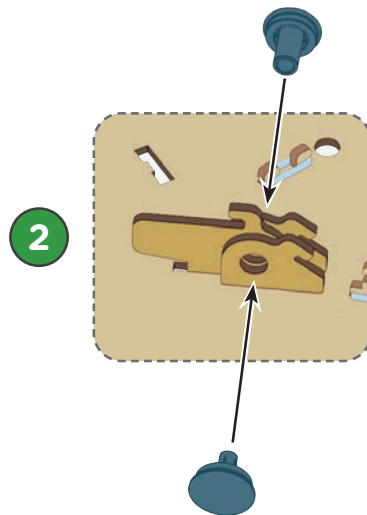
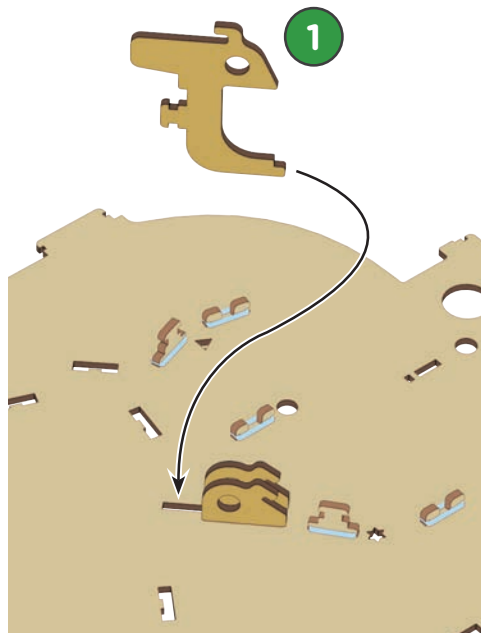
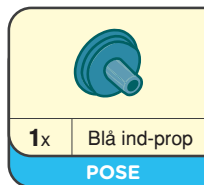
DETALJE



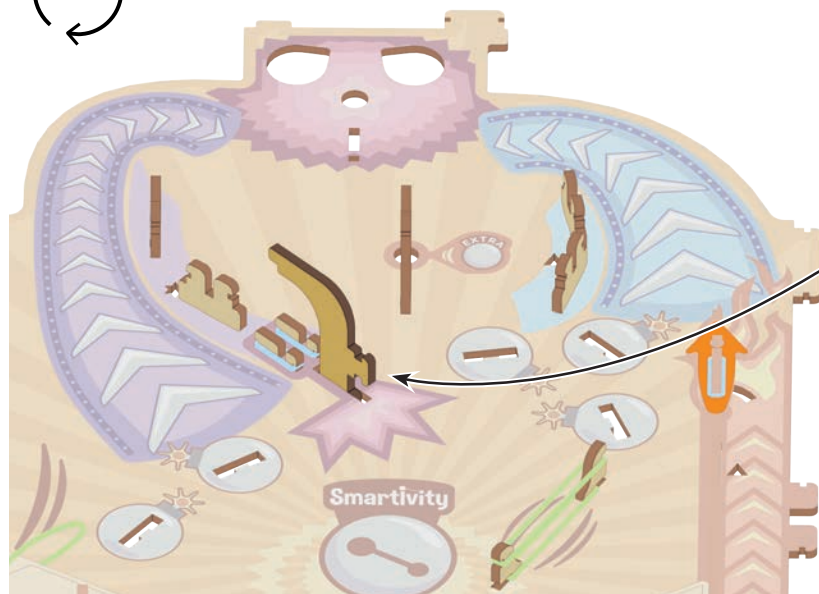
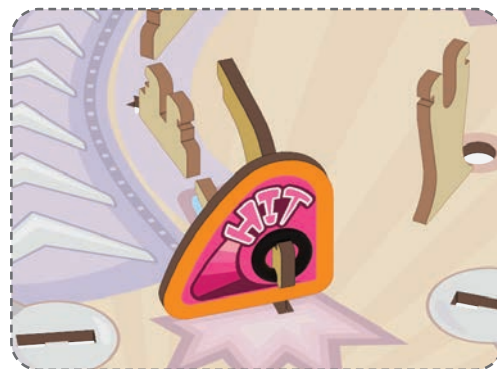
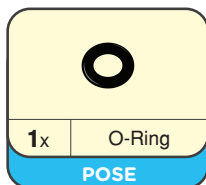
UNDERSIDEDETALJE

Vend konstruktionen. Sæt 2 slagstøtter i spillebasen. Fastgør med 2 mini-elastikker.

TRIM
21



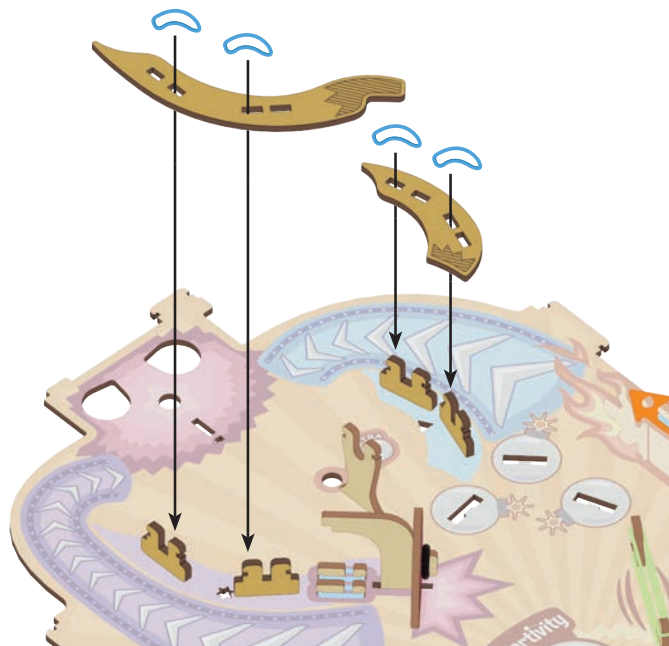
Sæt slaget i spillebasen. Fastgør med 1 blå ud-prop og 1 blå ind-prop. Stræk 1 lille elastik fra slaget til de 2 slagstøtter.



Vend konstruktionen. Skub SLAG-pladen på slaget. Fastgør med 1 O-ring.

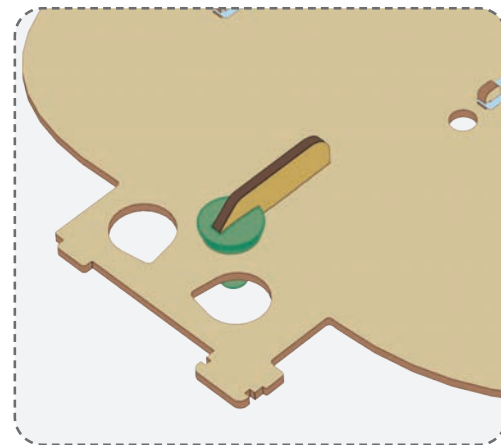
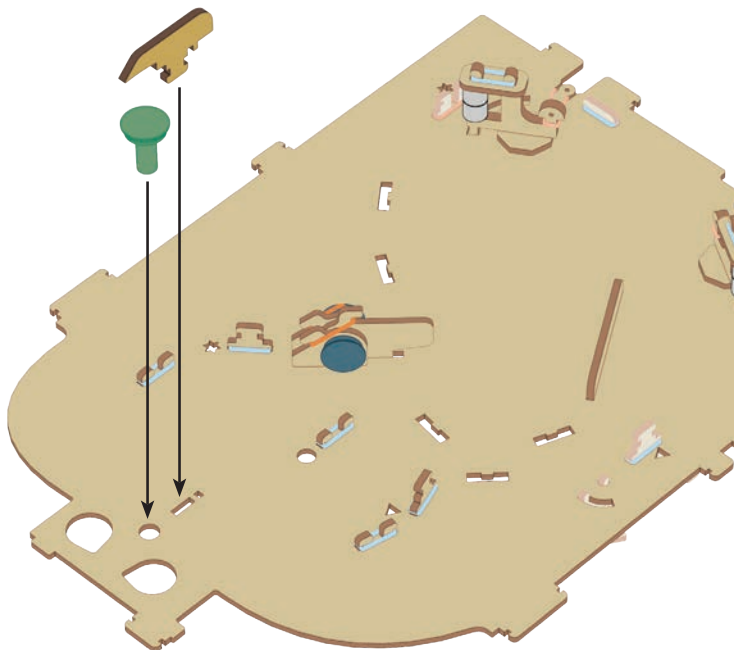
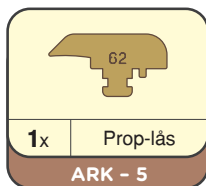
			
1x	Lang kurve	1x	Kort kurve
ARK - 5		ARK - 4	

	
4x	Mini-elastik
POSE	



DETALJE

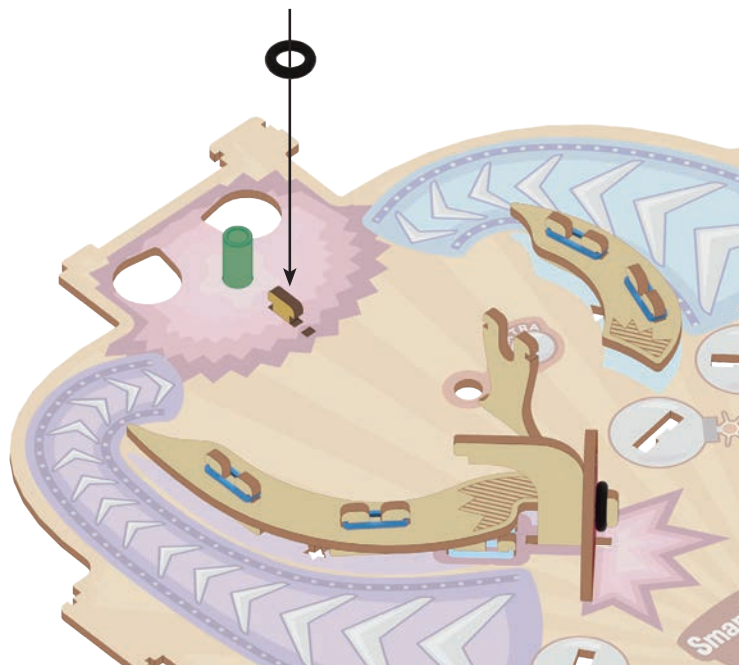
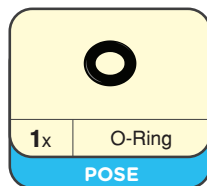
Skub den korte kurve og den lange kurve på samlerne. Fastgør med 4 mini-elastikker.



DETALJE

Vend konstruktionen. Sæt grøn ud-prop og prop-lås i spillebasen.

TRIN
25



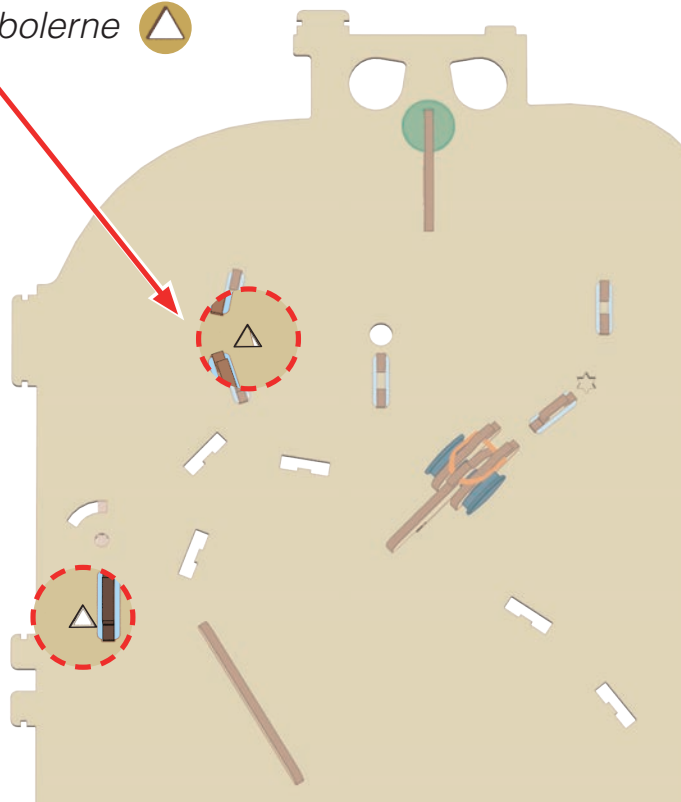
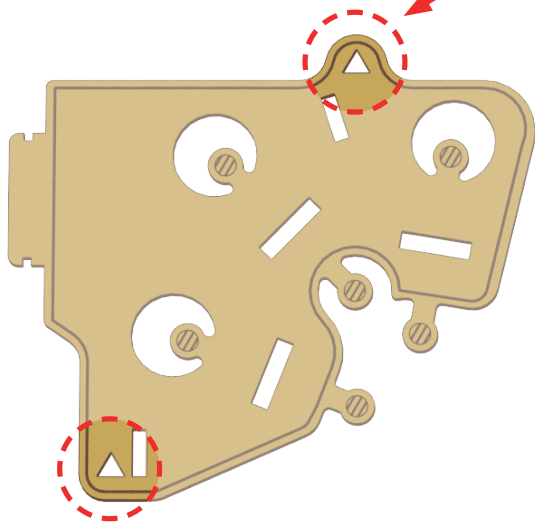
DETALJE

Fastgør prop-låsen med 1 O-ring.

TRIN
26

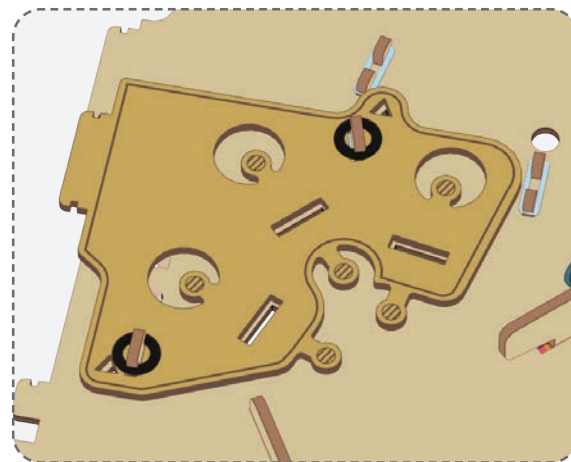
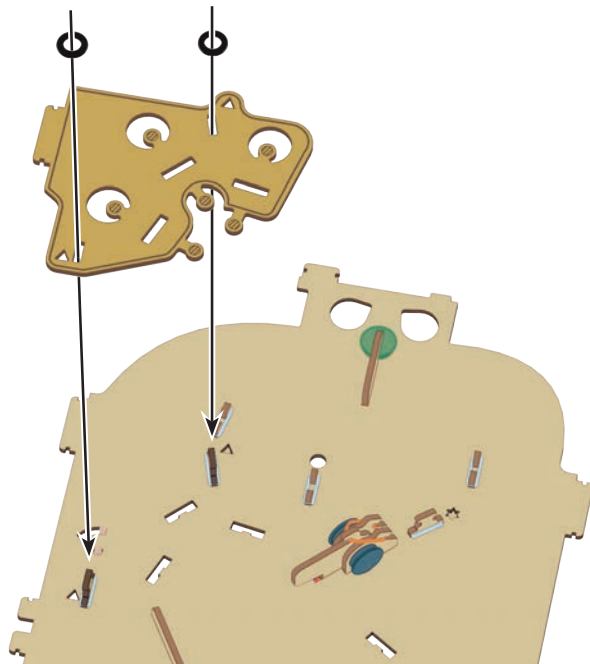
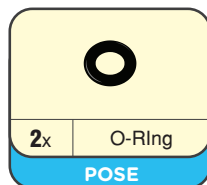


match symbolerne 



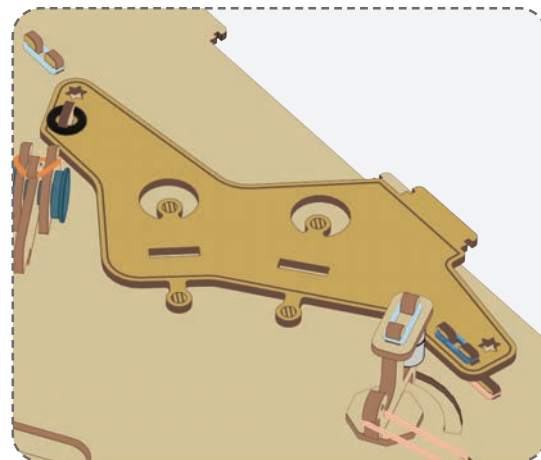
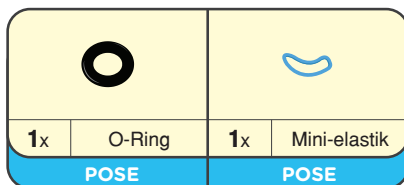
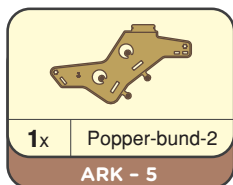
Match symbolerne på Popper-bund-1 med symbolerne på spillebasen.

TRIN
27



DETALJE

Skub Popper-bund-1 på samlerne. Fastgør med 2 O-ringe.



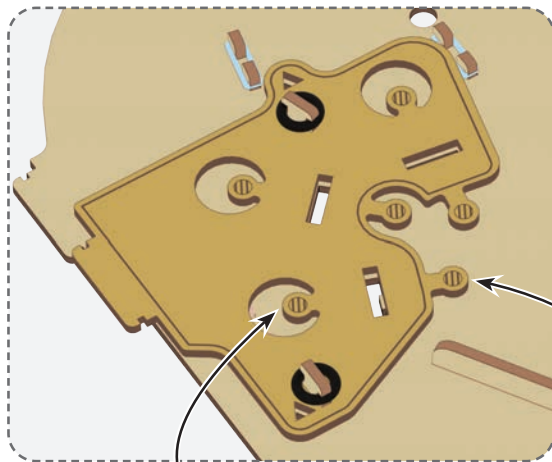
DETALJE

Skub Popper-bund-2 på samlerne. Fastgør med 1 O-ring og 1 mini-elastik.

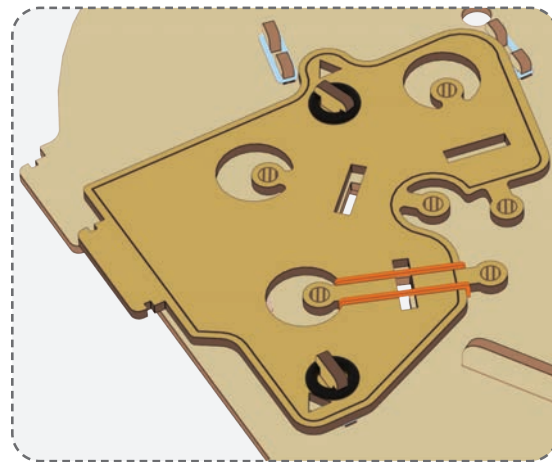
TRIM 29



1



2



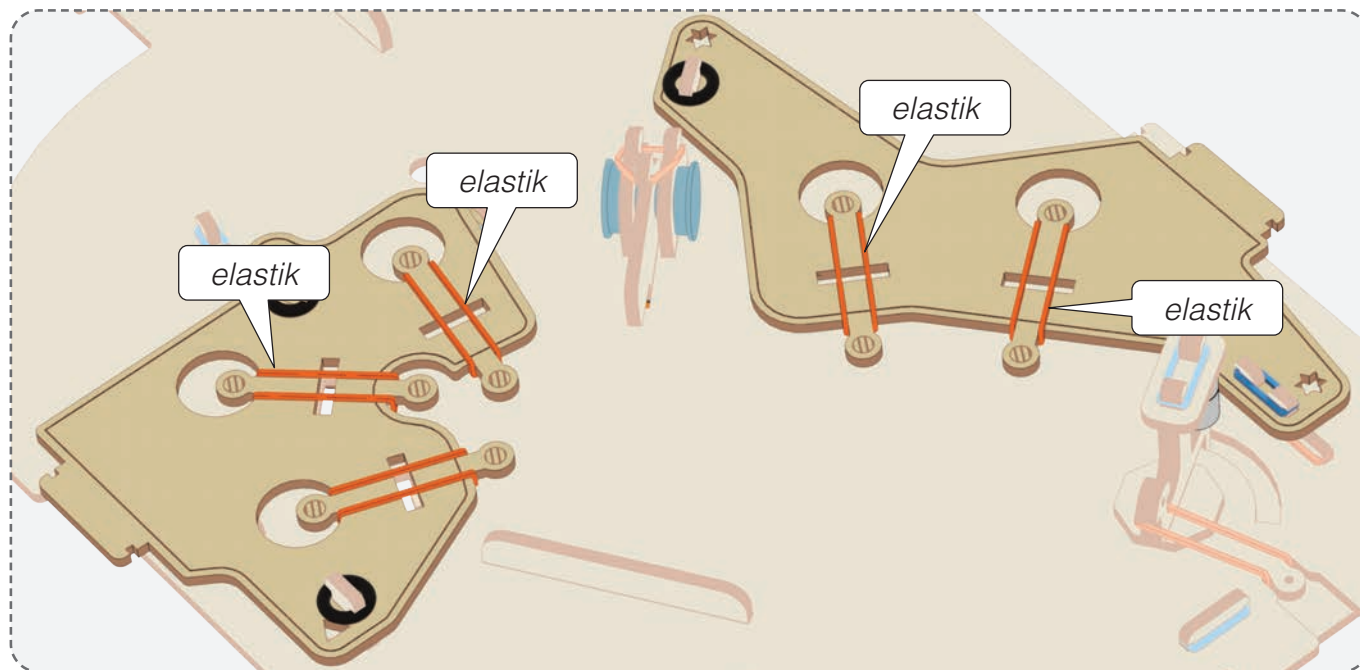
Stræk 2 små elastikker rundt om Popper-bund-1.



4x

Lille elastik

POSE

SPILLEFLADEN
ER KLAR!

Stræk 8 små elastikker rundt om Popper-bund-1 og Popper-bund-2.

PINBALLMASKINEN



NØDVENDIGE DELE

FRA ARK

1



1x

Affyringsplade

FRA ARK

5



2x

Stjerneskiye



1x

X-Gaffel



1x

Trykværktøj



2x

Spinner-halvdell



2x

Affyringsside



1x

Affyringssam-
lestykke

FRA ARK

6

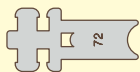


1x

Tykskiye

FRA ARK

8



6x

Popper-krop

FRA POSE

P



12x

Mini-elastik



7x

Lille elastik



1x

Medium elastik



3x

Grøn ind-prop



9x

Rød kugle



1x

Metalkugle



4x

Glaskugler



12x

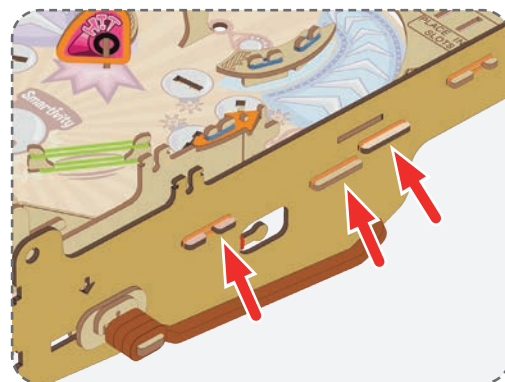
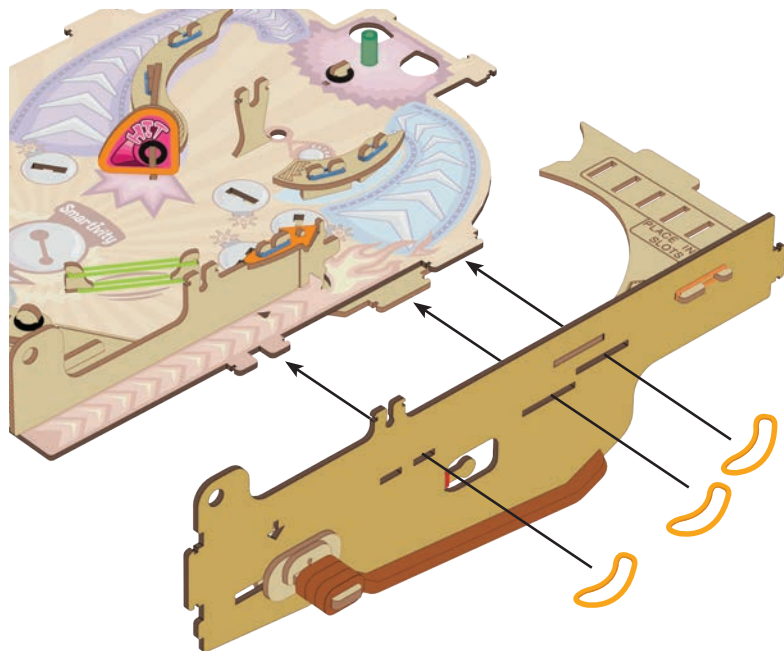
Popper-pude



1x

Gul sugerør

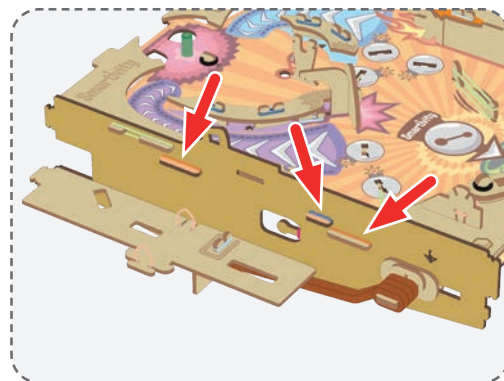
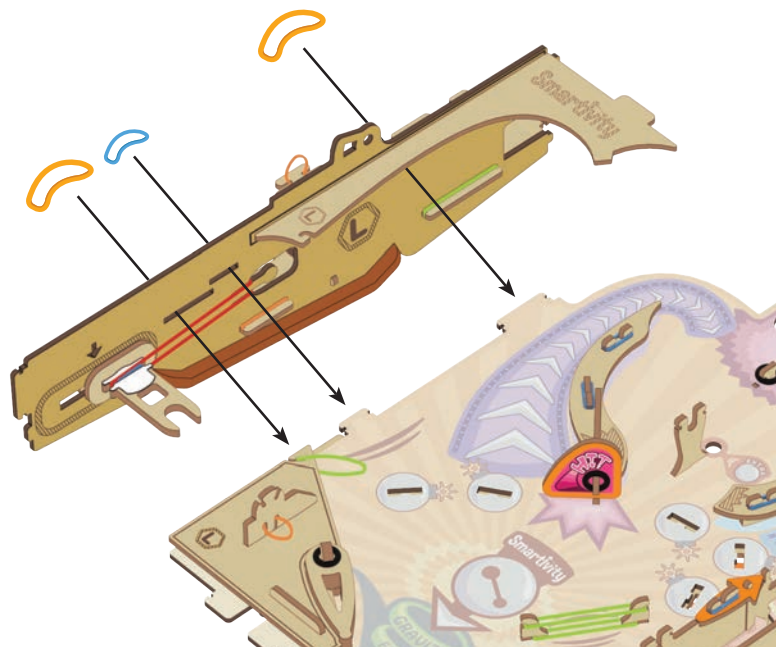
TRIN
1



DETALJE

Skub R-pladen på spillebasen og Popper-bund-2. Fastgør med 3 små elastikker.

			
1x	Mini-elastik	2x	Lille elastik
POSE		POSE	

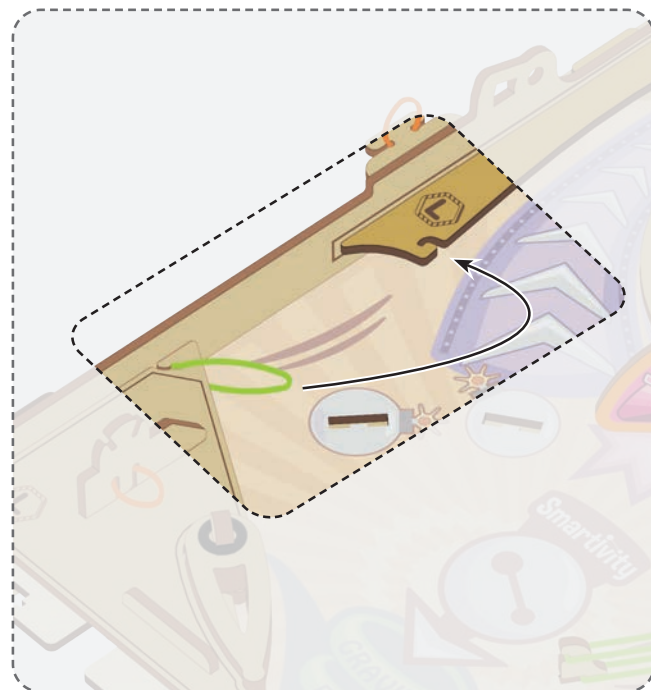


OMVENDT DETALJE

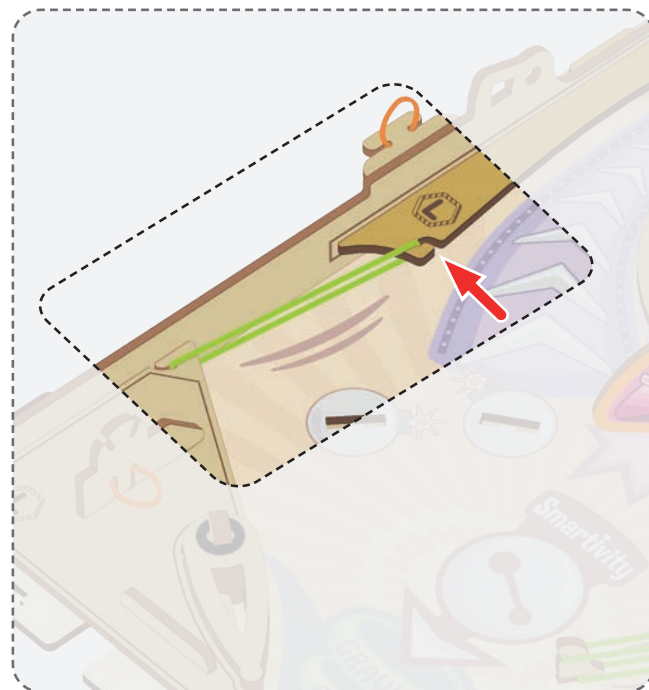


Skub L-pladen på spillebasen og Popper-bund-1. Fastgør med 2 små elastikker og 1 mini-elastik.

1



2

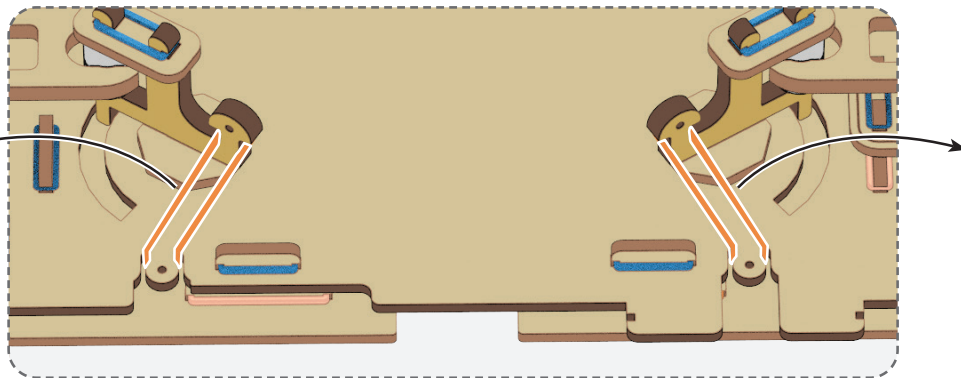


Stræk og hæng medium-elastikken på L-kurven som vist.

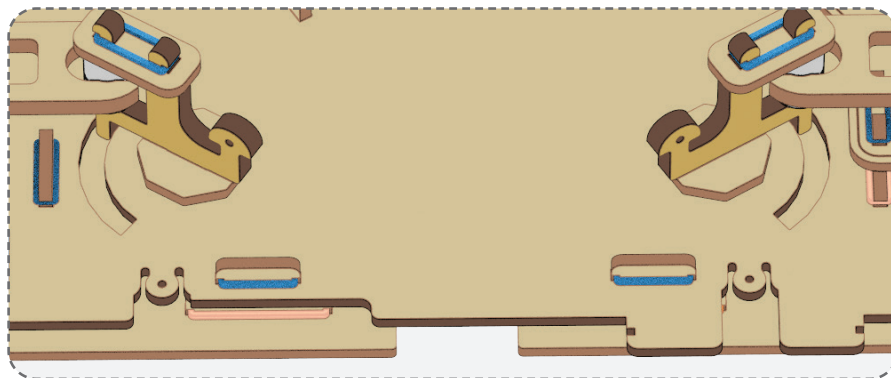
Fjern de små elastikker



1



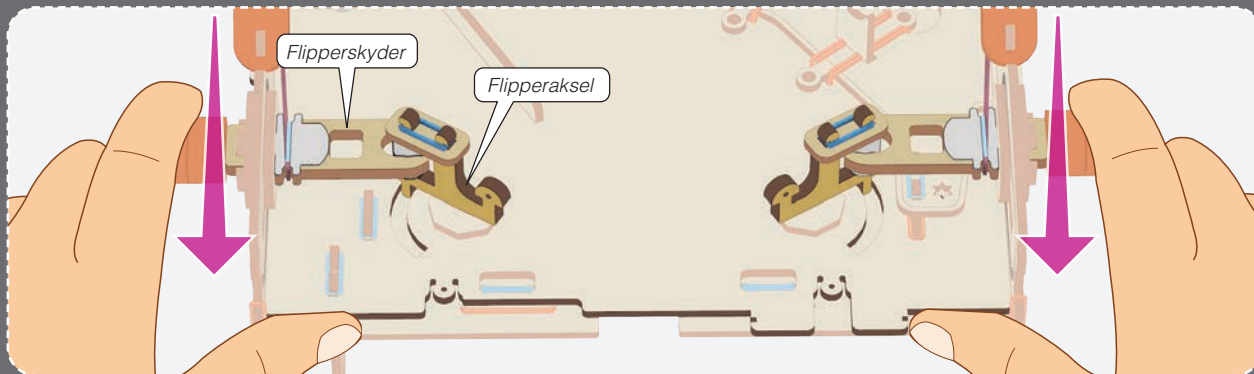
2



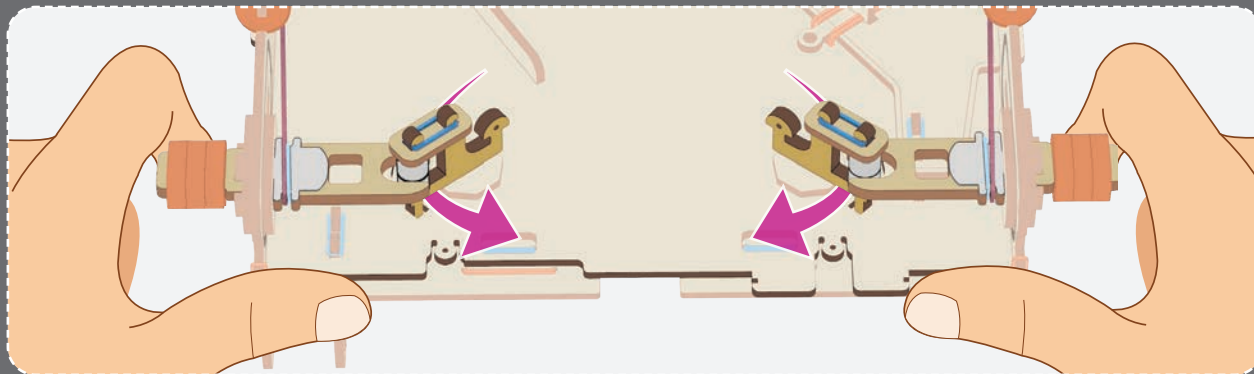
STOP OG KONTROLLER

Træk i flipperskyderne og kontroller at flipperakslerne roterer

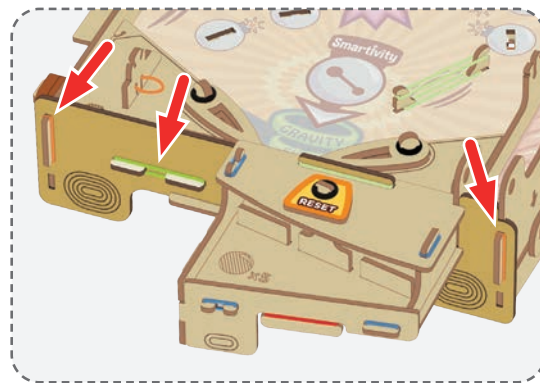
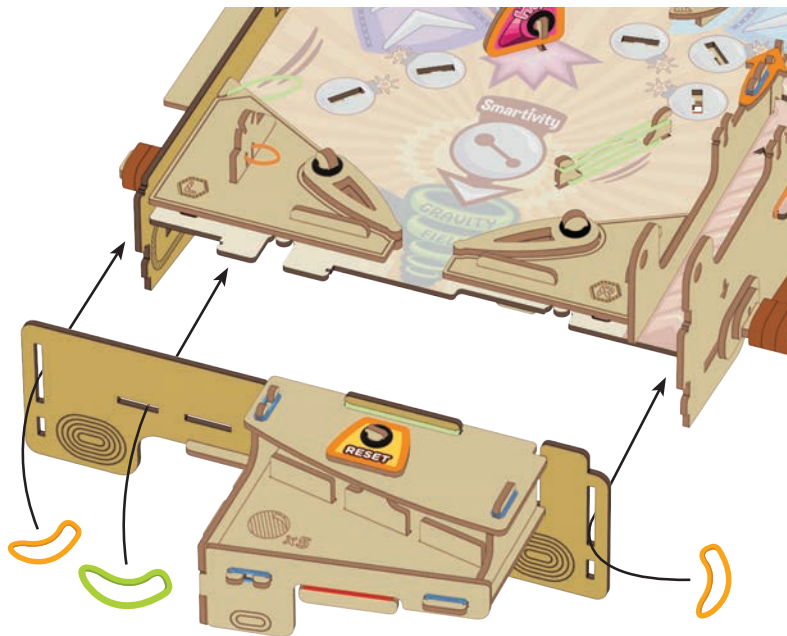
1



2



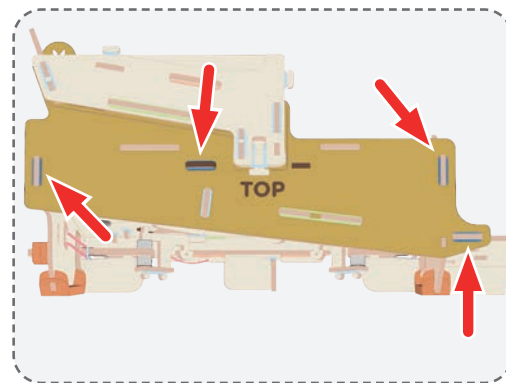
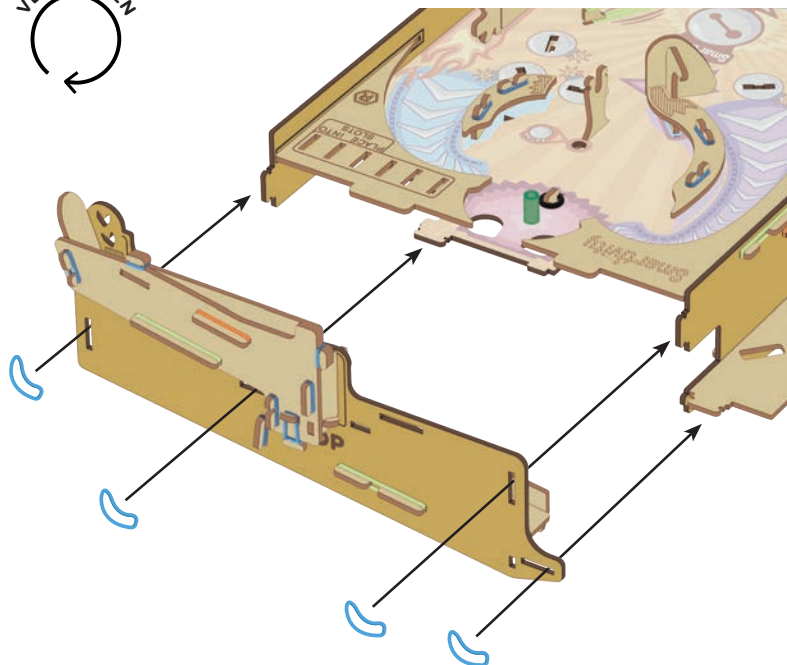
			
2x	Lille elastik	1x	Medium elastik
POSE		POSE	



DETALJE

Skub bundpladen på spillebasen, L-pladen og R-pladen. Fastgør med 2 små elastikker og 1 medium elastik.

TRIN 6

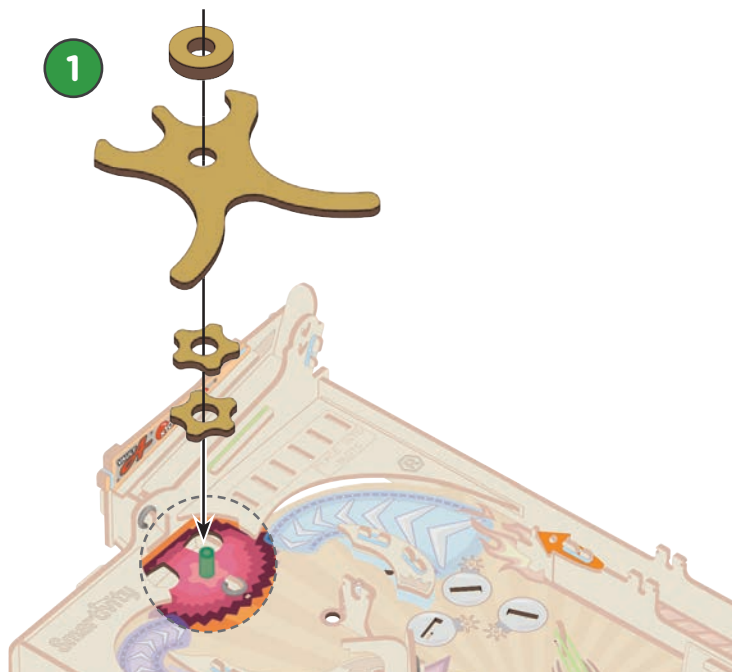


DETALJE

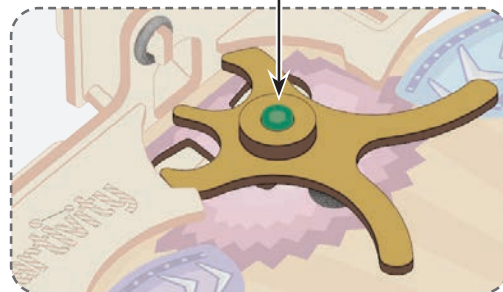
Vend konstruktionen. Skub toppladen på spillebasen, L-pladen, R-pladen og hylden. Fastgør med 4 mini-elastikker.

2x Stjerneskeive	1x X-Gaffel	1x Tykskive
ARK - 5	ARK - 5	ARK - 6

1x Grøn ind-prop
POSE



2

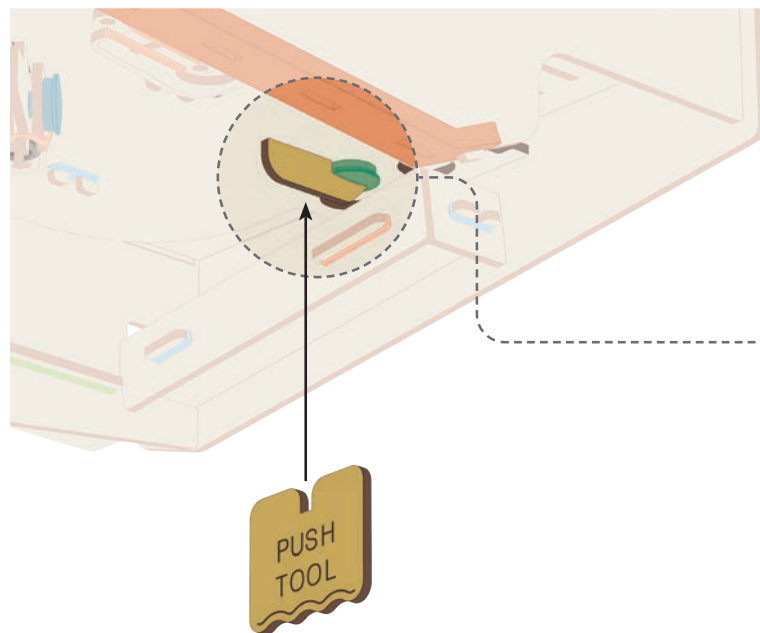
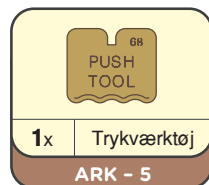


3

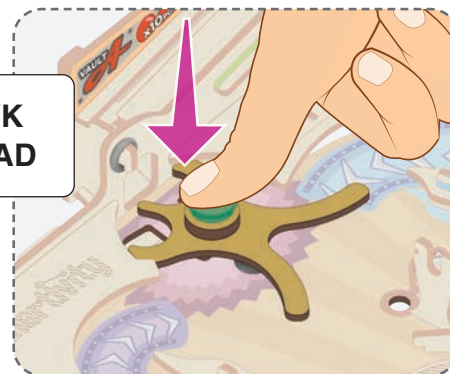


Skub 2 stjerneskeiver, X-gaffel og tykskive på grøn ud-prop. Fastgør med 1 grøn ind-prop.

TRIN
8

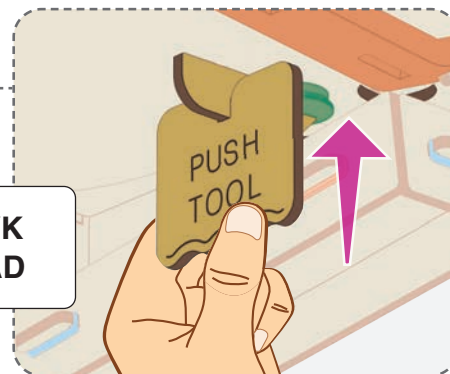


**TRYK
NEDAD**



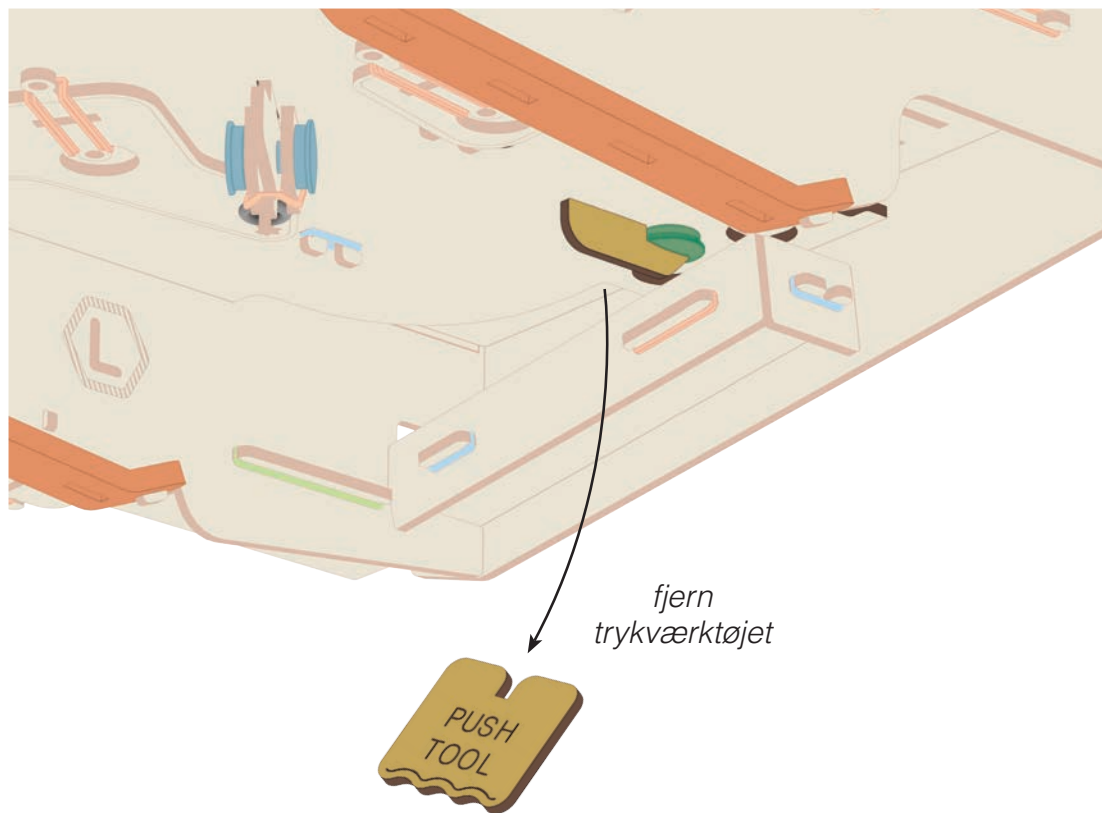
OVERSIDEN DETALJE

**TRYK
OPAD**



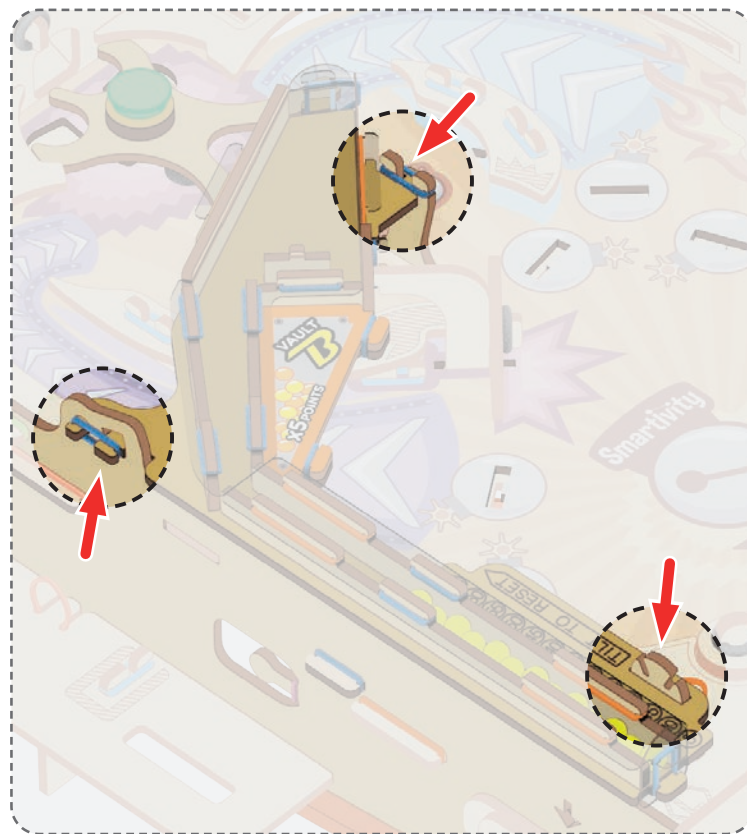
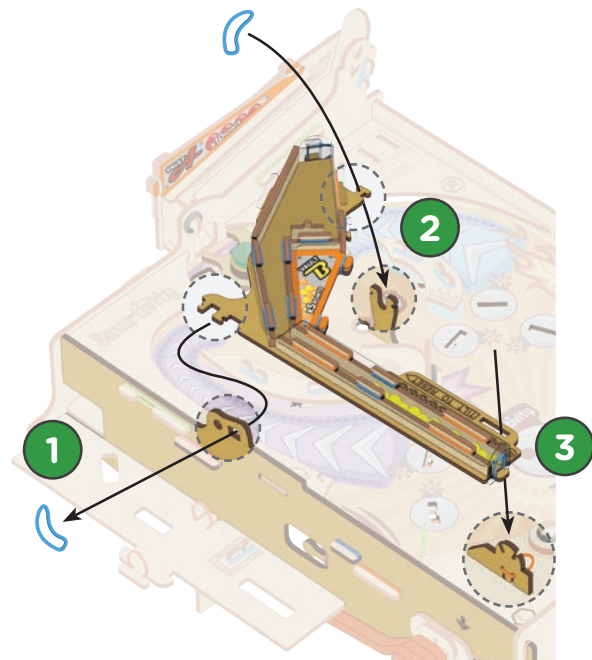
UNDERSIDEDETAILJE

Brug trykværktøjet til at fastgøre grøn ind-prop korrekt, som vist.



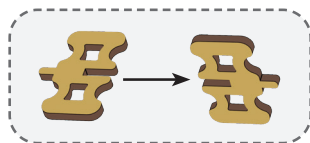
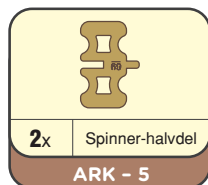
Fjern trykværktøjet.

TRIN 10

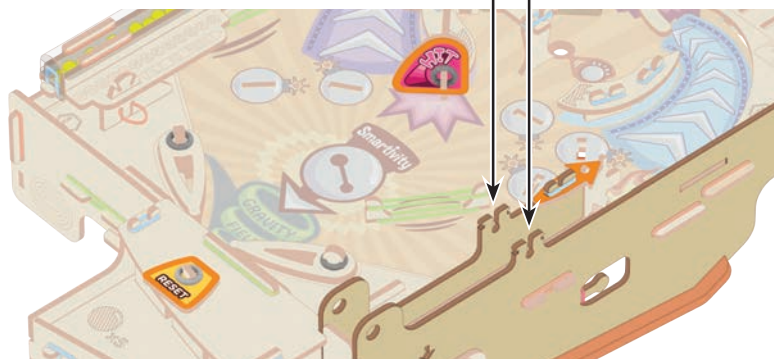


DETALJE

Sæt B-bund i L-pladen og søjlen. Skub B-bund på Samler-2. Fastgør med 2 mini-elastikker.

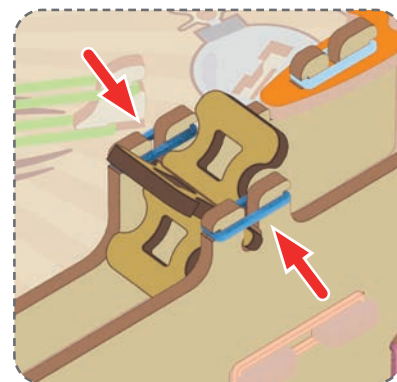


1



2

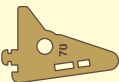
3



DETALJE

Sæt 2 spinner-halvdele sammen til en spinner. Sæt spinneren i R-pladen og affyringsvæggen. Fastgør med 2 mini-elastikker.

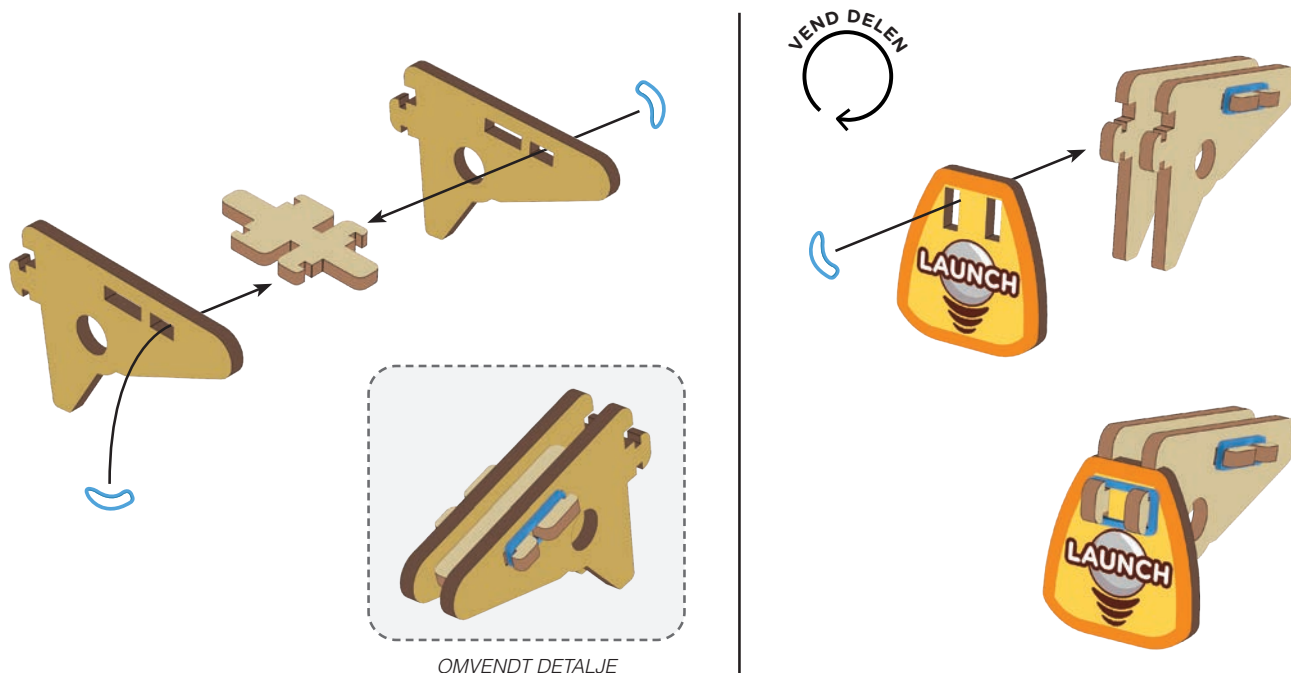
TRIN 12

		
2x Affyringsside	1x Affyringssamlestykke	1x AFFYRINGSplade
ARK - 5	ARK - 5	ARK - 1

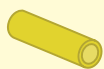

3x Mini-elastik
POSE

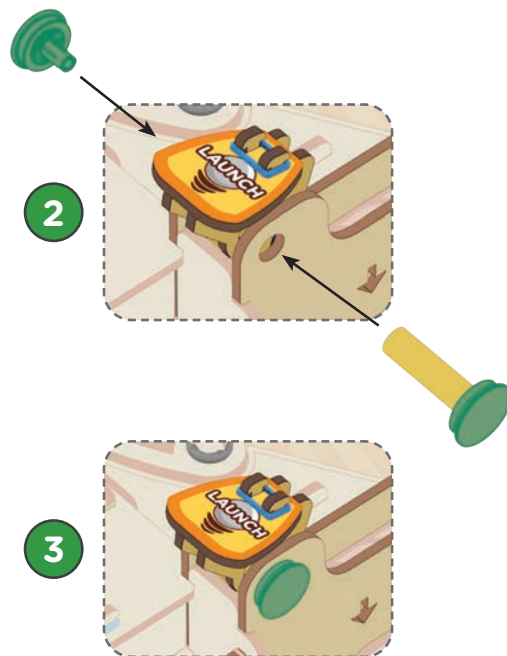
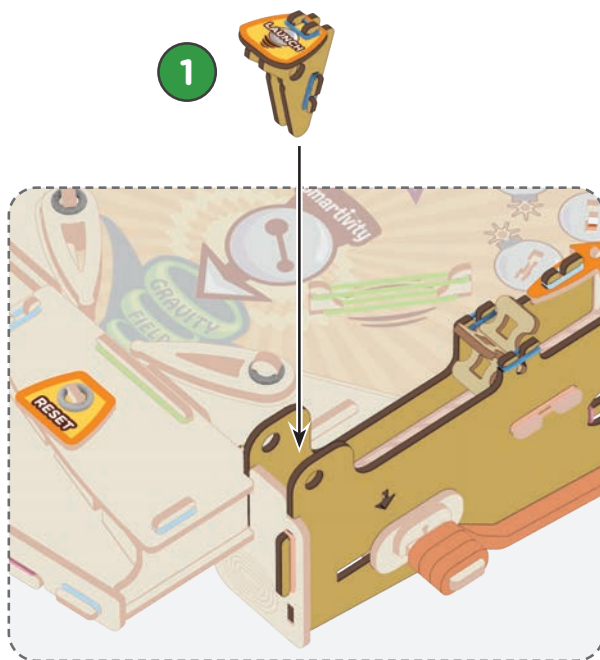


AFFYRINGSDEL
ER KLAR!

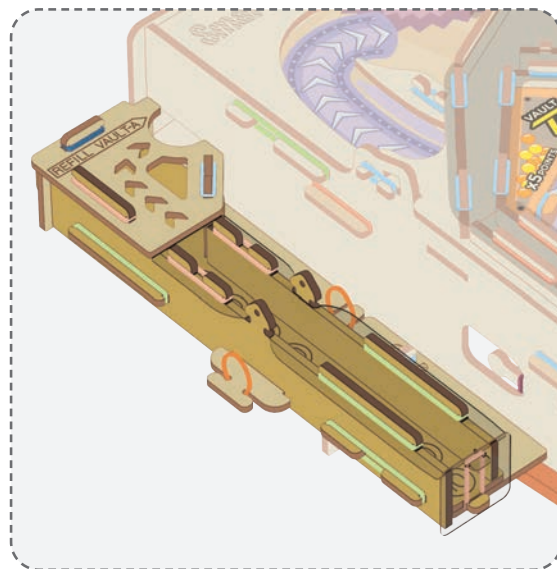
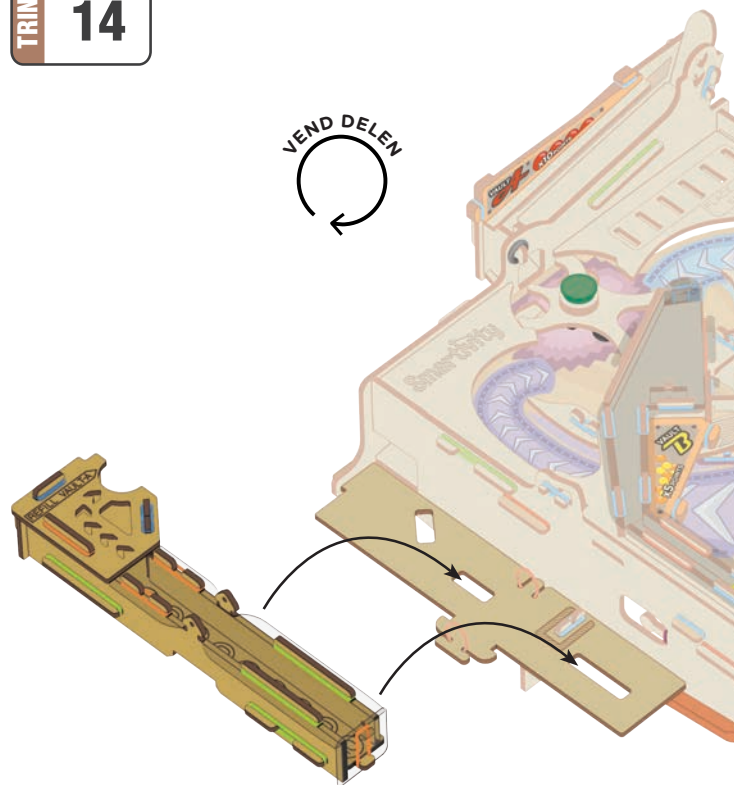


Skub 2 affyringssider på affyringssamlestykket. Fastgør med 2 mini-elastikker. Fastgør affyringspladen til affyringssiderne med 1 mini-elastik.

			
2x	Grøn ind-prop	1x	Gul sugerør
POSE		POSE	

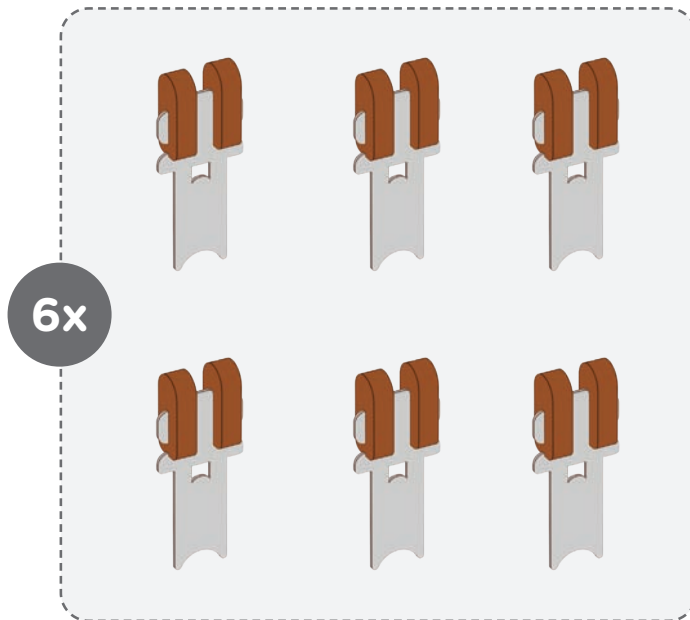
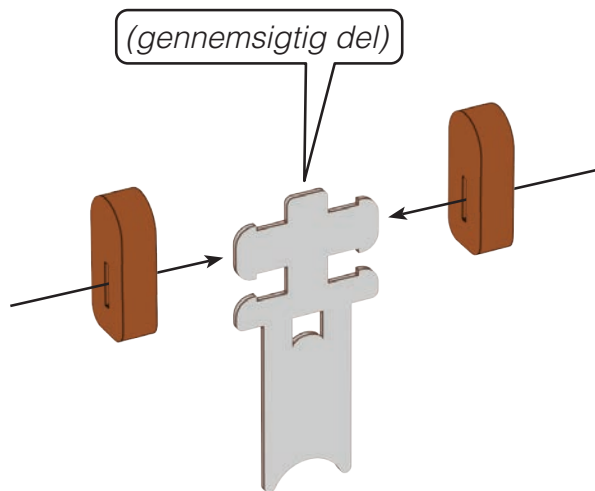
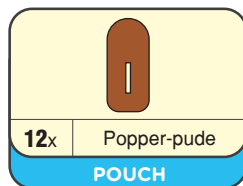
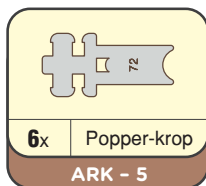


Fastgør affyringsdelen til R-pladen og affyringsvæggen med 1 gult sugerør og 2 grønne ind-propper.

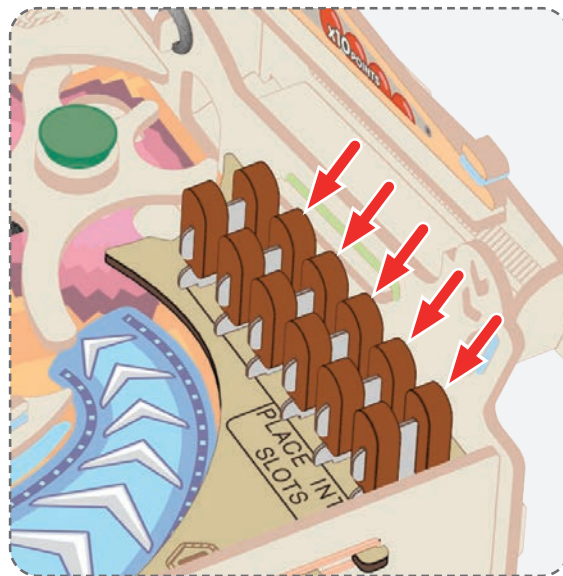
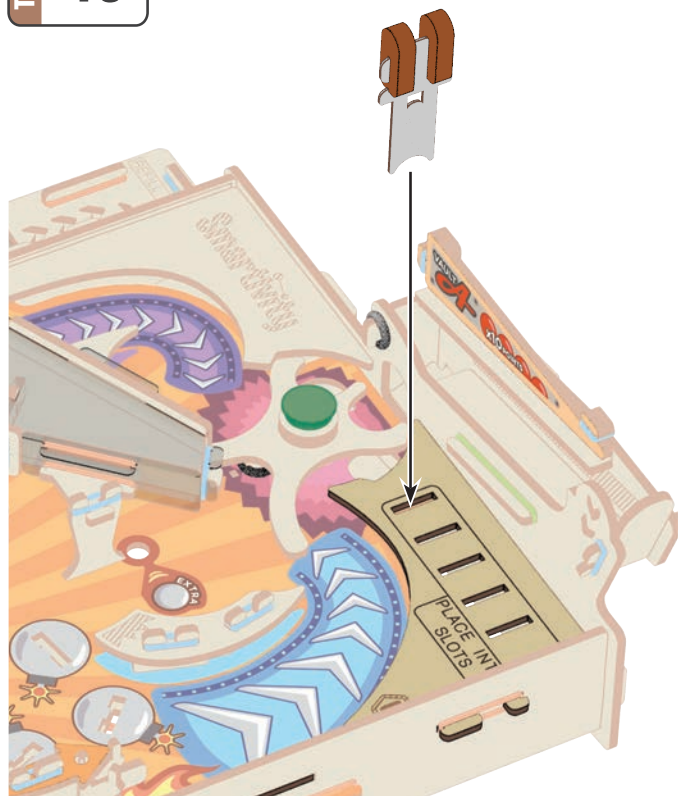


DETALJE

Vend konstruktionen. Placer bakken på hylden.

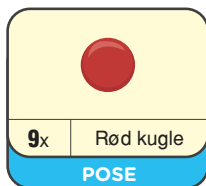


Fastgør 2 popper-puder på 1 popperkrop, for at lave 1 popper. Lav i alt 6 poppere.

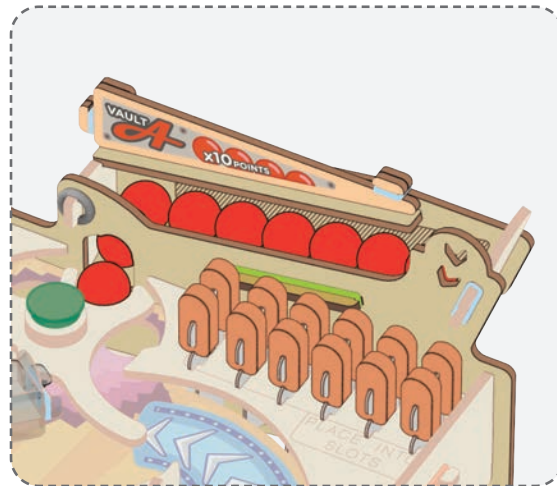
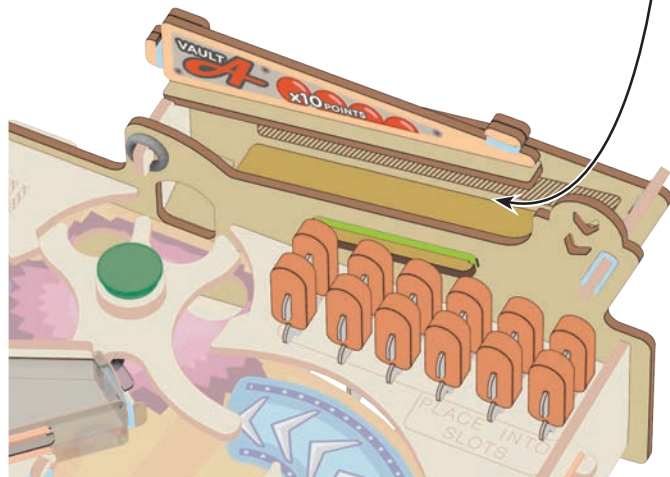
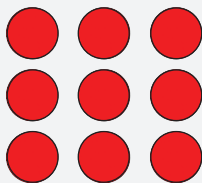


DETALJE

Sæt popperne i R-kurven.



9 bolde



DETALJE

Slip 9 røde kugler ned i topmodulet.

TRIN 18

			
1x	Metalkugle	4x	Glaskugler
POSE		POSE	



PINBALLMASKINEN
ER KLAR!



1 metalkugle + 4 glaskugler

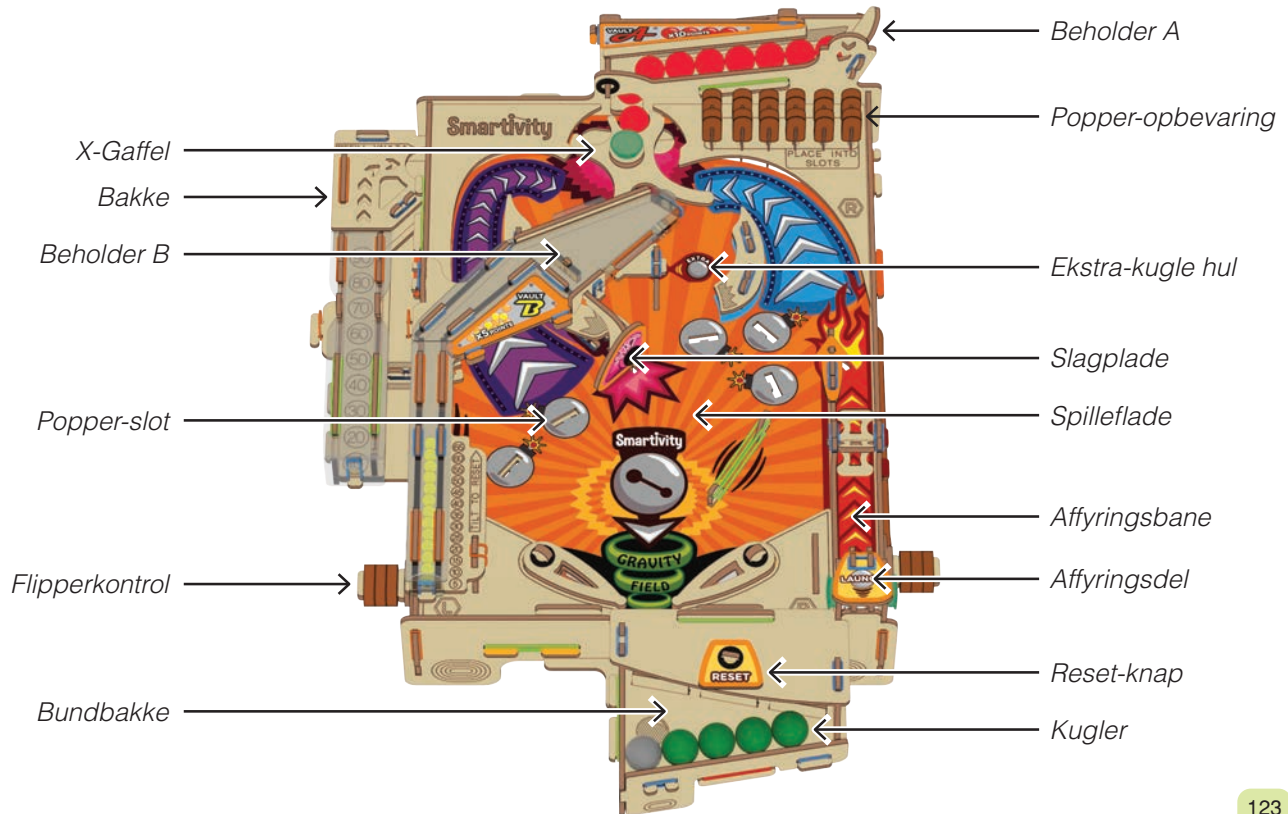


DETALJE

Placer metalkuglen og 4 glaskugler i bundmodule.

SPILTID!

A. Dele af din pinballmaskine

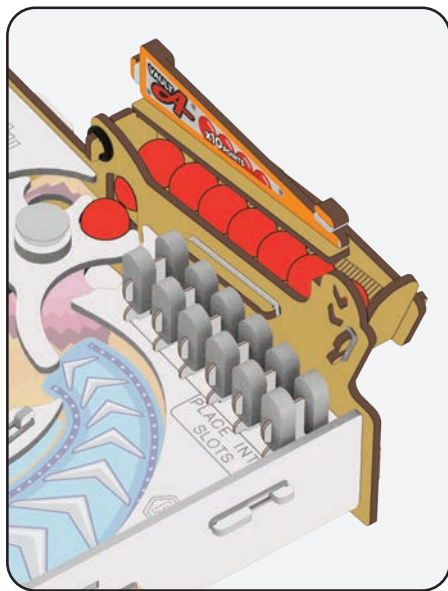


B. Opsætning

BEMÆRK: Placer pinballmaskinen på en flad og jævn overflade.

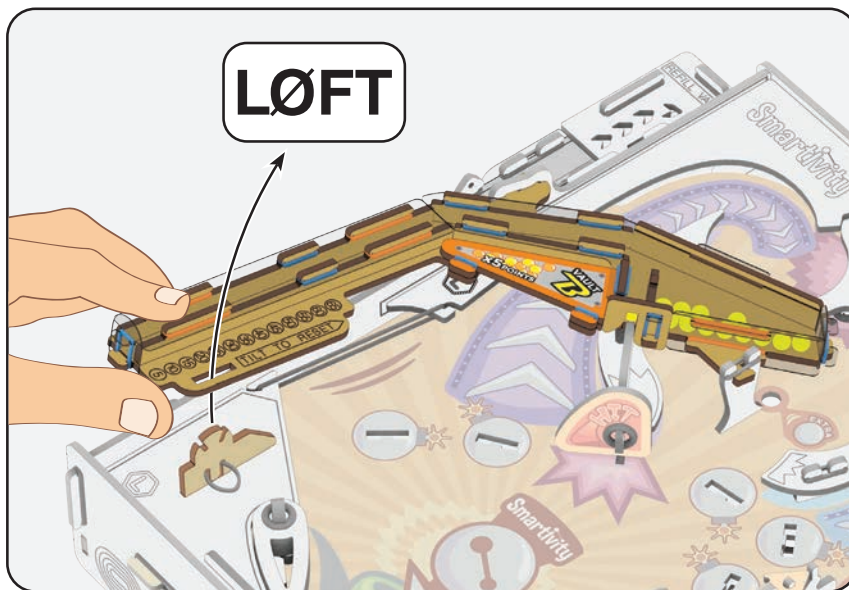
1

Sørg for at Beholder-A har 9 røde kugler.

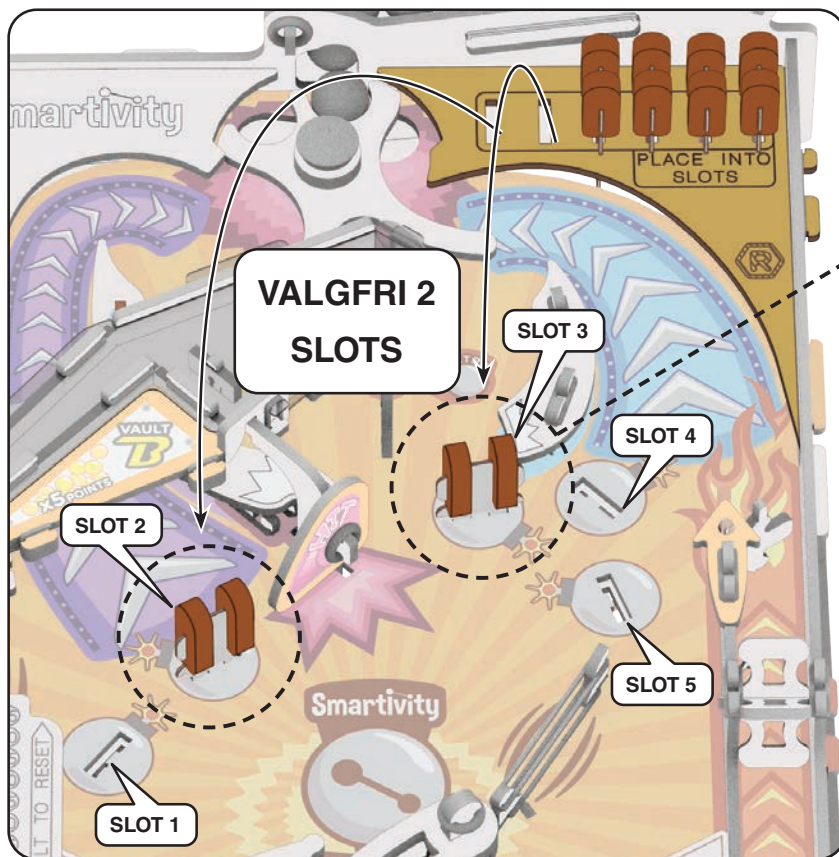


2

Løft Beholder-B for at få alle de små kugler til at rulle op i toppen. Sæt derefter Beholder-B ned igen.



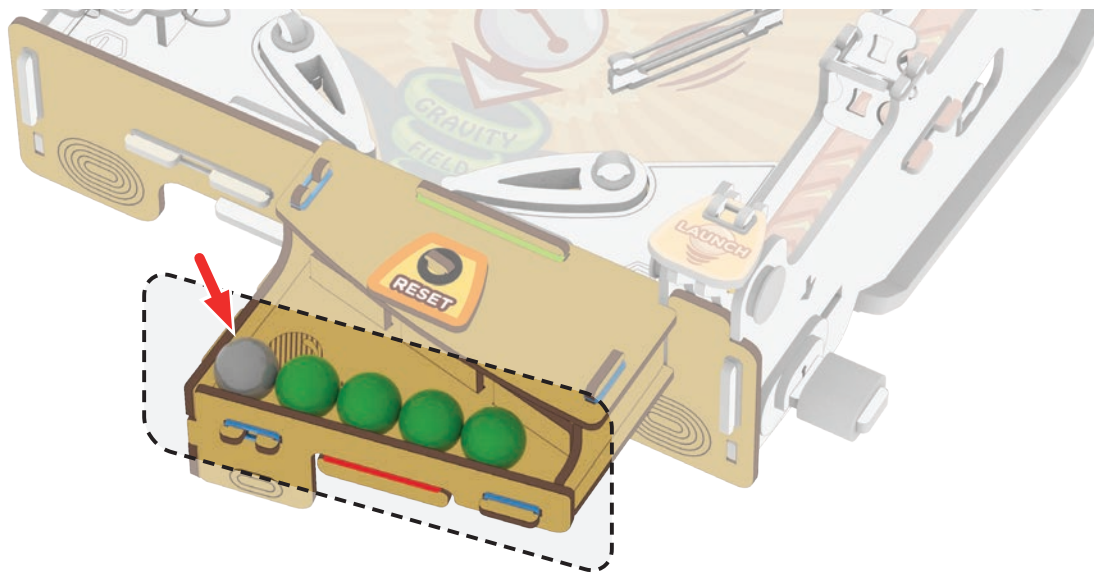
- 3** Sæt 2 poppere i vilkårlige 2 popper-slots på spillefladen.



C. Sådan spiller man

Regel 1A

Du har 5 liv. Spillet slutter, når du mister alle livene.



Bemærk under spillet, at metalkuglen (Strike Ball)  er forskellig fra glaskuglen (Marble Strike Ball) .

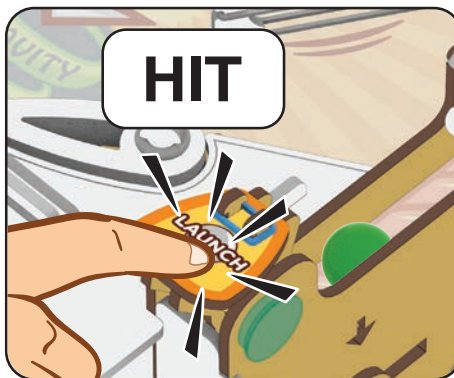
Regel 1B

Læg 1 Kugle i affyringsbanen. Brug affyringsdelen til at sende kuglen ind på spillefladen.

1

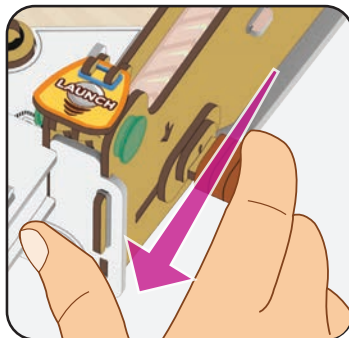
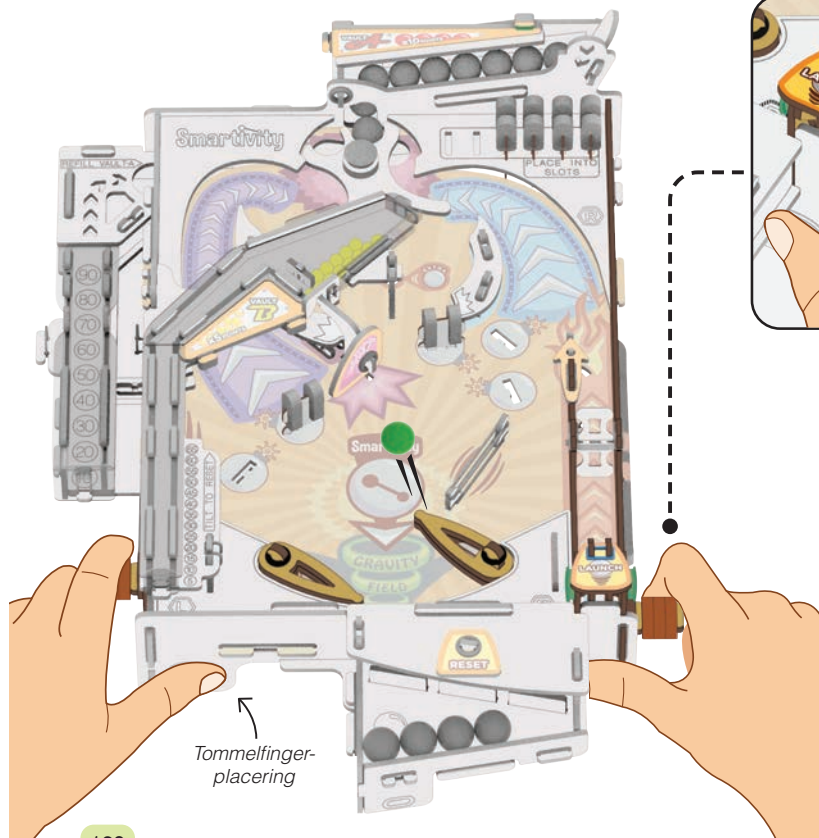


2

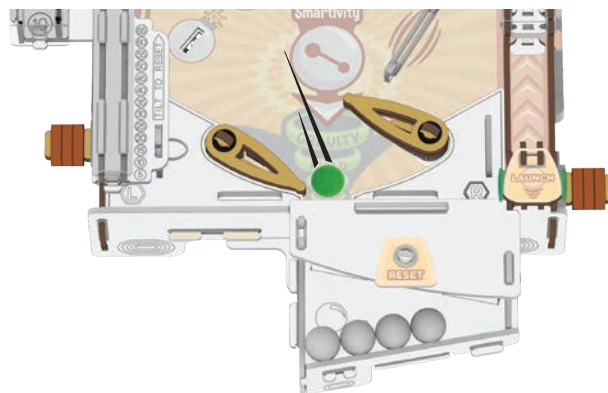


Regel 1C

Brug hænderne til at styre flipperne. Ram Kuglen med flipperne for at forhindre, at den bliver suget ind i tyngdefeltet.

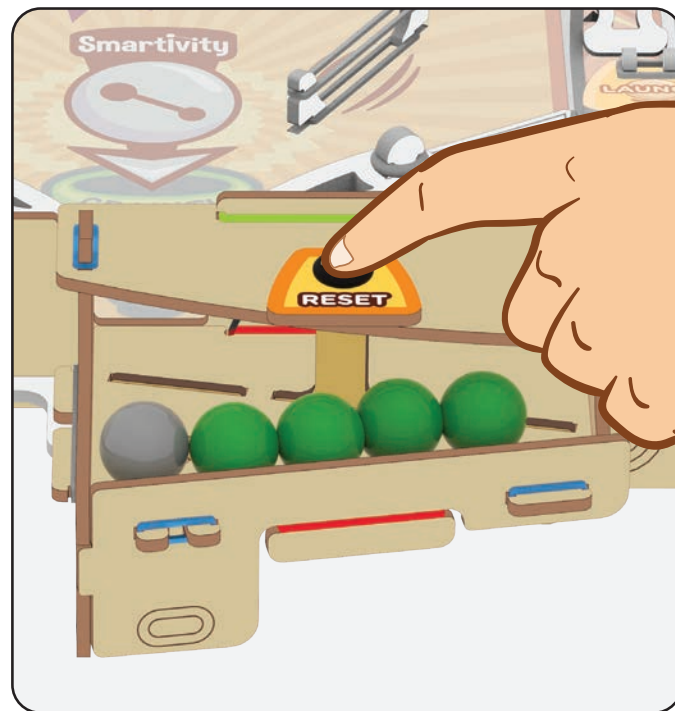
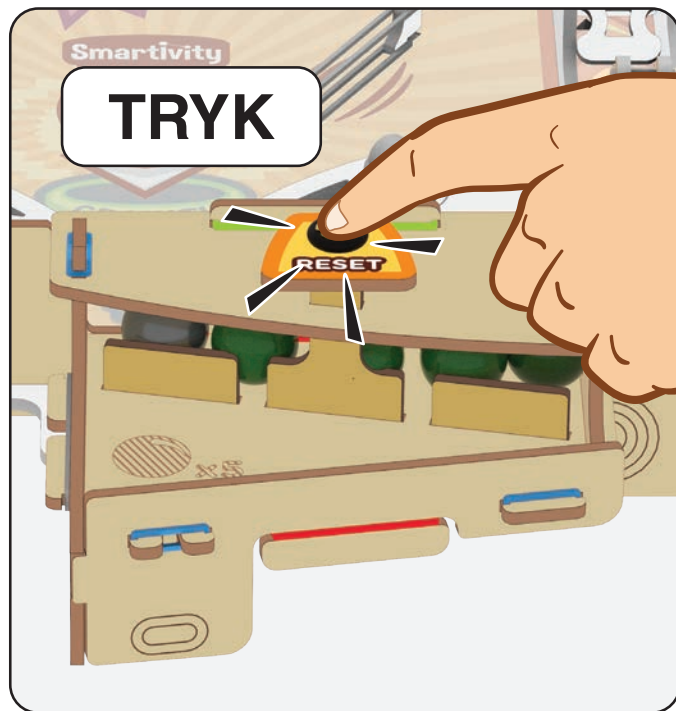


Når Kuglen falder ned i tyngdefeltet, mister du 1 liv.



Regel 1D

Når du mister alle livene, nulstil bundbakken.



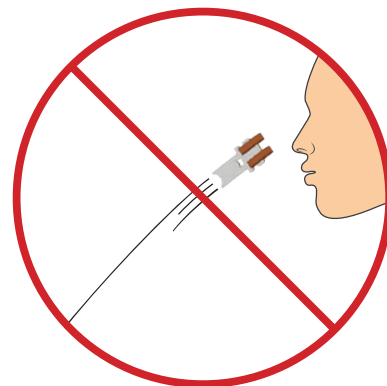
Rule 2

Regel 2 Ram popperne med Kuglen. For hver popper du frigiver, får du 10 point.



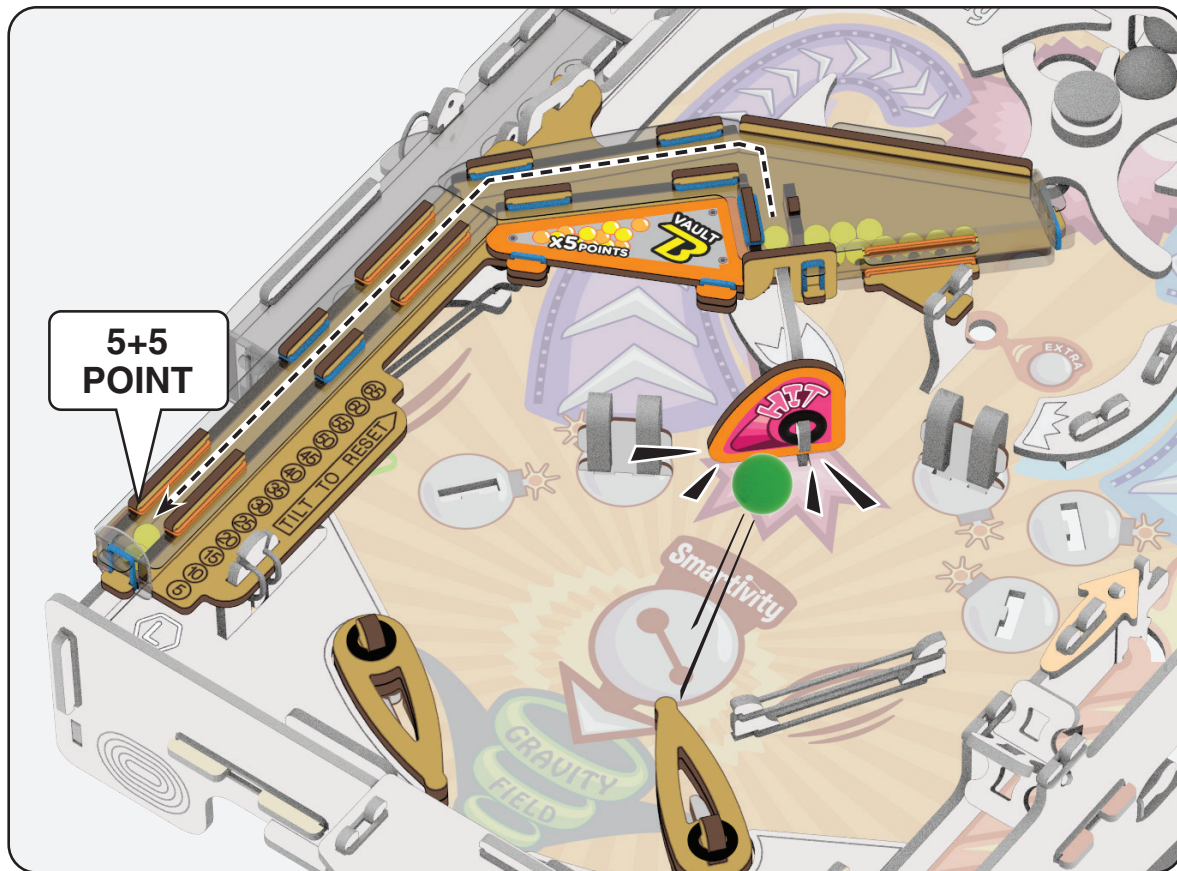
OBS!

PAS PÅ POPPERNE.



Regel 3

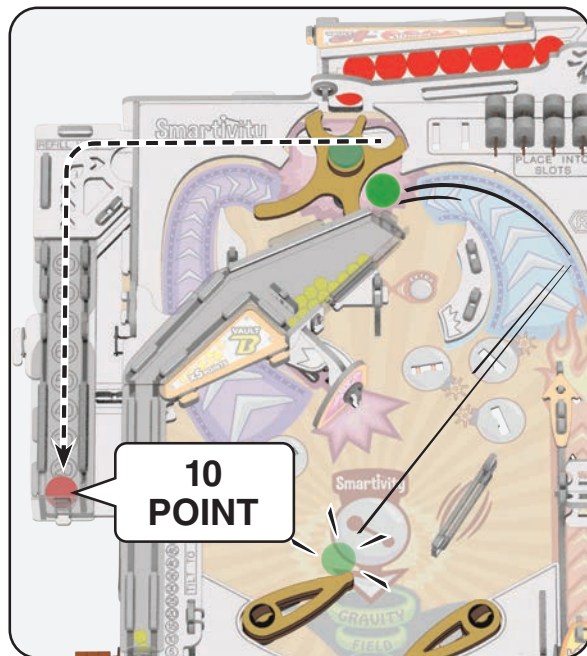
Ram SLAGpladen med Kuglen. For hver lille kugle du frigiver, får du 5 point.



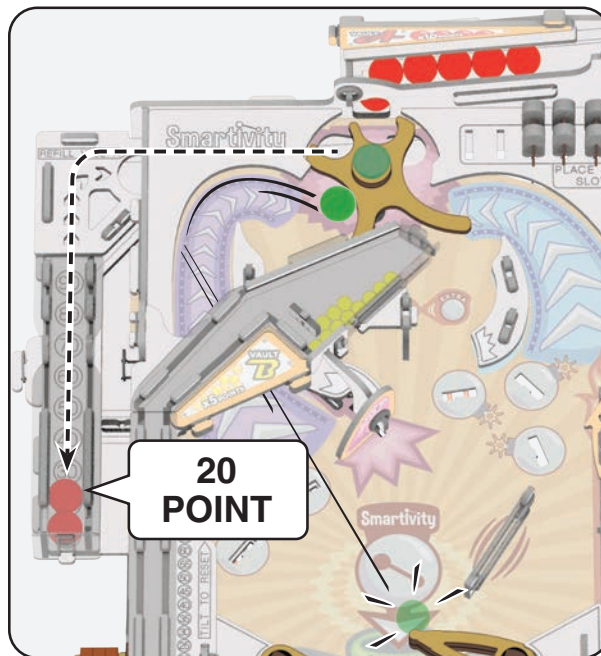
Rule 4

Regel 4 Ram X-gaffel med Kuglen. For hver rød kugle du frigiver, får du 10 point.

1

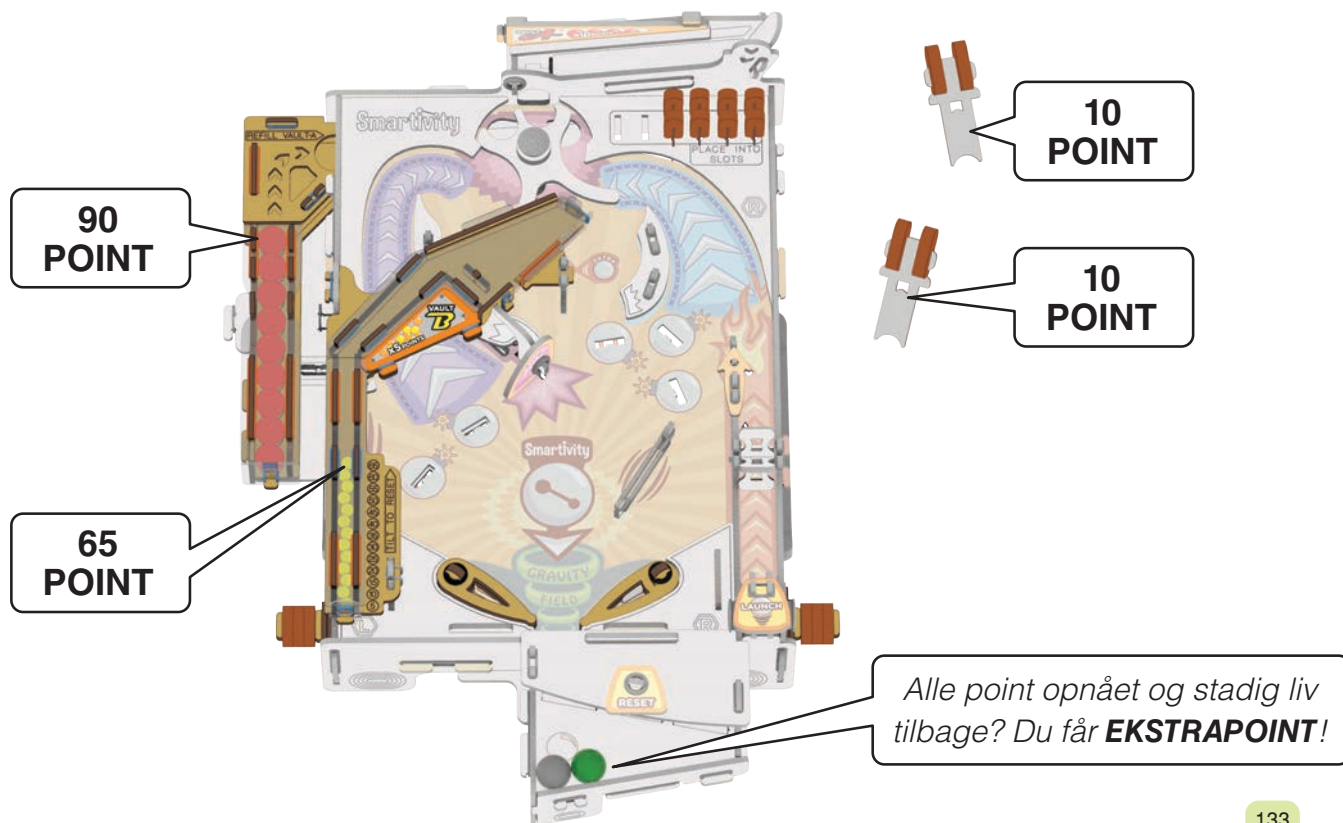


2



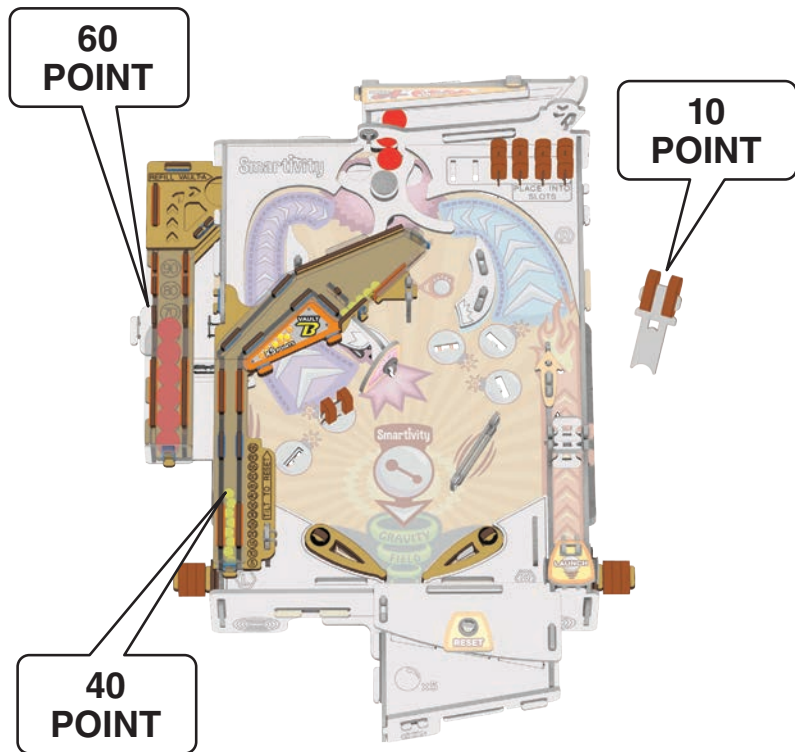
Regel 5

Hvis du har fået alle point, og stadig har resterende liv, så får du Ekstrapoint. For hvert liv tilbage, får du 25 point.





HVORDAN MAN BEREGNER SCOREN



POINTTAVLE

PLAYER 1

10 POINT



Røde kugler → 60

10 POINT



Poppere → 10

5 POINT



Små kugler → 40

25 POINT



Resterende liv → 00

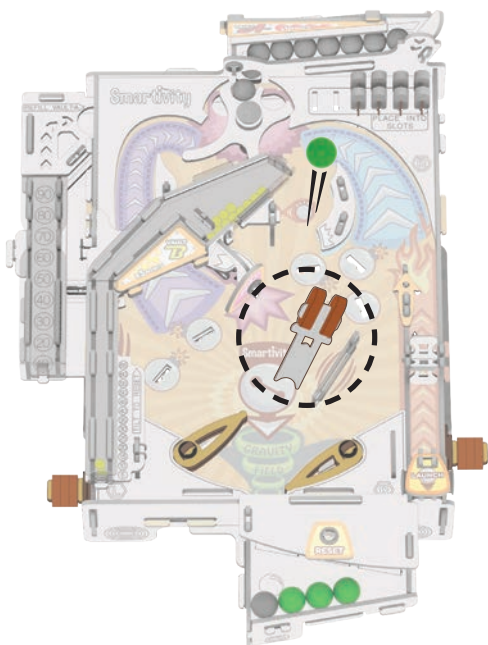
Total → 110

D. Særlige situationer

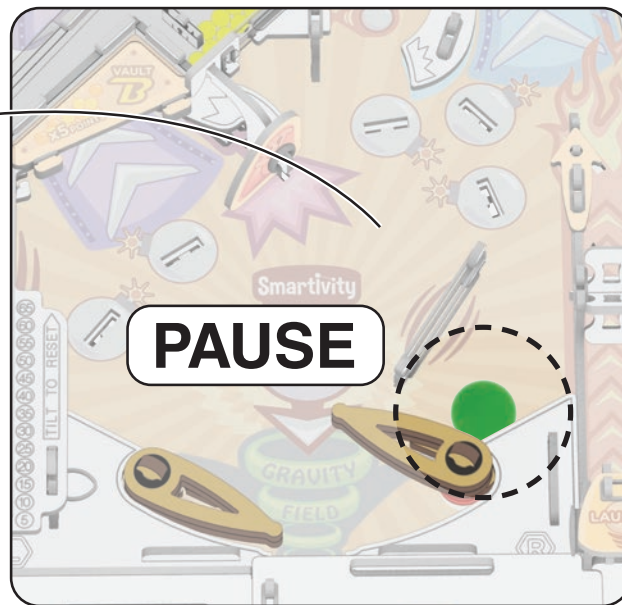
SITUATION 01

Hvis en Popper lander på spillepladen, sæt spillet på pause ved at holde Kuglen langs en Flipper. Fjern den faldne Popper og fortsæt spillet.

1 Popper lander på
spillepladen



2 Hold Kuglen og fjern
Popperen

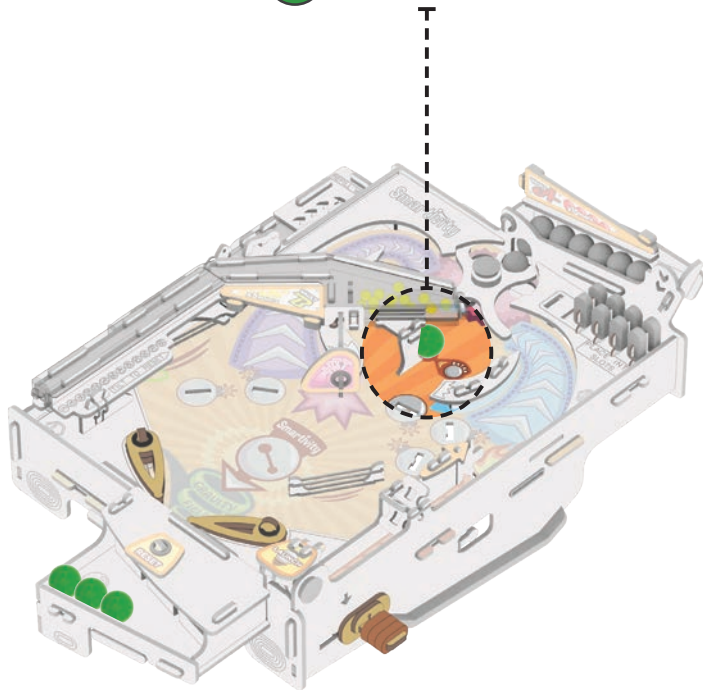


SITUATION 02

Hvis Kuglen bliver fanget i **EKSTRA KUGLE**-hullet, affyr en ny Kugle. Ram den fastsiddende Kugle for at spille med 2 kugler på samme tid.

1

Kugle fanget



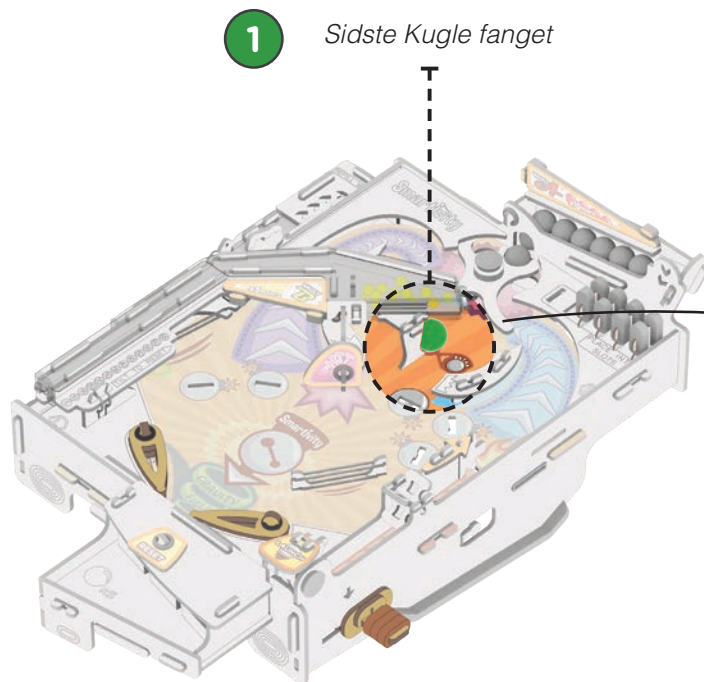
2

Affyr en ny Kugle. Ram den fastsiddende Kugle for at spille med 2 kugler på samme tid.

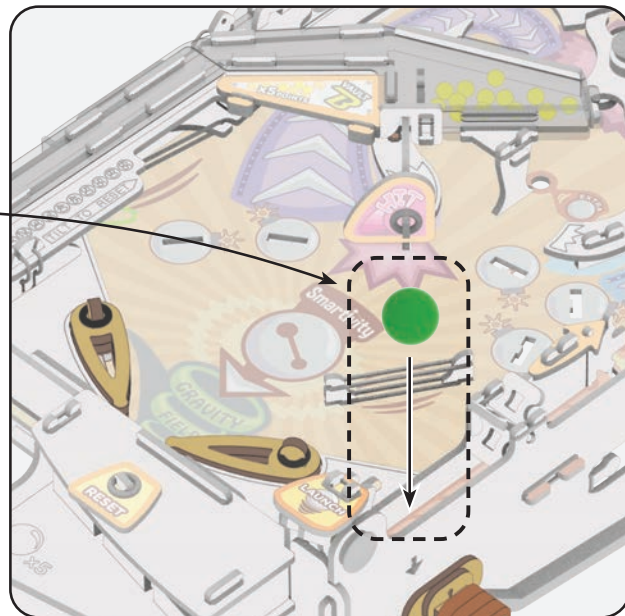


SITUATION 03

Hvis den sidste Kugle bliver fanget i **EKSTRA KUGLE**-hullet, affyr kuglen igen.



2 Affyr kuglen igen



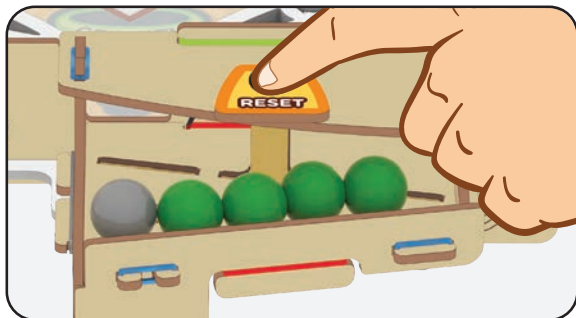
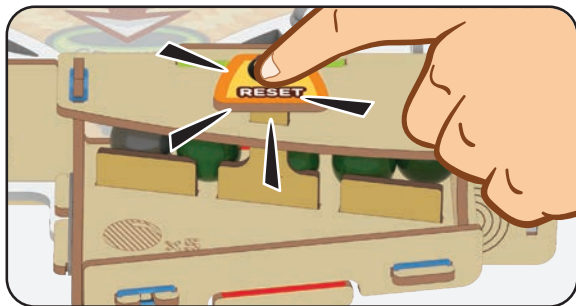
SITUATION 04

Hvis Kuglen sætter sig fast et andet sted på spillepladen, tag kuglen op og affyr den igen.

E. Sådan nulstilles spillet

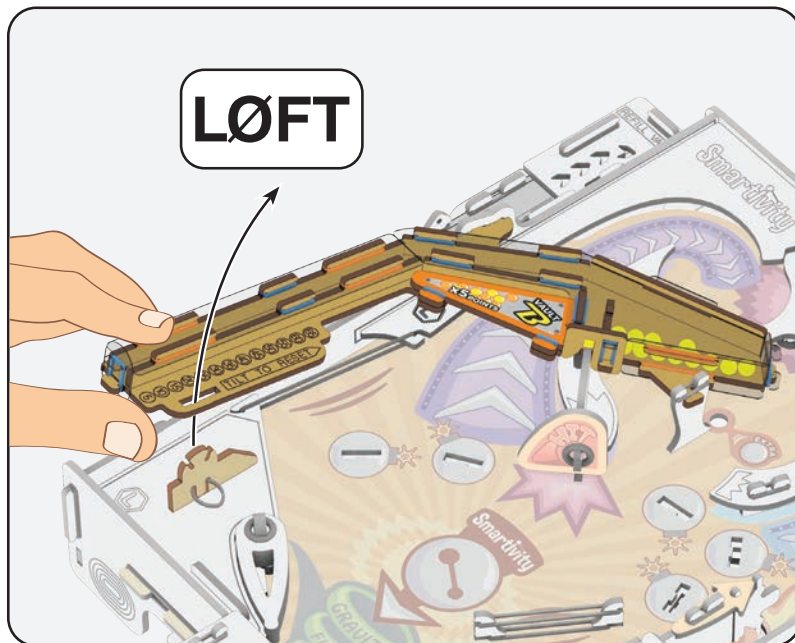
1

Tryk på Nulstil-knappen for at få de mistede liv tilbage



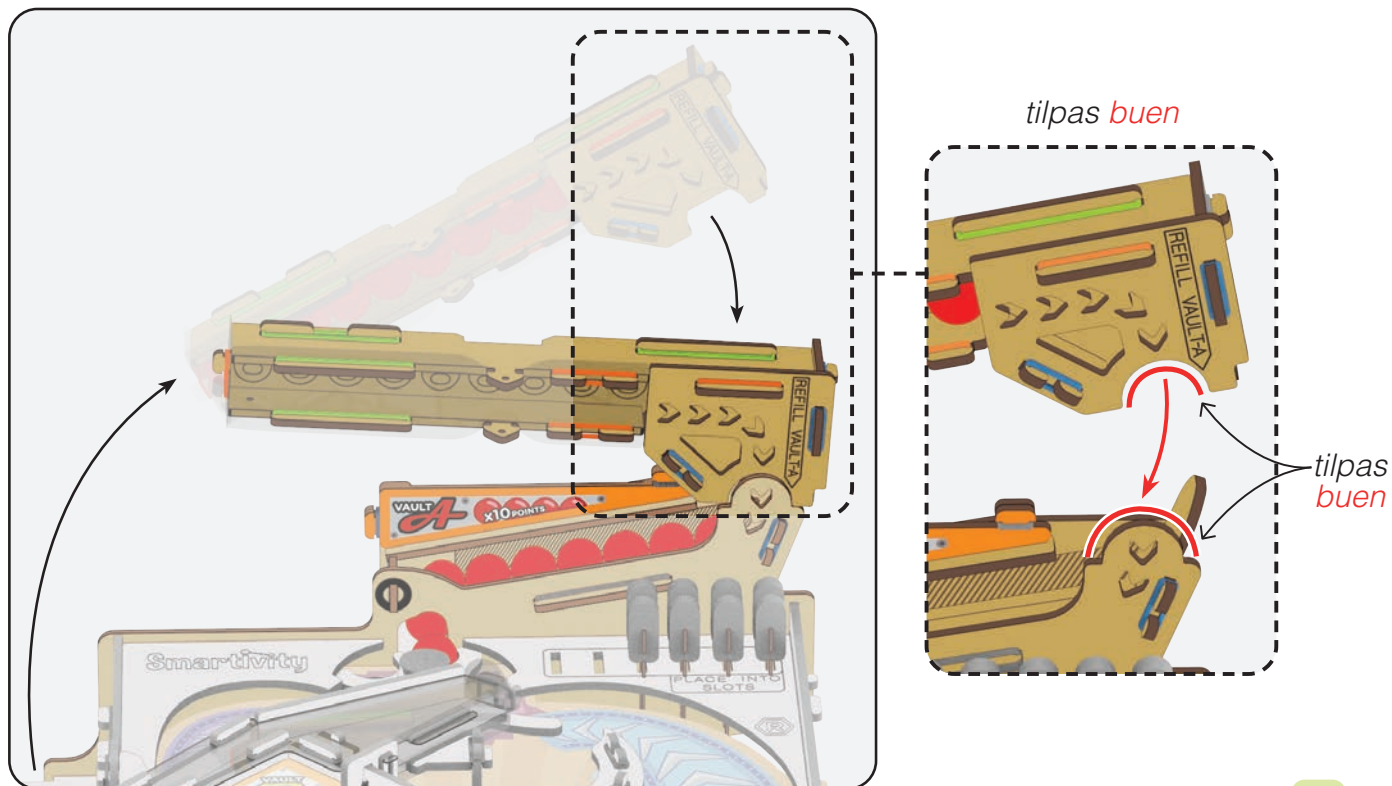
2

Løft Beholder-B for at nulstille de små kugler.
Sæt derefter Beholder-B ned igen.



3

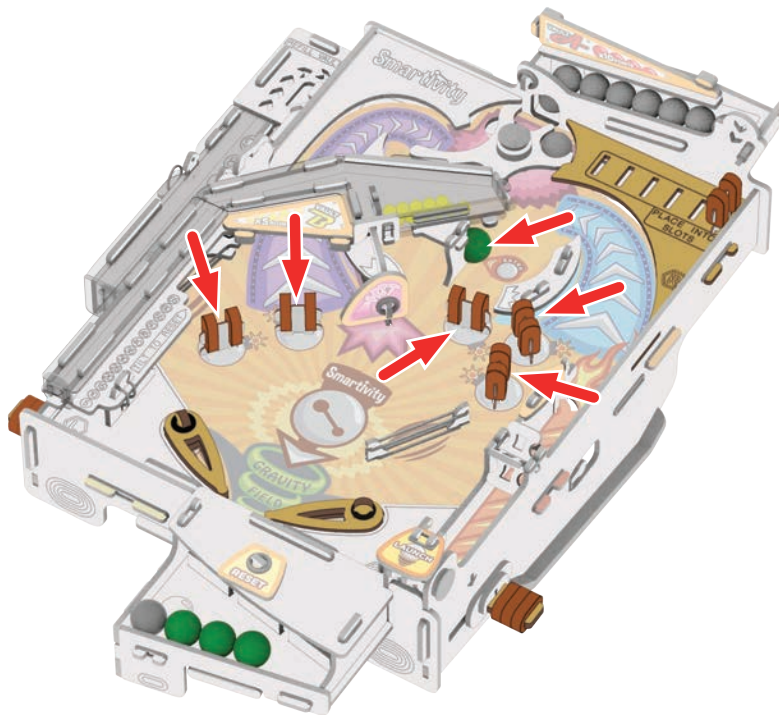
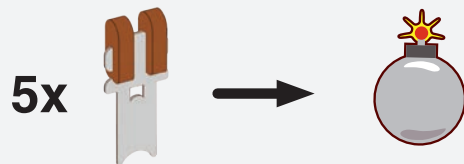
Juster bakken med Beholder-A for at fylde Beholder-A med de røde kugler.



KLAR TIL EKSPERTNIVEAU?

Placer 5 poppere på spillepladen. Placer 1 Kugle i EKSTRA KUGLE-hullet og start spillet!

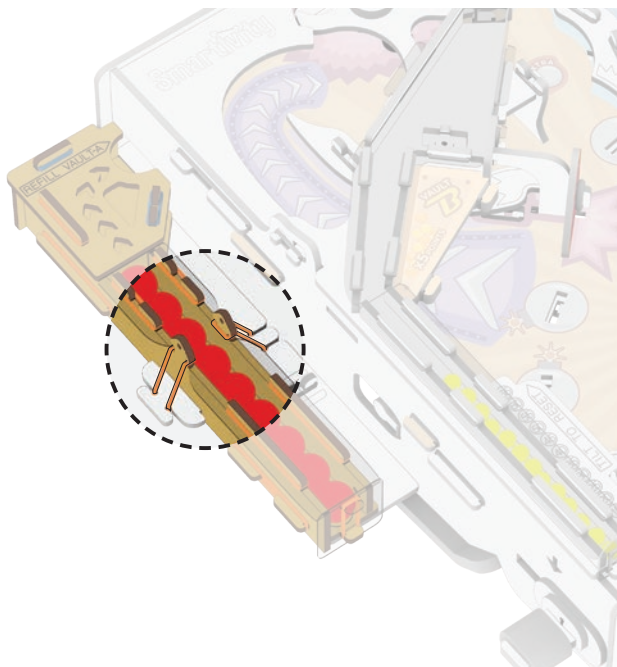
EKSPERTNIVEAU OPSÆTNING



F. Sådan opbevares

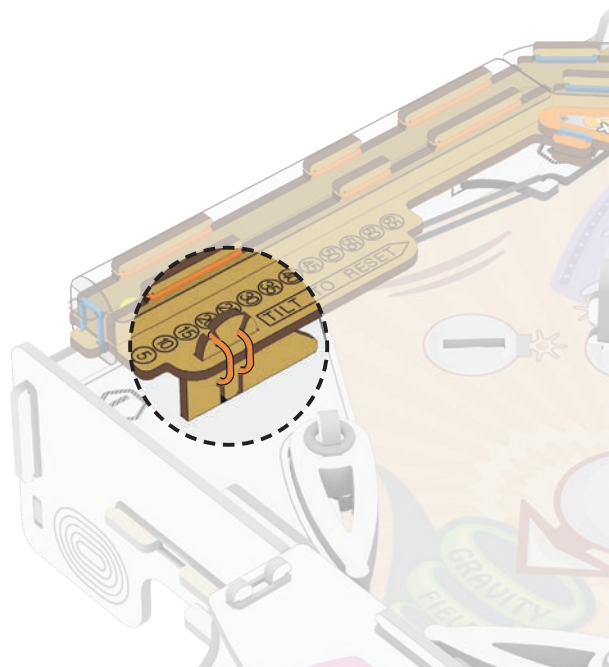
1

Lås bakken fast med 2 små elastikker.



2

Lås Beholder-B fast med 1 lille elastik.



3

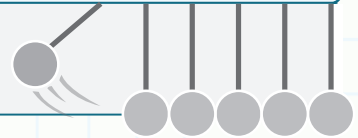
Læg popperne i Popper-opbevaringen.



LAD OS UDFORSKE!

Udfordring 1

Lad os finde de forskellige typer af Løftestænger i din Pinball-maskine.

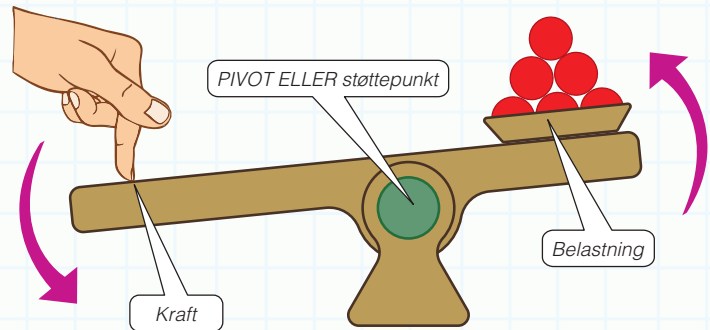


En løftestang er en stiv bjælke eller et fast objekt, der bruges til at overføre kraft. Der er 3 elementer, der altid findes i en løftestang.

- Pivot eller støttepunkt – Det er et fast punkt, som løftestangen drejer omkring.
- Kraft – Det punkt hvor kraften påføres.
- Belastning – Det punkt, der bevæger sig, når kraften påføres

Med en løftestang kan vi påføre kraft for at flytte noget. Løftestangen kan overføre kraften i en anden retning eller afstand. Den kan også lade os flytte en stor last med en lille kraft.

Der er 3 klasser af løftestænger. Lad os prøve at forstå dem.



VIDSTE DU?

- Ordet løftestang stammer fra det franske ord levier, som betyder 'at løfte'.
- Arkimedes sagde: Giv mig en løftestang, der er lang nok, og et sted at stå, og jeg kan flytte jorden.

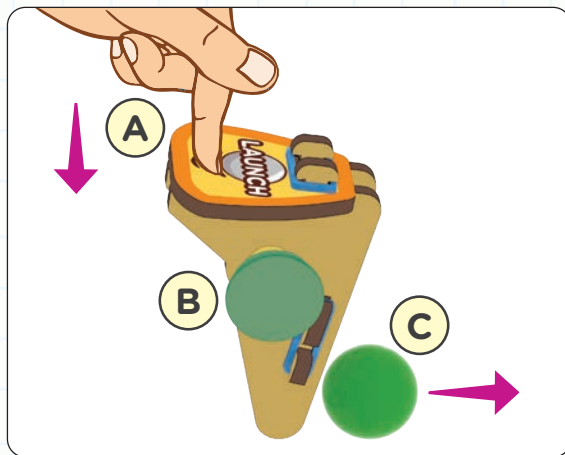


HVAD SKAL DU GØRE:

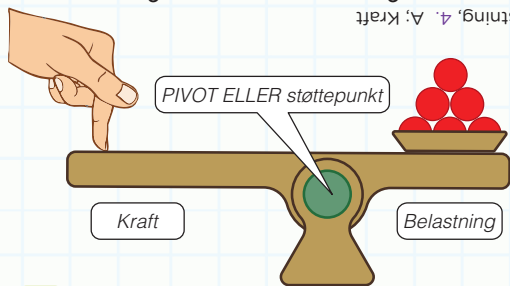
Lad os observere forskellige dele af din Pinball-maskine og se, hvilken klasse af løftestænger de er

AKTIVITET 1: Observer affyreren når du rammer den, og udfyld hullerne.

1. Affyreren drejer omkring _____ Punkt (A / B / C).
2. Punkt B er fast, når affyreren drejer. Derfor er Punkt B _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
3. Affyreren drejer for at flytte Kuglerne (C). Derfor er Kuglen _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
4. For at dreje affyreren påfører fingeren kraft ved Punkt _____ (A / B / C). Derfor er Punkt A _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
5. Punkt B er mellem Punkt A og Punkt C. Det betyder, at støttestpunktet er placeret mellem lasten og kraften.
6. Denne opstilling af Belastning, støttestpunkt og Kraft kaldes en Løftestang af Klasse 1. Løftestang



Svar: 1. B, 2. Støttestpunkt 3. Belastning, 4. A; Kraft



KLASSE 1 LØFTESTANG

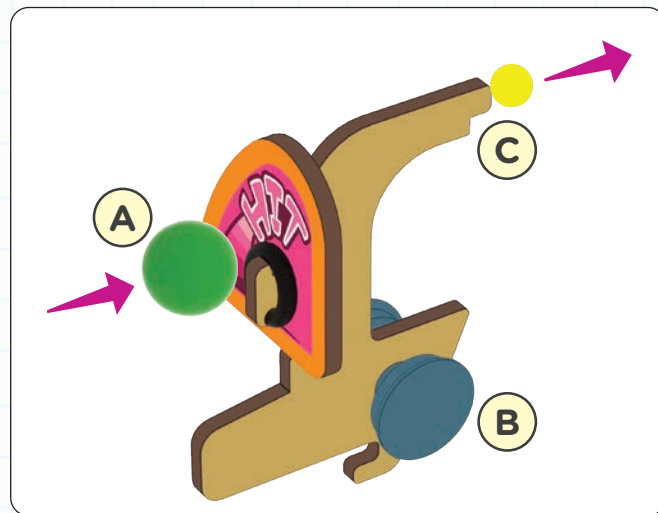
NOGLE ALMINDELIGE EKSEMPLER PÅ LØFTESTÆNGER AF KLASSE 1:



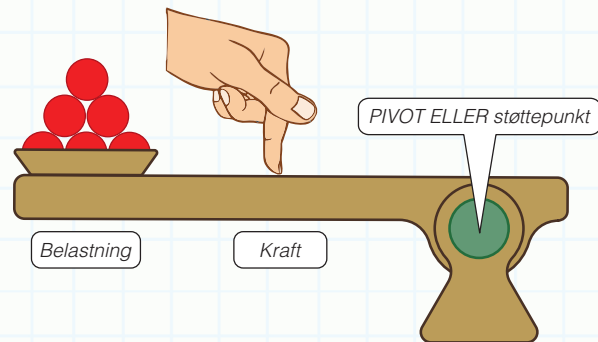
AKTIVITET 2: Observer SLAGpladen når du rammer den, og udfyld hullerne.

1. SLAGpladen drejer omkring Punkt _____ (A / B / C).
2. Punkt B er fast, når Kuglen rammer SLAGpladen.
Derfor er Punkt B _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
3. Kuglen påfører kraft ved Punkt _____ (A / B / C).
Derfor er Punkt A _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
4. SLAGpladen drejer for at skubbe de små kugler (C). Derfor er de små kugler _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
5. Punkt A er mellem Punkt B og Punkt C. Det betyder, at Kraften er placeret mellem støttestpunktet og Belastningen.
6. Denne opstilling af Belastning, støttestpunkt og Kraft kaldes en Løftestang af Klasse 3.

Svar: 1. B, 2. Støttestpunkt 3. Belastning, 4. A; Kraft



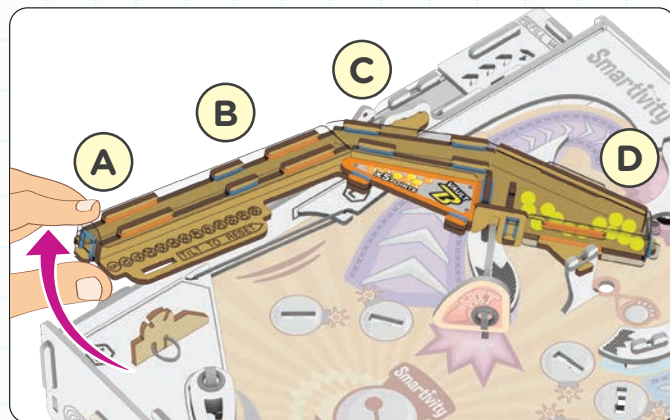
NOGLE ALMINDELIGE EKSEMPLER PÅ LØFTESTÆNGER AF KLASSE 1:



KLASSE 3 LØFTESTANG

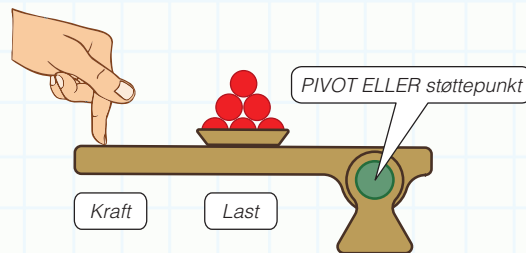
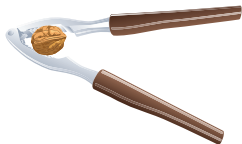
AKTIVITET 3: Observer Beholder-B, når du løfter den, og udfyld hullerne.

1. Beholder-B drejer omkring Punkt _____ (A / B / C).
2. Punkt C er fast, når Beholder-B drejes. Derfor er Punkt C _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
3. For at dreje Beholder-B påfører hånden kraft ved Punkt A. Derfor er Punkt A _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
4. Hånden løfter Beholder-B for at flytte de små kugler fra Punkt B. Derfor er de små kugler _____ (støttestpunkt / Belastning / Kraft).
5. De små kugler er mellem Punkt A og Punkt C. Det betyder, at Lasten er placeret mellem Kraften og støttestpunktet.
6. Denne opstilling af Last, støttestpunkt og Kraft kaldes en Løftestang af Klasse 2.



Svar: 1. B, 2. Støttestpunkt 3. Belastning, 4. A; Kraft

NOGLE ALMINDELIGE EKSEMPLER PÅ LØFTESTÆNGER AF KLASSE 2



KLASSE 2 LØFTESTANG

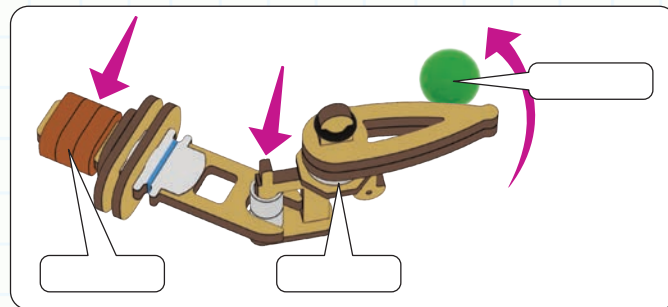
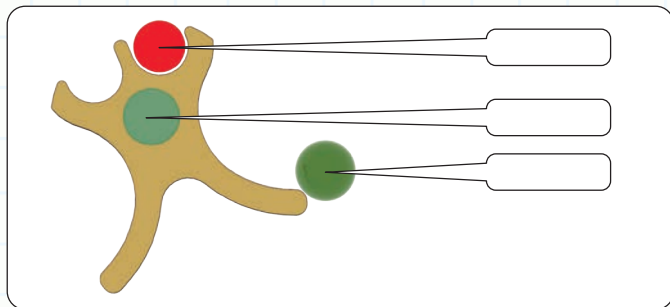
PRØV!

Vip Vault-B ved at trykke den ned ved Punkt D i stedet for at løfte den fra Punkt A.

1. Ændrer klassen af løftestang sig? _____ (Ja / Nej).
2. Hvis ja, er Beholder-B nu en Løftestang af Klasse _____ (1/2/3).

Svar: 1. Ja, 2. 1

AKTIVITET 4: Observer de følgende 2 løftestænger i aktion. Angiv Last, Pivot og Kraft for hver løftestang.



1. X-Gaflen er en løftestang af Klasse _____ (1/2/3)

2. Flippermekanismen er en løftestang af Klasse _____ (1/2/3).

Svar: 1, 1, 2, 1

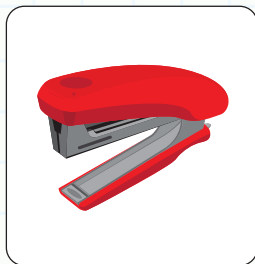
AKTIVITET 5: Observer de følgende objekter i aktion. Hvilken klasse løftestang tilhører de?

1



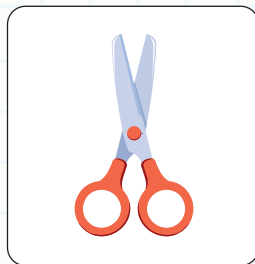
Klasse _____ Løftestang.

2



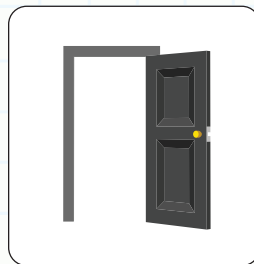
Klasse _____ Løftestang.

3



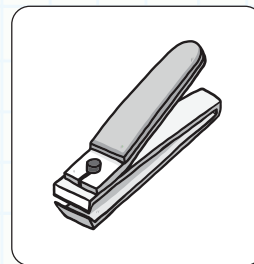
Klasse _____ Løftestang.

4



Klasse _____ Løftestang.

5

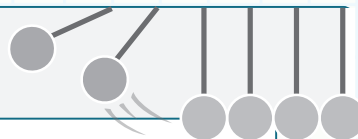


Klasse _____ Løftestang.

Answers: 1. Klasse 2, 2. Klasse 2, 3. Klasse 3, 4. Klasse 1, 5. Klasse 3

Udfordring 2

Lad os finde ud af, hvordan de 3 kugler i din Pinball Maskine er forskellige.



Har du nogensinde undret dig over hvorfor...

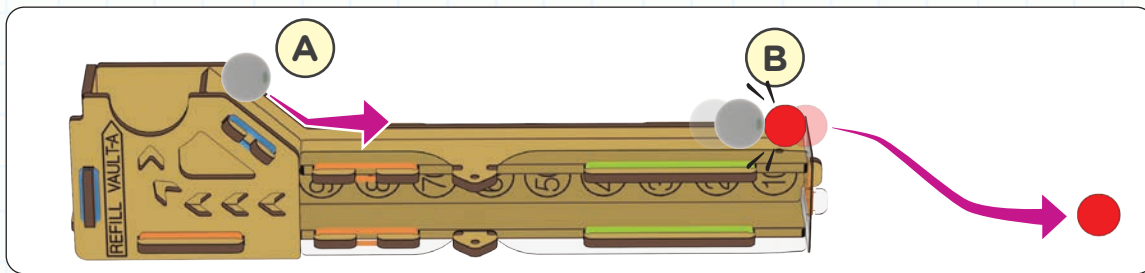
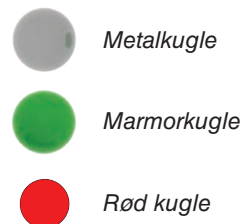
1. Man let kan gribe en bold kastet med 50 km/t, men en bil der kører med samme hastighed ville være umulig at stoppe?
2. Når man cykler og bremser for at standse, tager det længere tid at stoppe, hvis cyklen kører hurtigere?

Lad os lave et lille eksperiment for at forstå



DET SKAL DU GØRE:

1. Placer sidebakken på en flad overflade, som vist her
2. Placer metalkuglen ved punkt B.
3. Rul marmorkuglen ned fra punkt A. Kan den flytte metalkuglen?
4. Rul den røde kugle ned fra punkt A. Kan den flytte metalkuglen?
5. Placer marmorkuglen ved punkt B. Gentag trin 3 og 4 med de 2 andre kugler.
6. Placer den røde kugle ved punkt B. Gentag trin 3 og 4 med de 2 andre kugler.





JEG OBSERVERER:

- | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|---|
| 1. Hvilken kugle flyttede metalkuglen fra punkt B? | ☐ Rød kugle | ☐ Marmor | ☒ Ingen | ☐ Begge |
| 2. Hvilken kugle flyttede marmorkuglen fra punkt B? | ☐ Metalkugle | ☐ Rød kugle | ☒ Ingen | ☒ Begge |
| 3. Hvilken kugle flyttede den røde kugle fra punkt B? | ☐ Metalkugle | ☒ Marmor | ☒ Ingen | ☒ Begge |

Svar: 1. Ingen, 2. Metalkugle, 3. Begge



JEG KONKLUDERER:

1. Styrken af et bevægende objekt kaldes momentum. Objekter, der ikke bevæger sig, har ikke momentum.
2. Jo større momentum et objekt har, desto større er den kraft, hvormed det rammer alt på sin vej.
3. Jo større momentum et objekt har, desto større kræfter kræves der for at stoppe det objekt.
4. Objekter, der bevæger sig hurtigere, har højere momentum.
5. Objekter, der er tungere, har højere momentum.
6. Den rullende metalkugle har _____ (højeste / laveste) momentum, fordi den er _____ (tungeste / letteste) kugle.
7. Den rullende røde kugle har _____ (højeste / laveste) momentum, fordi den er _____ (tungeste / letteste) kugle.
8. Den rullende marmorkugle har _____ (mere / mindre) momentum end den rullende metalkugle.
9. Den rullende marmorkugle har _____ (mere / mindre) momentum end den rullende røde kugle.

Svar: 6. højeste ; tungeste, 7. laveste ; letteste, 8. mindre, 9. mere

BEMÆRKEDE DU MENS DU SPILLEDE?

1. Marmorkuglen kræver mindre kraft at affyre end metalkuglen.
2. Metalkuglen frigør popperne lettere end marmorkuglen.
3. Metalkuglen drejer X-Gaflen lettere end marmorkuglen.

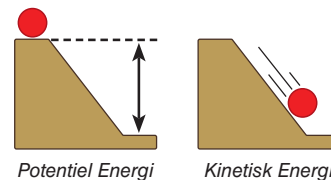
Udfordring 3

Lad os se, hvordan den potentielle energi og den kinetiske energi af kuglen ændres i din Pinball Maskine!



1. En kugle på toppen af en bakke har større potentiel energi end en kugle i bunden af bakken.
2. En kugle, der ruller ned ad bakken, har kinetisk energi, fordi den er i bevægelse. En hurtig kugle har større kinetisk energi.

Din Pinball Maskine er en bakke, hvorpå Kuglen triller rundt.

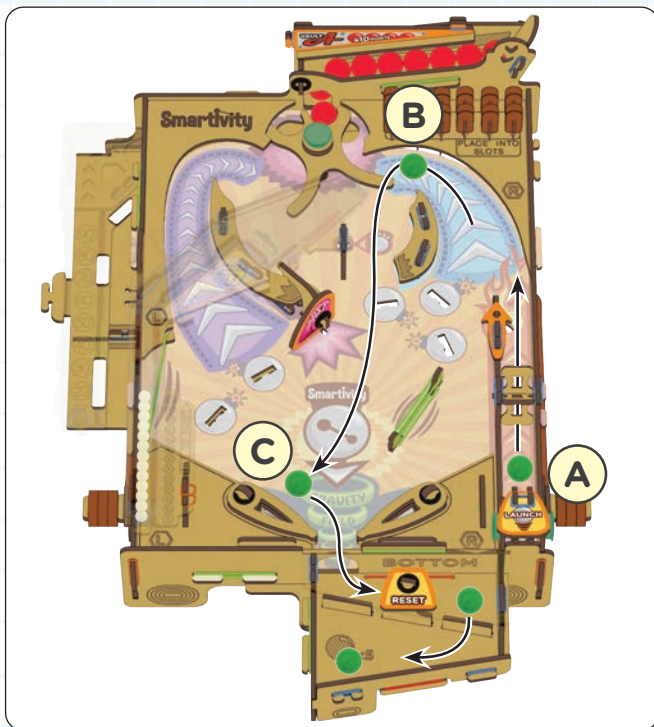


Vi vil finde ud af, hvordan den potentielle og kinetiske energi af Kuglen stiger og falder under spillet.

AKTIVITET 6: Observer bevægelsen af Kuglen og notér, om dens energi stiger, falder, er højest eller lavest.

Situationer	Hastighed af Kuglen er	Derfor er dens Kinetiske Energi	Kuglen er	Derfor er dens Potentielle Energi
1. Når Kuglen ligger i affyrbansbanen ved punkt A	0		i bunden af bakken	
2. Når Kuglen affyres fra punkt A	stigende		på vej op ad bakken	
3. Når Kuglen er mellem punkt A og punkt B	faldende		på vej op ad bakken	
4. Når Kuglen når punkt B	0		på toppen af bakken	
5. Når Kuglen ruller ned til punkt C	stigende		på vej ned ad bakken	

Svar: 1. lavest; lavest, 2. stigende; stigende, 3. faldende; stigende, 4. lavest; højest, 5. stigende; faldende



JEG KONKLUDERER

1. Hver gang jeg skyder Kuglen op mod tyngdekraften, må jeg udføre noget arbejde ved at bruge kraft. Den energi fra mine fingre omdannes til Kuglens kinetiske energi.
2. Når Kuglen ruller op ad bakken, trækker tyngdekraften kuglen ned. Kuglen sænker farten. Derfor falder kuglens kinetiske energi, og dens potentielle energi stiger.
3. Når Kuglen ruller ned ad bakken, trækker tyngdekraften kuglen ned. Kuglen ruller hurtigere. Derfor stiger kuglens kinetiske energi, og dens potentielle energi falder.
4. Ethvert objekt, såsom vores kugle, vil søge at nå det sted, hvor dens potentielle energi er lavest. Derfor: det, der går op, må komme ned.

BEMÆRK MENS DU SPILLER...

1. Hvorfra får popperne energien til at springe op, når de rammes?
2. Øges den potentielle energi af de røde kugler og de små kugler, når du nulstiller Beholder-A og Beholder-B?

MEET THE STEMNINJAS BEHIND THIS PROJECT

picked from different parts of the country...

Akshita - 9 yrs



Krishiv - 10 yrs



Enaya - 7 yrs



Ivan - 8 yrs



Jiya - 8 yrs



Kahaan - 7 yrs

Help us develop the next toy and get featured here!

CREDITS:

Product Designer: Apramit C

Instruction Designer: Siddhant S

Graphic Designer: Apramit C

3D Visualizer: Himanshi V



Smartivity®
**STEM
NINJA**

What is Smartivity STEMNinja Program?

In this program, children test
and interact with Smartivity
toys before they are even
launched in the market!

SCAN TO JOIN



www.smartivity.in/stemninja