

# Chipz

Your intelligent robot

### Colofon

AN 010922-NL / Master\_1621001  
Instructies voor „Chipz“, art.-nr. 7617127

© 2022 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5-7 • 70184 Stuttgart, DE

Het werk en alle delen daarvan worden beschermd door auteursrecht. Elk gebruik buiten de nauwe grenzen van de auteurswet zonder toestemming van de uitgever is ontoelaatbaar is strafbaar. Dit geldt in het bijzonder voor reproducties, vertalingen, microverfilming en de opslag en verwerking in elektronische systemen, netwerken en media. We garanderen niet dat alle informatie in dit werk vrij van eigendomsrechten is.

Projectbeheer: Jonathan Felder  
Technische productontwikkeling: Deryl Tjahja; CIC Components Industries Co, Ltd, Taiwan

Ontwerp van de handleiding: Atelier Bea Klenk, Berlijn  
Lay-out instructies: Studio Gibler, Stuttgart  
Materiaalbeelden: CIC Components Industries Co, Ltd, Taiwan  
Strip: Bianca Meier, Hamburg (kunstwerk); Murat Kaya, Hamburg (verhaal en tekst) Foto's Instructies: picsfive (alle speldjes); askaja (alle paperclips); Jaimie Duplass (alle plakstrips); Jensen, p. 35 o; VTT Studio; p. 35 u; Andrey\_Popov, p. 36 o (alle vorige ©shutterstock.com); niekverlaan, p. 35 m (pixabay.com);

Ontwerpconcept verpakking: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg  
Lay-out verpakking: Peter Schmidt Group GmbH, Hamburg  
Foto's verpakking: Matthias Kaiser, Stuttgart (titel); CIC Components Industries Co, Ltd, Taiwan

De uitgever heeft zijn uiterste best gedaan om de eigenaars van de beeldrechten voor alle gebruikte foto's te vinden. Als in individuele gevallen geen rekening is gehouden met een auteursrechtgebende, wordt hem gevraagd de uitgever het bewijs te leveren van zijn eigendom van de beeldrechten, zodat hem een in de bedrijfstak gebruikelijke beeldvergoeding kan worden betaald.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Printed in Taiwan / Gedrukt in Taiwan

Ik loop op  
**6 benen** en  
volg je met de  
hulp van mijn  
sensoren!



KOSMOS

Hebt u vragen?  
Onze klantenservice  
helpt u graag verder!

KOSMOS-klantenservice  
Tel.: +49 (0)711-2191-343  
Fax: +49 (0)711-2191-145  
service@kosmos.de

© 2022 KOSMOS Verlag  
Pfizerstraße 5-7  
70184 Stuttgart, DE  
kosmos.de

**WAARSCHUWING!** Niet geschikt voor kinderen jonger dan drie jaar. Kleine onderdelen. Verstikkingsgevaar.

**WAARSCHUWING:** Dit speelgoed is alleen bedoeld voor gebruik door kinderen ouder dan 8 jaar, vanwege toegankelijke elektronische componenten. Instructies voor ouders of verzorgers zijn bijgevoegd en moeten worden opgevolgd.

Verpakking en handleiding bewaren, omdat ze belangrijke informatie bevatten.

Mag alleen in volledig gemonteerde toestand gebruikt worden. De juiste montage moet vóór gebruik door een volwassene gecontroleerd worden.

**INSTRUCTIES VOOR DE AFVOER VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE COMPONENTEN:**

De elektronische onderdelen van dit product zijn recyclebaar en mogen, ter bescherming van het milieu, aan het einde van hun levensduur niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid.

Ze moeten worden afgegeven op een inzamelpunt van elektronisch afval.

Dit symbool geeft aan:



Vraag bij uw gemeente naar het verantwoordelijke afvalpunt.

**Beste ouders,**

Lees voordat de gebruiksaanwijzing samen met uw kind en bespreek samen de veiligheidsvoorschriften. Help en adviseer uw kind bij moeilijke experimenten en begeleid het kind bij elke stap.

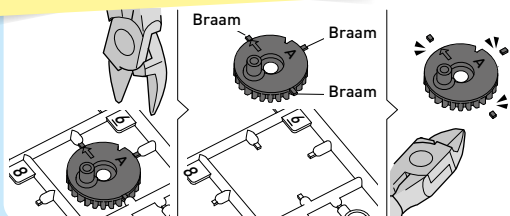
Als het kind aan een tafel werkt, geef hem/haar dan een werkmat om beschadiging van het meubilair te voorkomen.

Wees bij het uitsnijden van de plastic delen met een kniptang bijzonder voorzichtig, want er kunnen scherpe bramen ontstaan. Deze kunnen met behulp van een vijl verwijderd worden. Geef uw kind een kniptang en houd toezicht tot u merkt dat hij/zij er zelfstandig mee om kan gaan.

Wij wensen u en uw kind veel plezier met Chipz, de intelligente robot.

**TIP!**

Haal de onderdelen pas uit elkaar als ze nodig zijn en verwijder overtollig materiaal vóór de montage met een zijsnijtang en een vijl.



# MORE EXCITING EXPERIMENTS!



**YOUR INTELLIGENT ROBOT**



**LET THE PLANETS ORBIT AROUND THE SUN**



**YOUR XXL HYDRAULIC HAND**



**LET KNOWLEDGE GROW.**

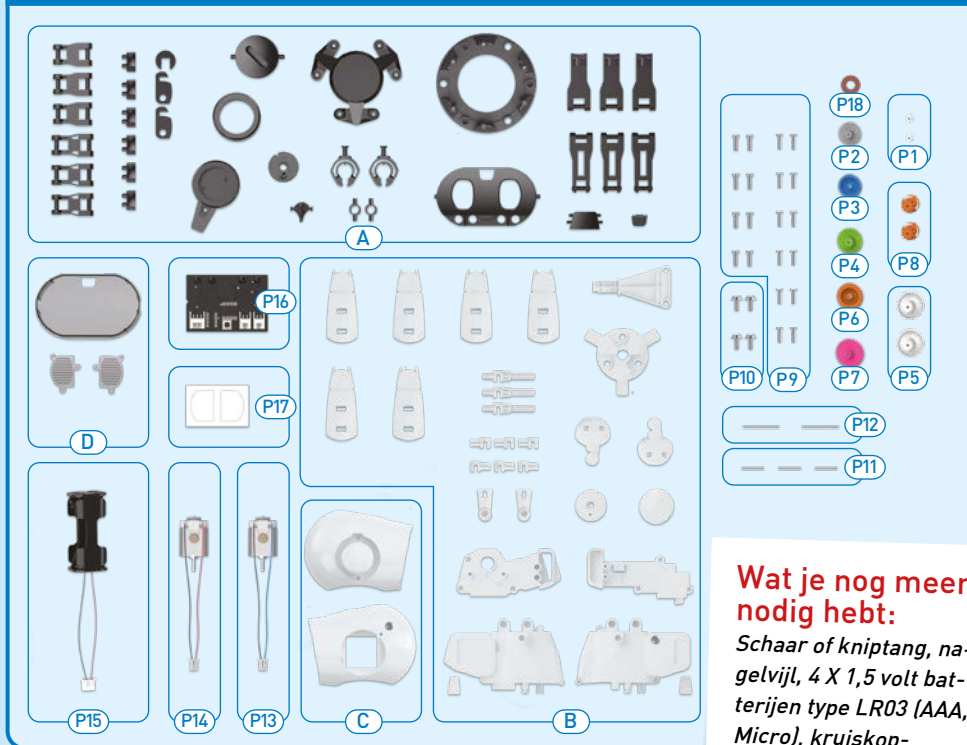
Veiligheidsaanwijzingen.....	Binnenkant voorkaft
Inhoud .....	1
Samenstelling .....	2
<b>Adventure Comic Deel 1 .....</b>	<b>3</b>
Montage-instructies.....	7
Plaatsen en wisselen van batterijen .....	29
Zo moet het .....	30
Volgmodus.....	31
Verkennermodus.....	32
<b>Adventure Comic Deel 2.....</b>	<b>33</b>

**TIP!**

Lees ook 'Hoe zit dat nou'  
op blz. 35 en 36.



Dit zit er in je experimenteerdoos:



**Wat je nog meer nodig hebt:**

Schaar of kniptang, nagelvilj, 4 X 1,5 volt batterijen type LR03 (AAA, Micro), kruiskop-schroevendraaier

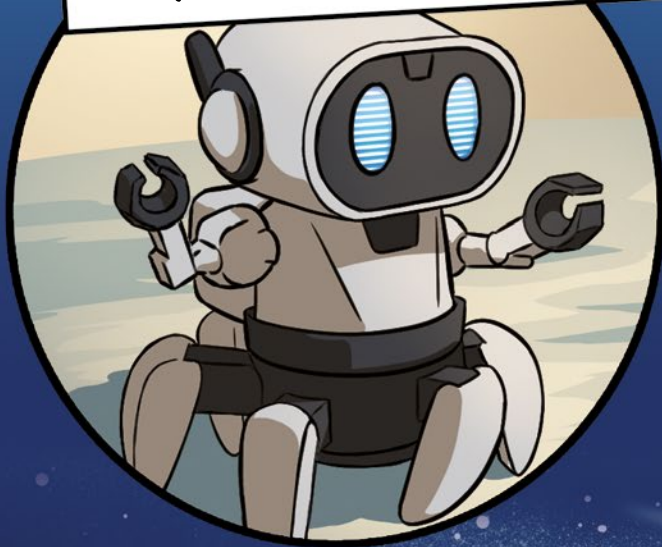
Checklist: Zoeken – Bekijken – Afvinken

✓	Nr.	Benaming	Aantal
<input type="radio"/>	P1	Klein rondsel - wit	2
<input type="radio"/>	P2	Tandwiel 32/10T - grijs	1
<input type="radio"/>	P3	Tandwiel 32T - blauw	1
<input type="radio"/>	P4	Tandwiel 36/14T - groen	1
<input type="radio"/>	P5	Tandwiel 36/14T - wit	2
<input type="radio"/>	P6	Tandwiel 36T - oranje	1
<input type="radio"/>	P7	Tandwiel 40/10T - roze	1
<input type="radio"/>	P8	Tandwiel 10T - oranje	2
<input type="radio"/>	P9	Schroef	20
<input type="radio"/>	P10	Schroef met brede kop	4
<input type="radio"/>	P11	Metalen staaf kort	3
<input type="radio"/>	P12	Metalen staaf lang	2

✓	Nr.	Benaming	Aantal
<input type="radio"/>	P13	Motor met aansluitkabel	1
<input type="radio"/>	P14	Motor met aansluitkabel	1
<input type="radio"/>	P15	Batterijvak met aansluitkabel	1
<input type="radio"/>	P16	Board	1
<input type="radio"/>	P17	Sticker	1
<input type="radio"/>	P18	Ring	1
<input type="radio"/>	A	Boom A (delen A1 - A19)	1
<input type="radio"/>	B	Boom B (delen B1 - B15)	1
<input type="radio"/>	C	Boom C (delen C1 - C2)	1
<input type="radio"/>	D	Boom D (delen D1 - D3)	1

# CHIPZ!

...EN HET LABYRINT  
VAN DE MINOTAURUS



# TOM & IZZY

TERWIJL DE ANDEREN  
NAAR BED GAAN, ZIJN  
TOM EN IZZY NOG BEZIG.

WAAR ANDERE MENSEN ALLEEN  
MAAR TROEP ZIEN, ZIEN HELDEN  
ONEINDIGE MOGELIJKHEDEN.

DE  
STUWKRACHT  
MOET MET  
EEN FACTOR  
10 WORDEN  
VERHOOGD.

IK HEB IETS  
GEVONDEN!

WE MISTEN  
DIT DEEL!

WE HEBBEN  
MEER BOOST  
NODIG...

...OM DE  
ZWAARTEKRACHT  
TE OVERWINNEN.

HMM... DAT  
ZOU KUNNEN  
WERKEN!

...ZOLANG  
HET NIET  
KAPOT IS.

MAAK JE GEEN  
ZORGEN! HET  
KLEINE LEK KAN  
MAKKELIJK  
GEDICHT  
WORDEN.

NOU DAN,  
LATEN WE  
AAN HET WERK  
GAAN!

IZZY KAN ALLES  
REPAREREN EN IS  
EEN ECHTE MONTEUR.

TOM IS EEN  
WETENSCHAPPER  
DOOR EN DOOR ....

SAMEN KUNNEN ZE  
ZOWAT ALLES  
BOUWEN!



...DIE OOK  
EEN HANDJE  
KUNNEN  
HELPEN.

IK DENK DAT  
HET KLAAR IS!



WE HEBBEN  
HET GEDAAN!

NIETS KAN  
ONS NU NOG  
STOPPEN!

WAAR  
VLIEGEN WE  
EERST HEEN?

WAAR WE  
NAAR TOE  
WILLEN!

VOOR ONS  
ZIJN ER GEEN  
GRENZEN!



HET LIJKT EROP DAT WE EEN PROBLEEM HEBBEN ....

DAT WAS MIJN FOUT...

...HAD IK DE NAVIGATIE MOETEN ONDSCHIEDEN VAN HET COÖRDINATENSTELSEL VAN DE EXOPLANEET.



DE BATTERIJ GING KAPOT TIJDENS DE CRASH.

HEBBEN WE NIEUWE ELEKTROLYTVLOEISTOF NODIG.



WAAROM KIJKEN WE DAAR NIET?

...HIJ LICHT TENMINSTE OP IN DE JUISTE KLEUR!

WIL JE HET LABYRINT IN?

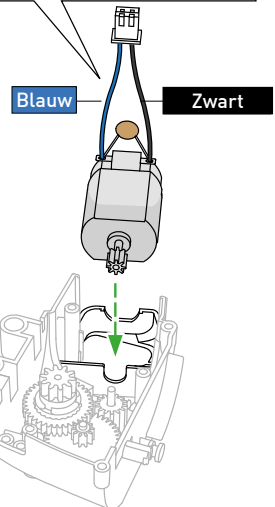
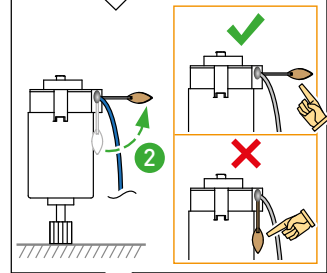
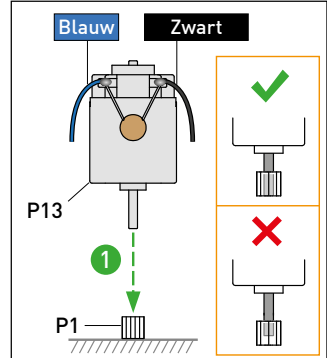
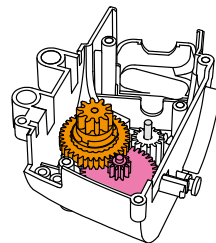
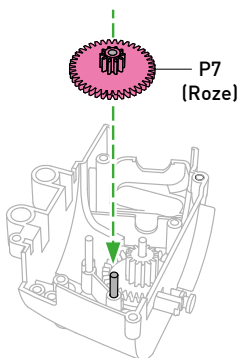
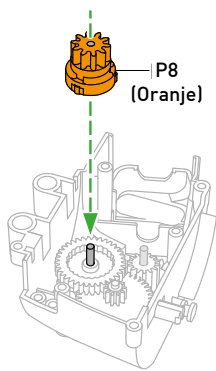
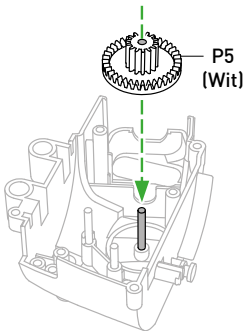
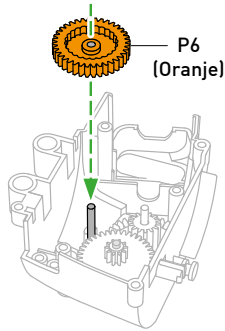
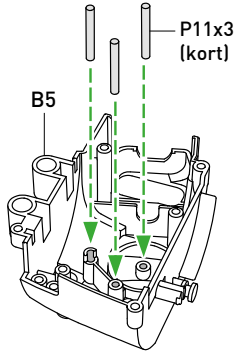


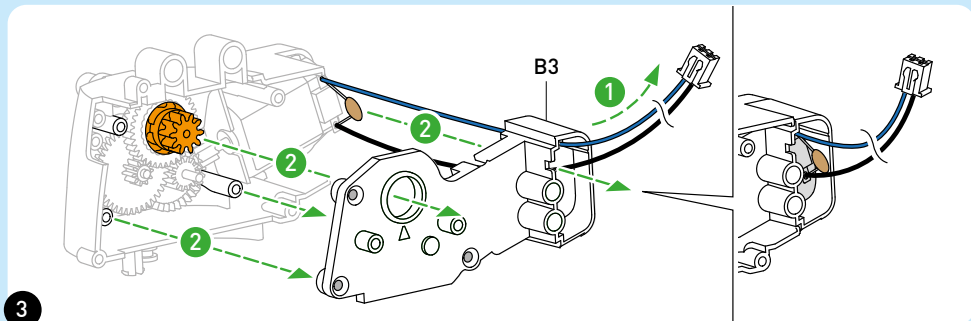
ZELFS ALS WE ONZE WEG NAAR HET MIDDEN VINDEN, MOETEN WE ER OP DE EEN OF ANDERE MANIER WEER UITKOMEN.

IK HEB EEN IDEE!

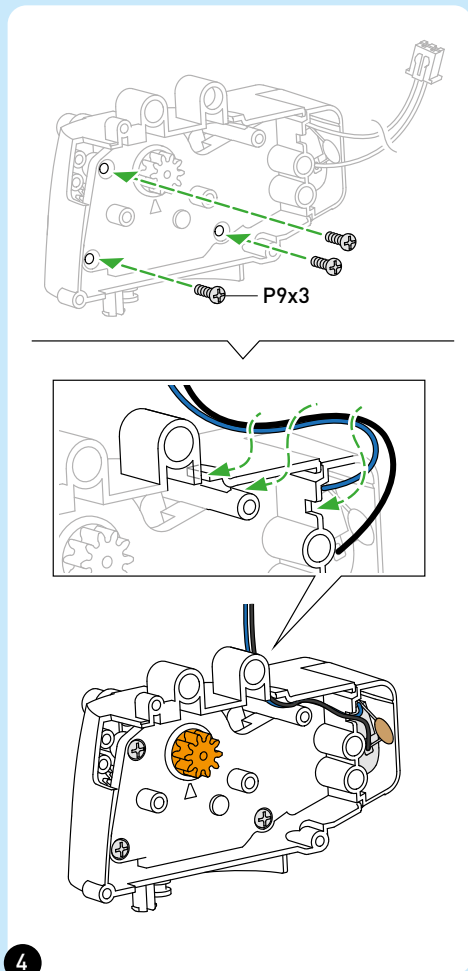


LICHAAMSMODULE

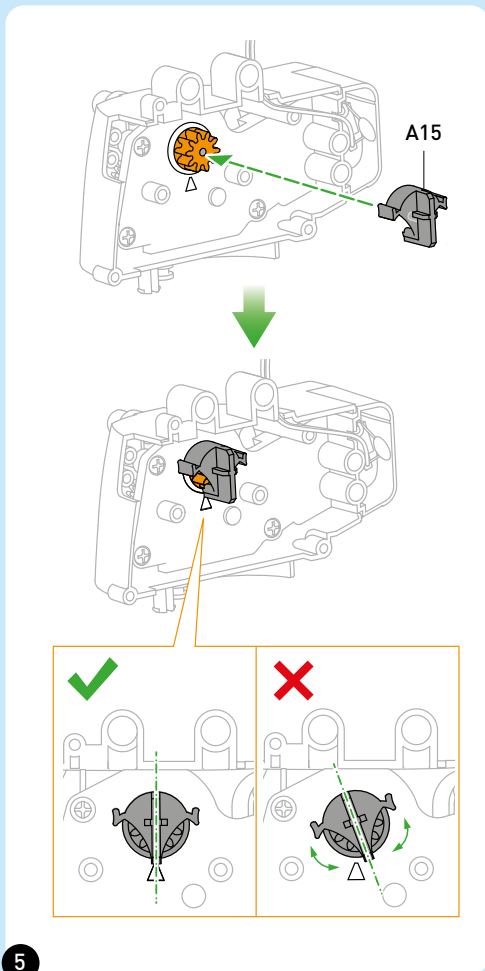




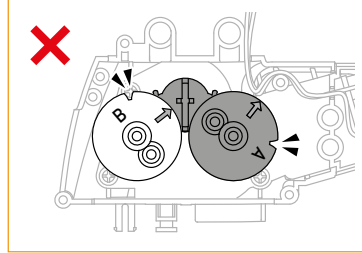
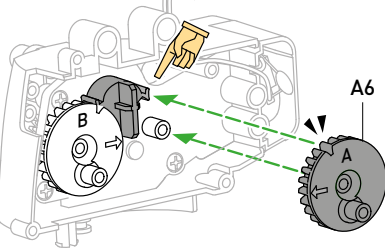
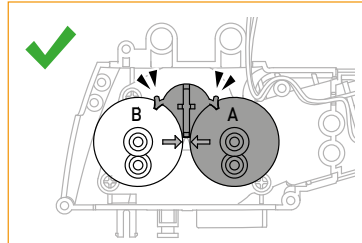
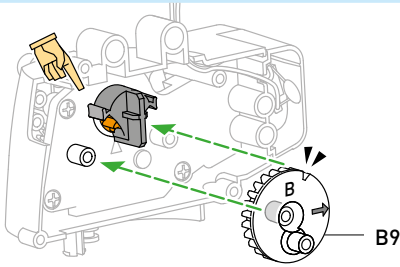
3



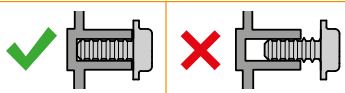
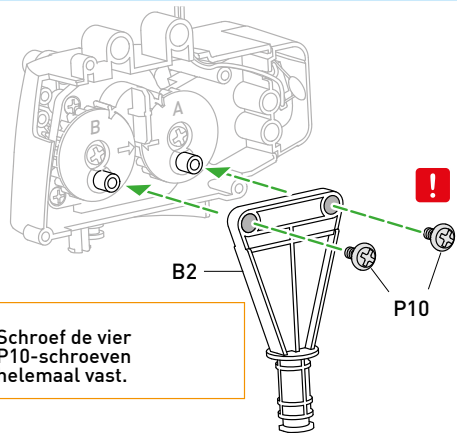
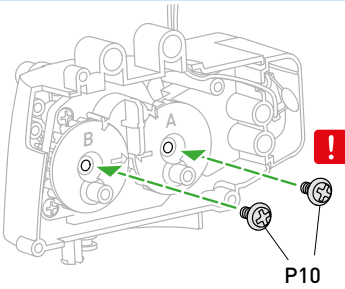
4



5

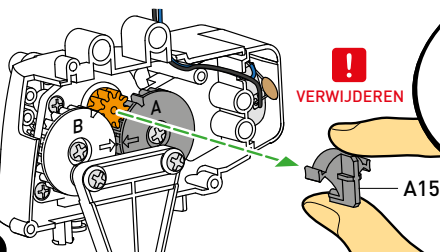


6



**!** Schroef de vier P10-schroeven helemaal vast.

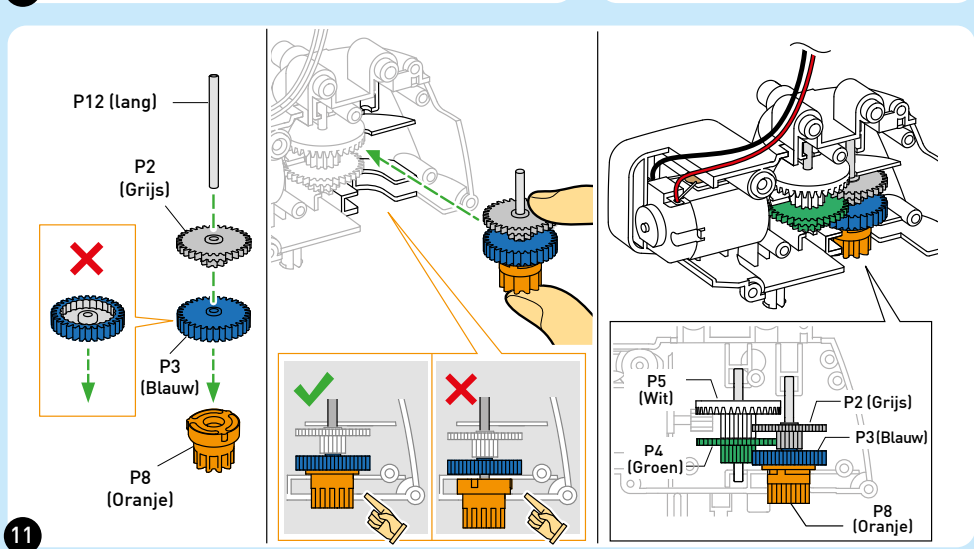
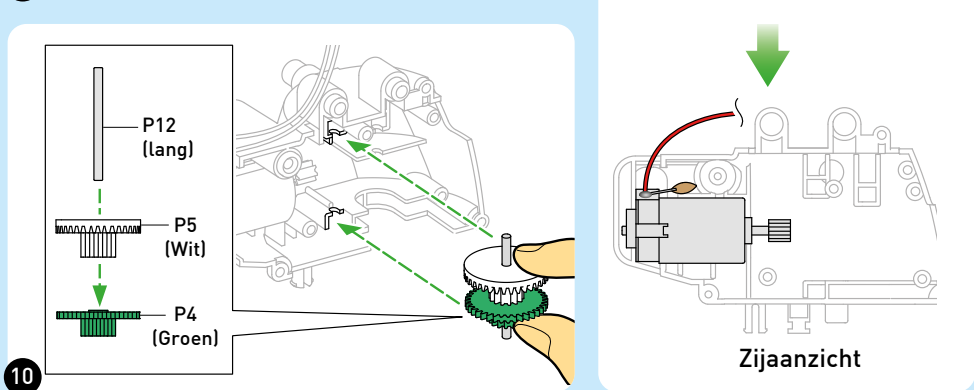
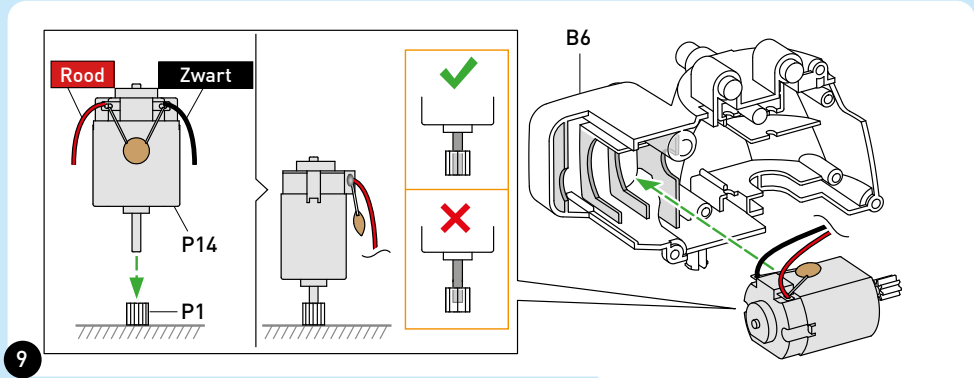
7

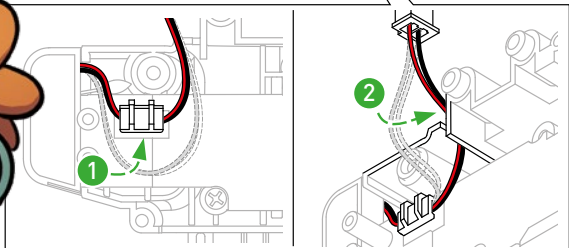
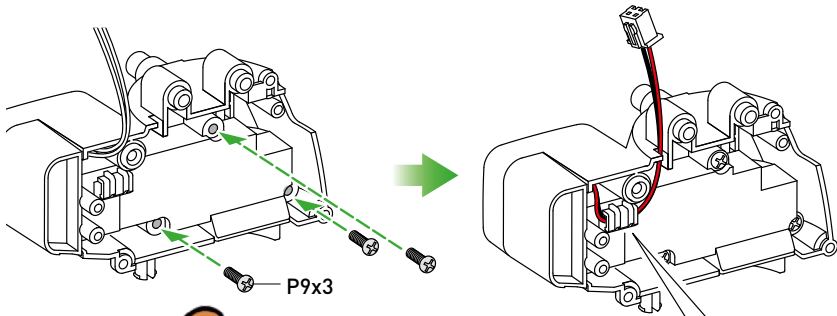
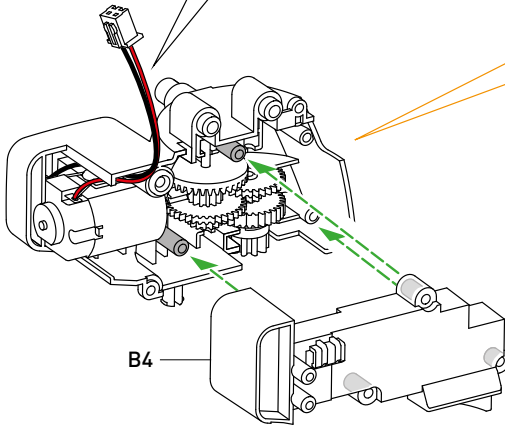
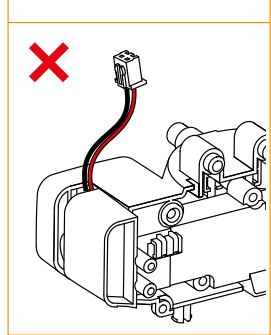
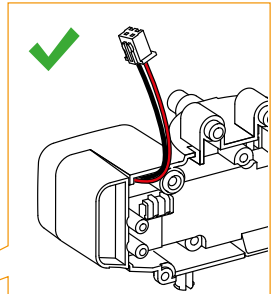
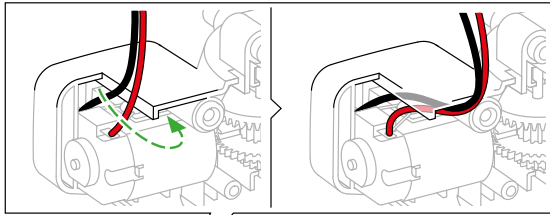


**VERWIJDER HET HULPDEEL A15 PAS NA STAPPEN 1 TOT 7!**

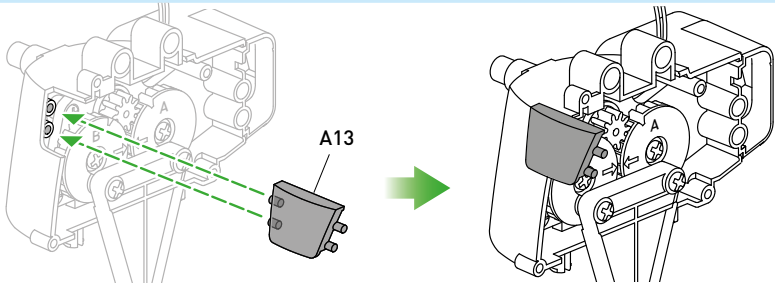


8

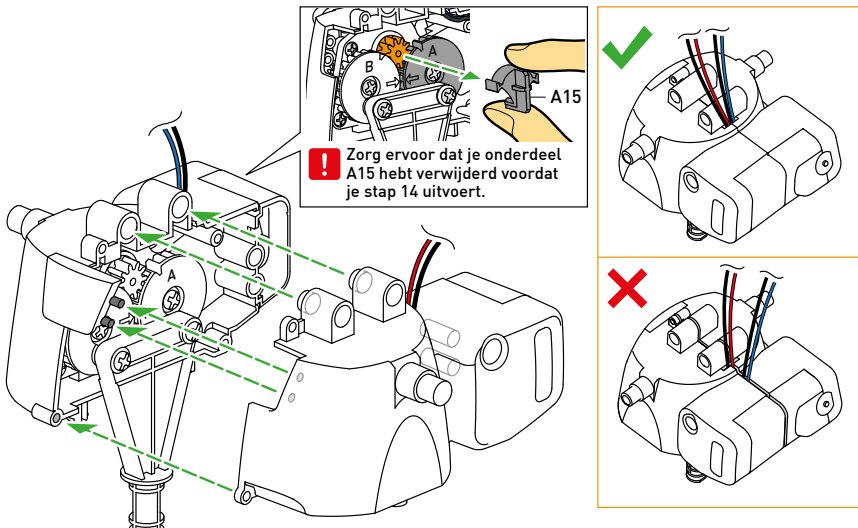




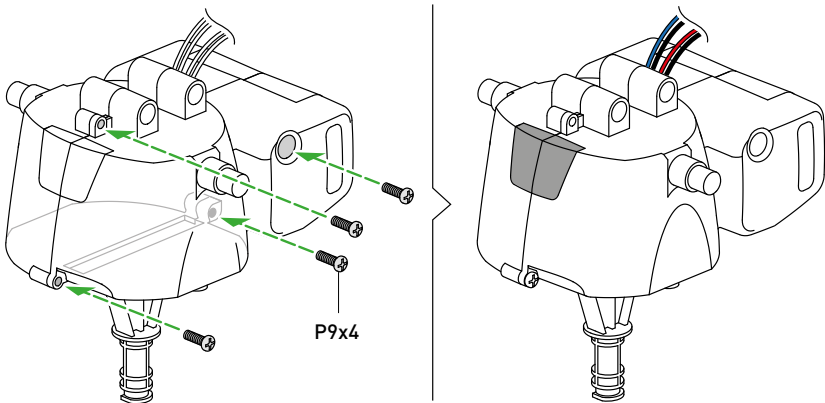
13



14

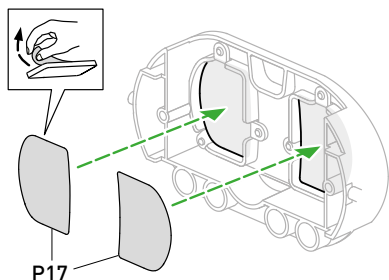
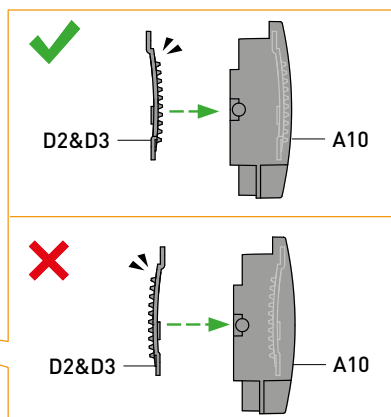
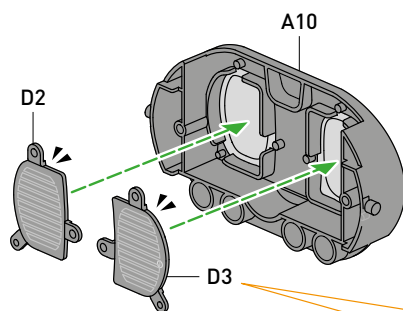
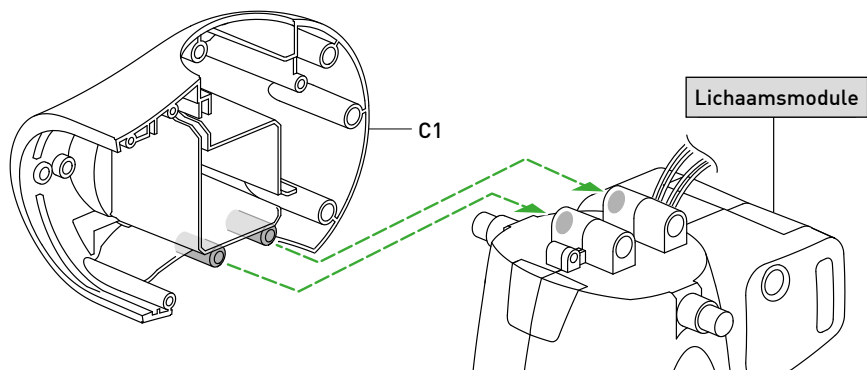


15

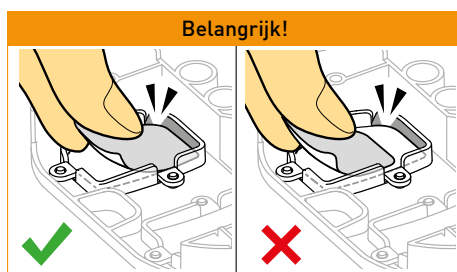


## HOOFDMODULE

1



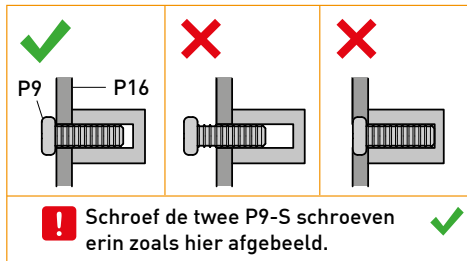
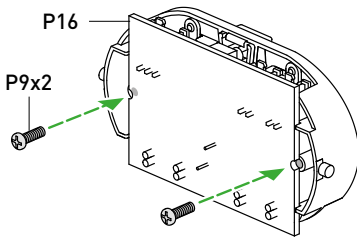
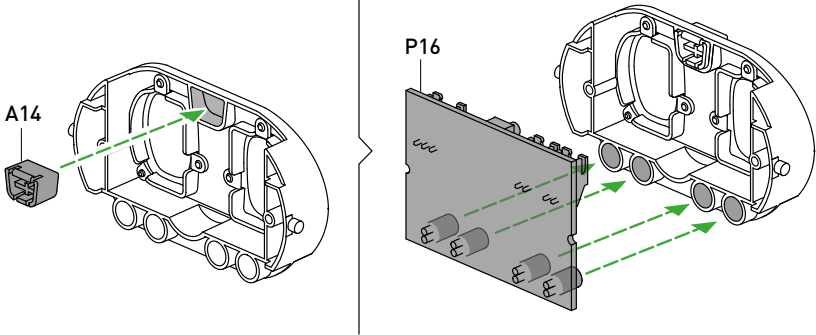
\*P17 staat op de witte stickerfolie.



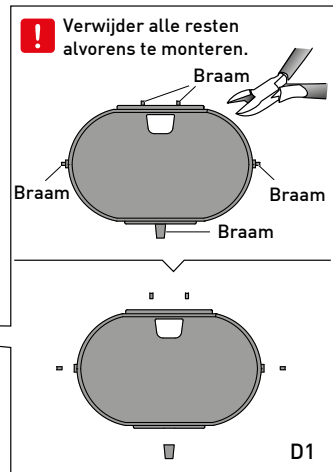
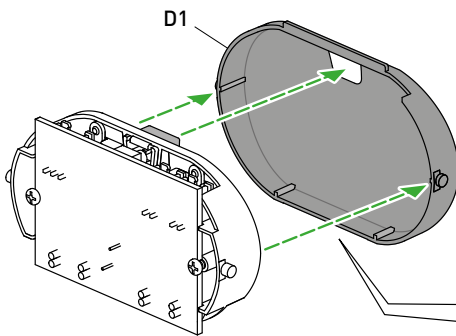
Let op de exacte oriëntatie van de sticker.

2

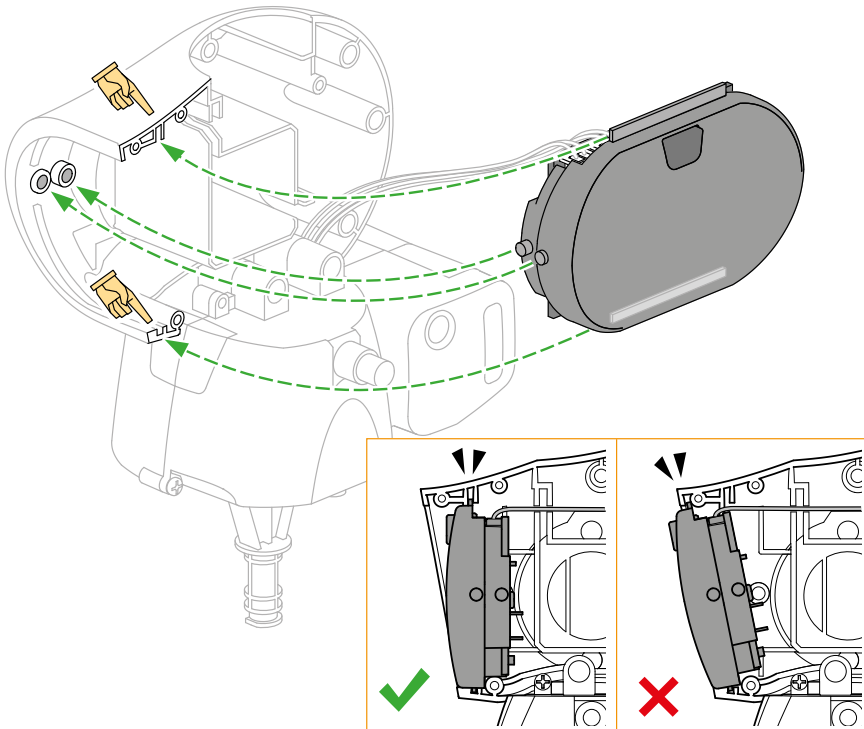
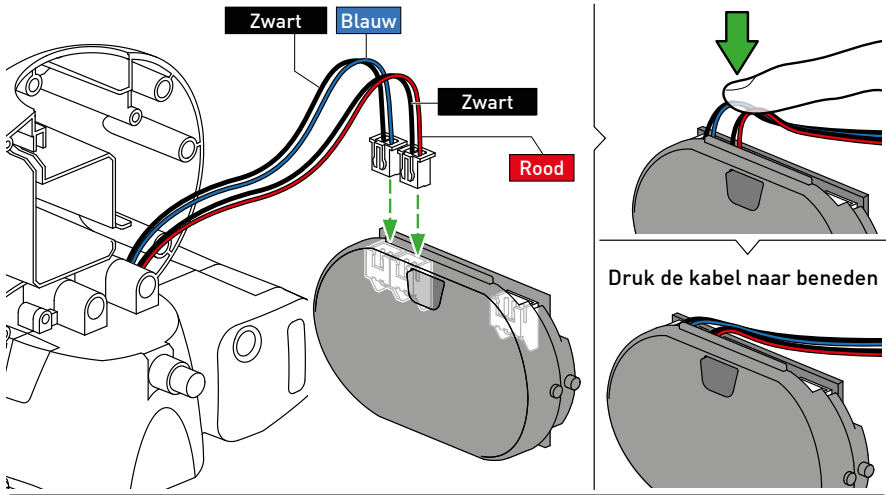
3

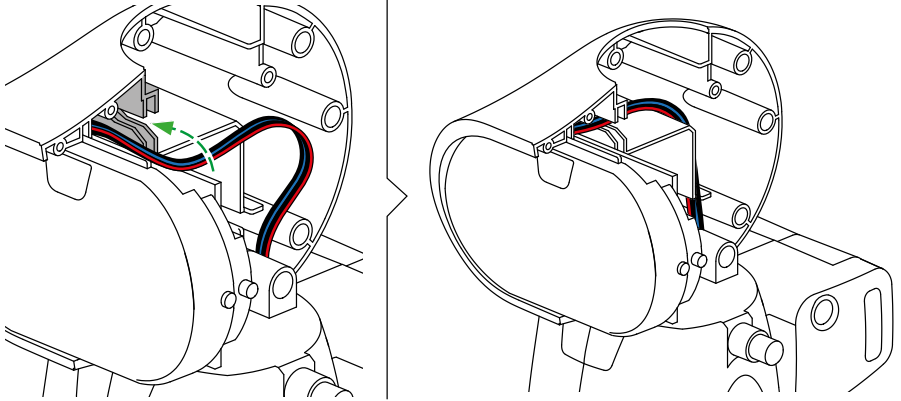


4

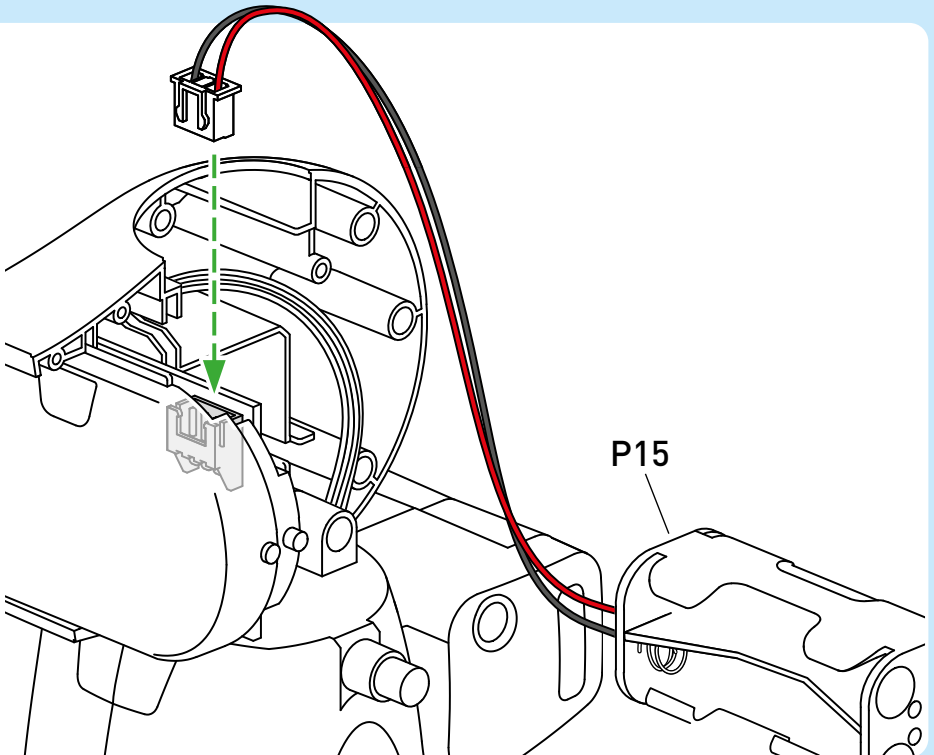




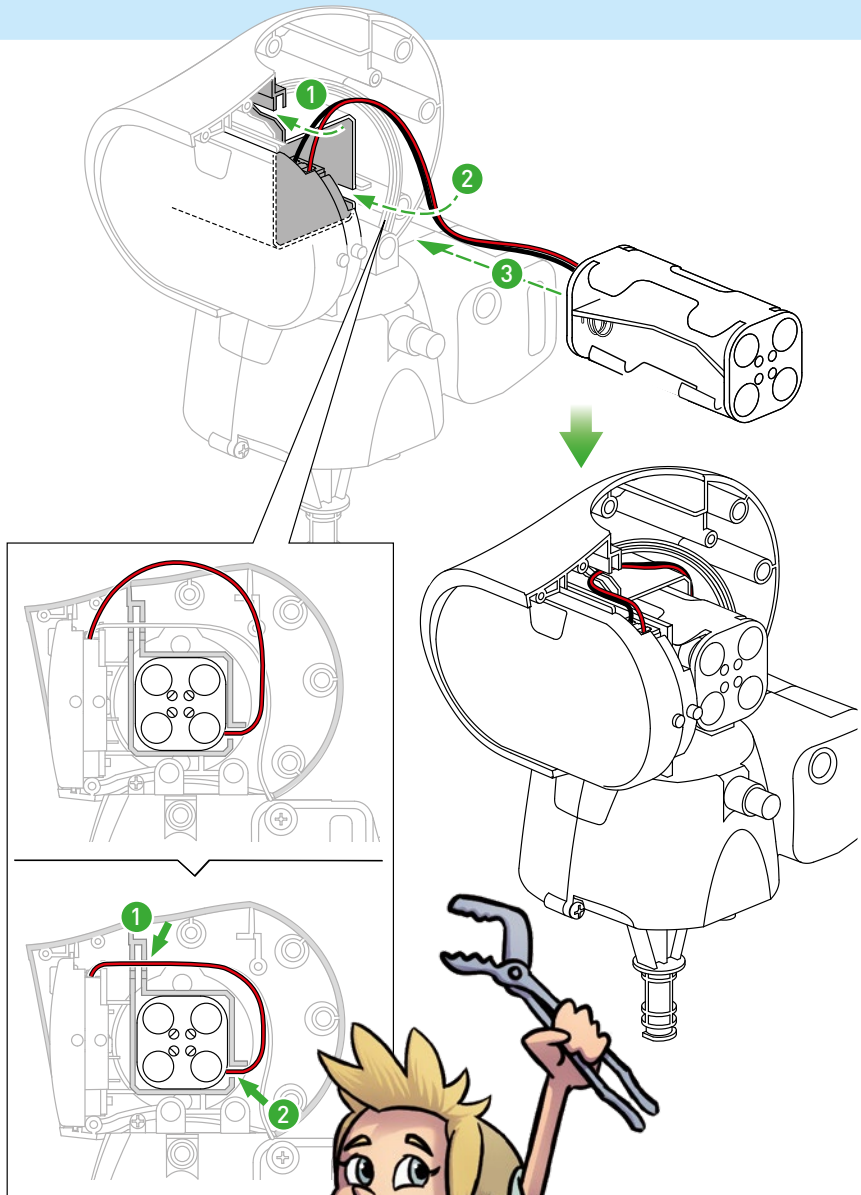


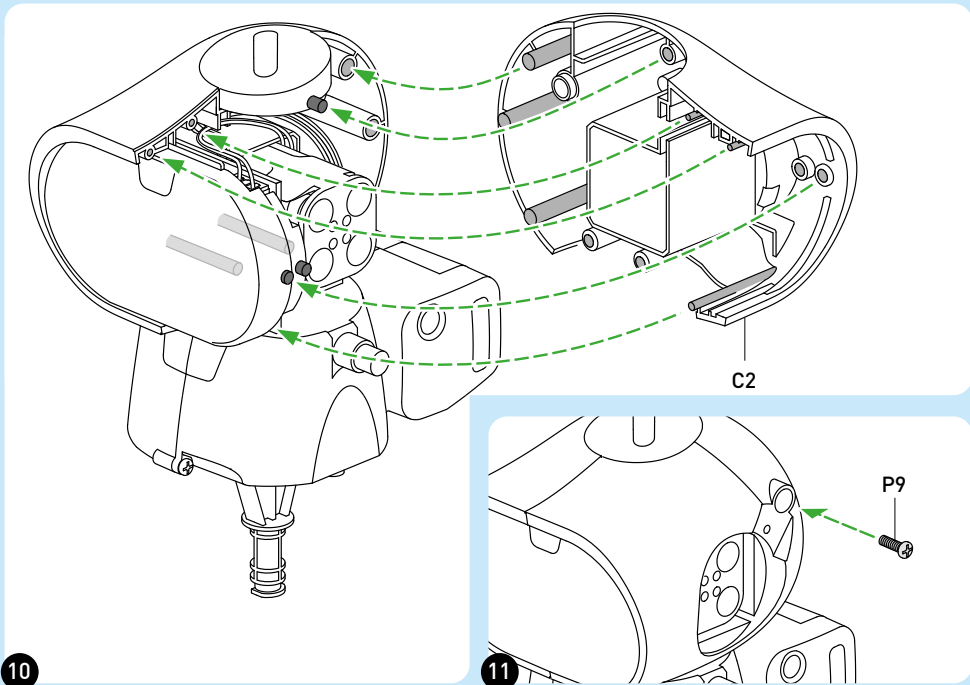
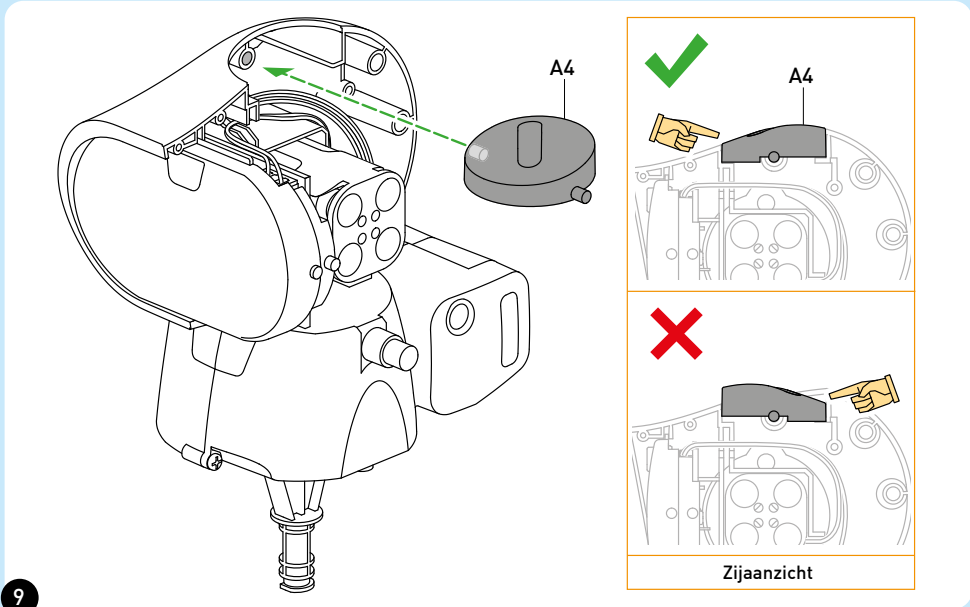


6

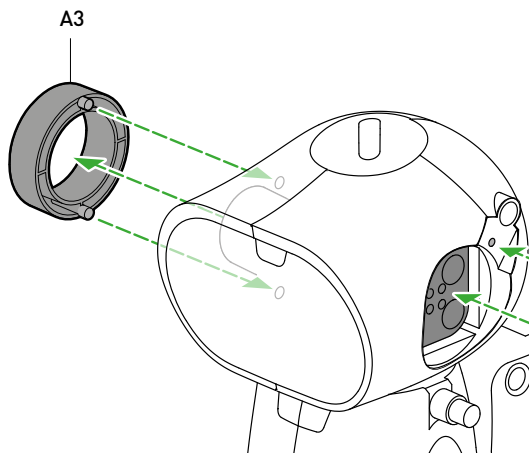
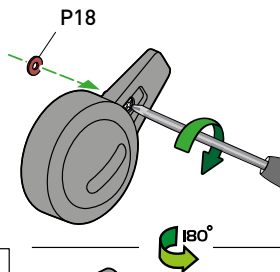
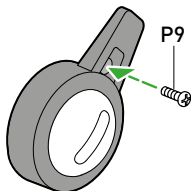
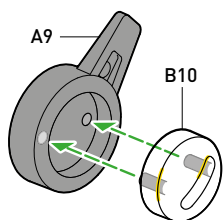


7

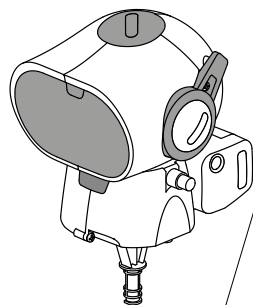




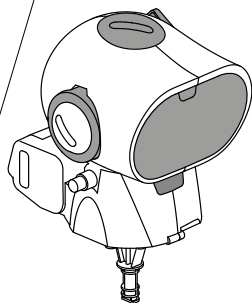
**!** Vraag hulp aan een volwassene als je een van de volgende stappen moeilijk vindt.



Plaats de sluitring op de schroef en schroef hem er dan in.

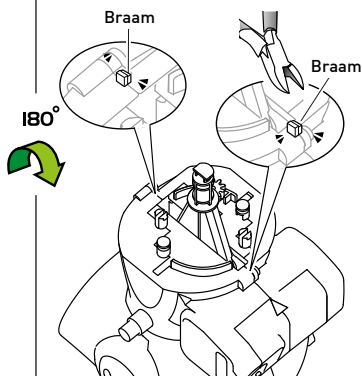


Rechterkant

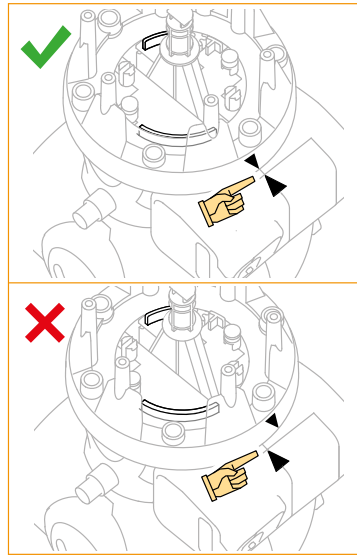
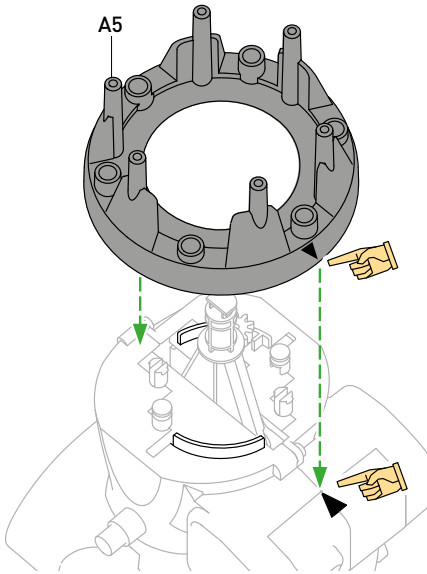


Links

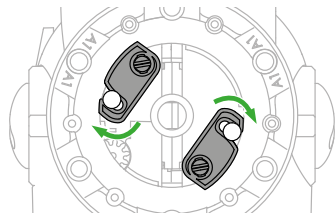
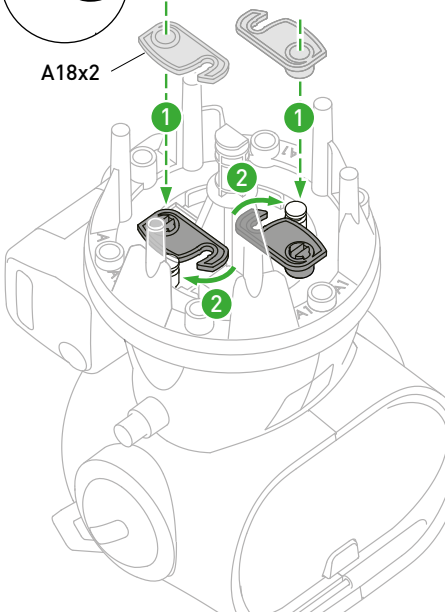
**!** Verwijder alle resten alvorens te monteren.



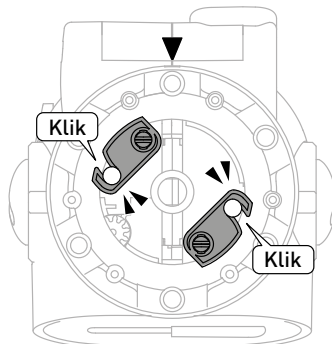
13



A18x2

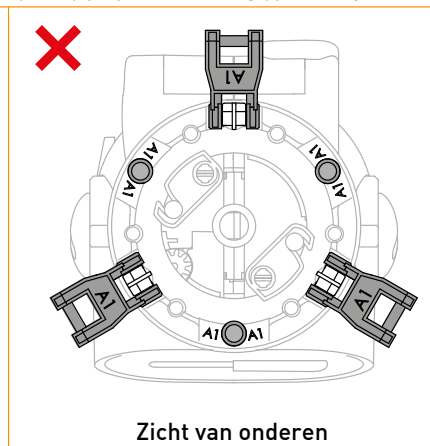
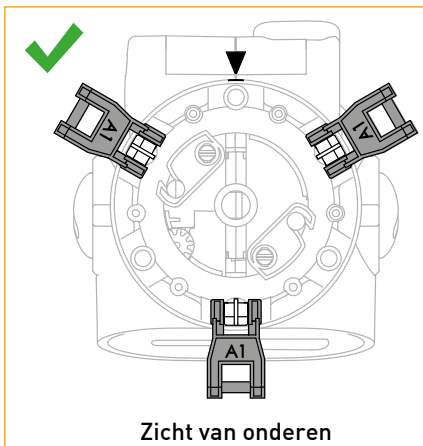
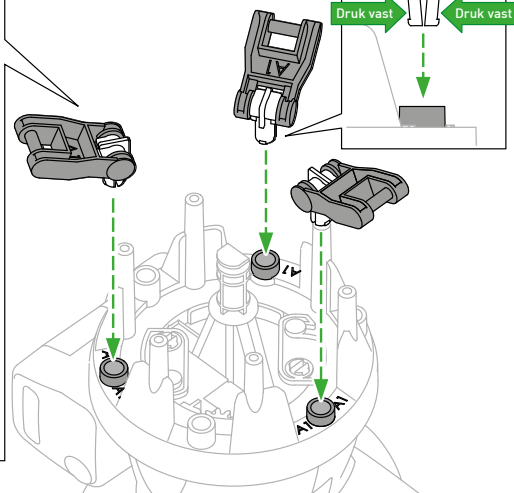
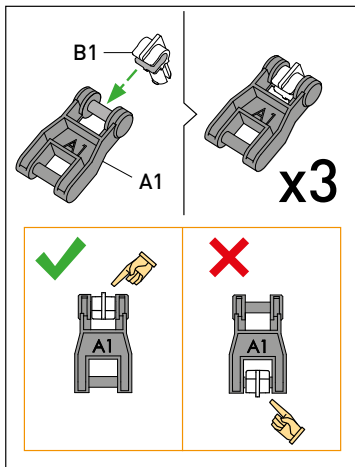
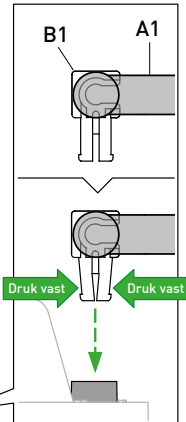
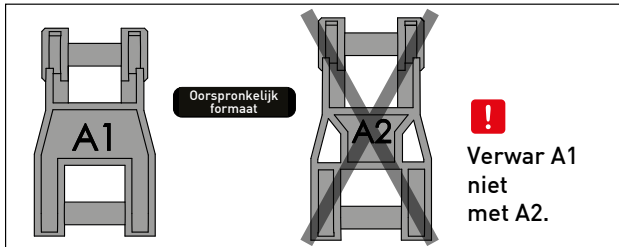


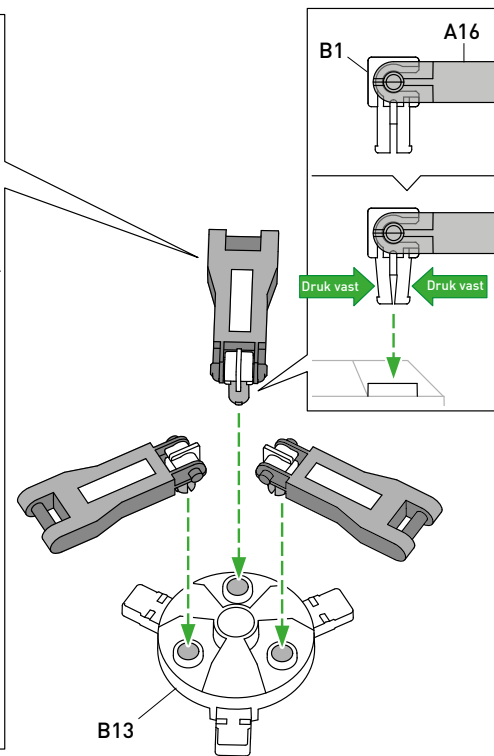
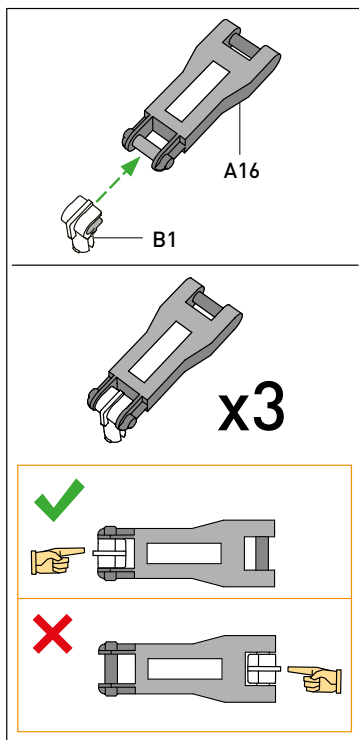
**!** Zorg ervoor dat A18 op zijn plaats klikt.



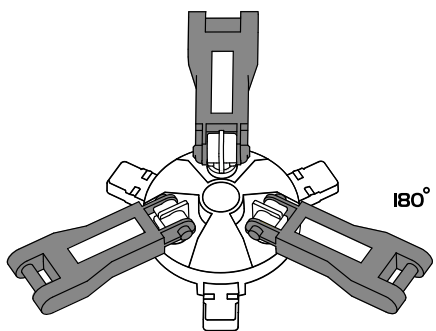
Zicht van onderen

14

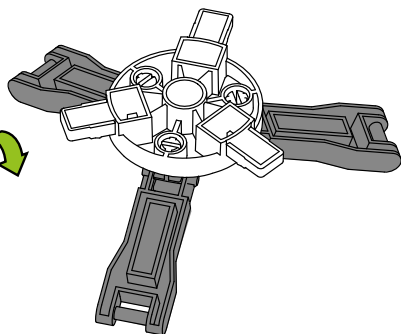




16

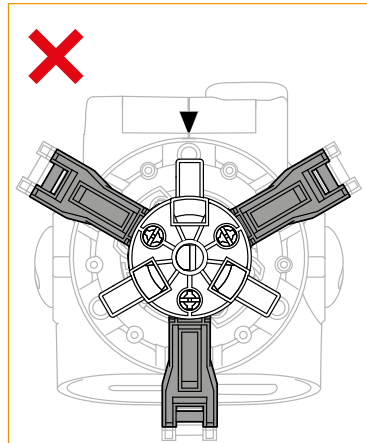
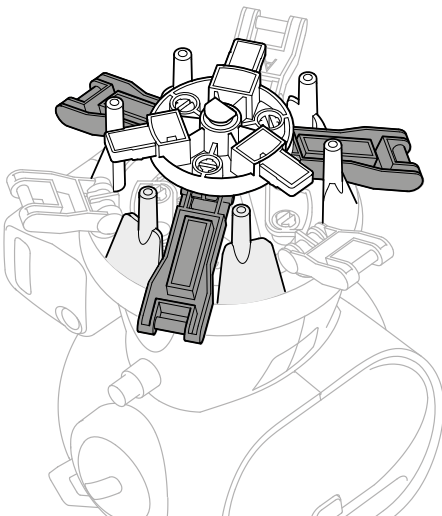
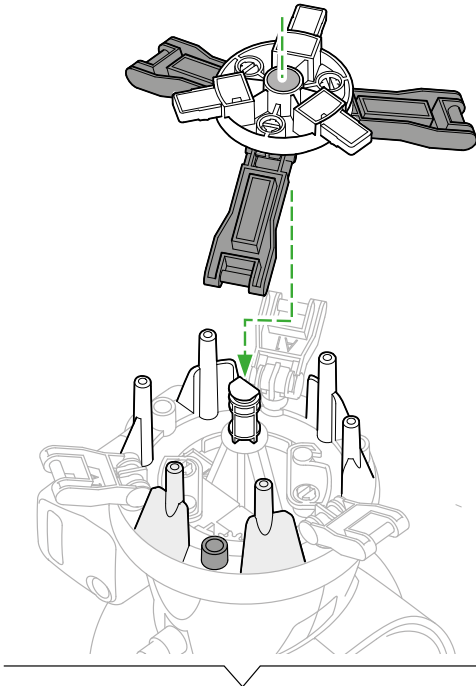


180°

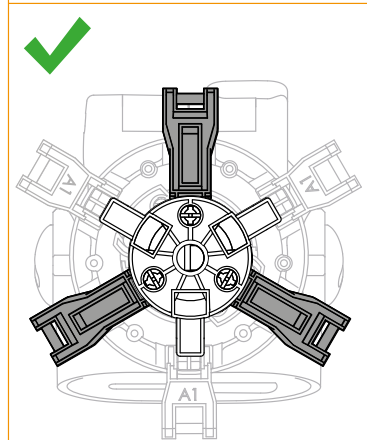


17

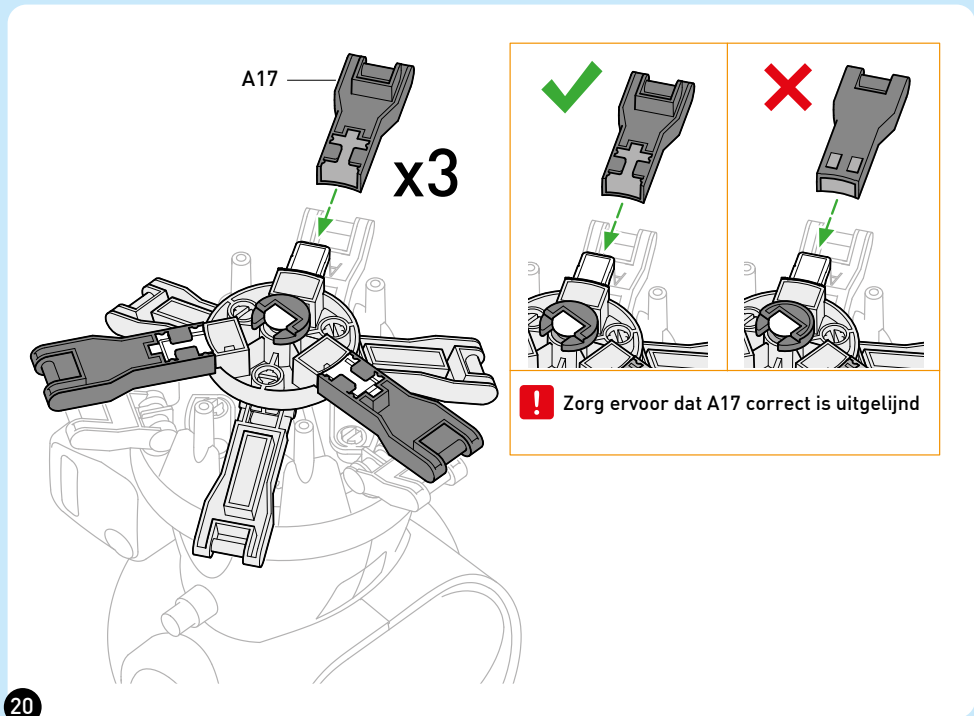
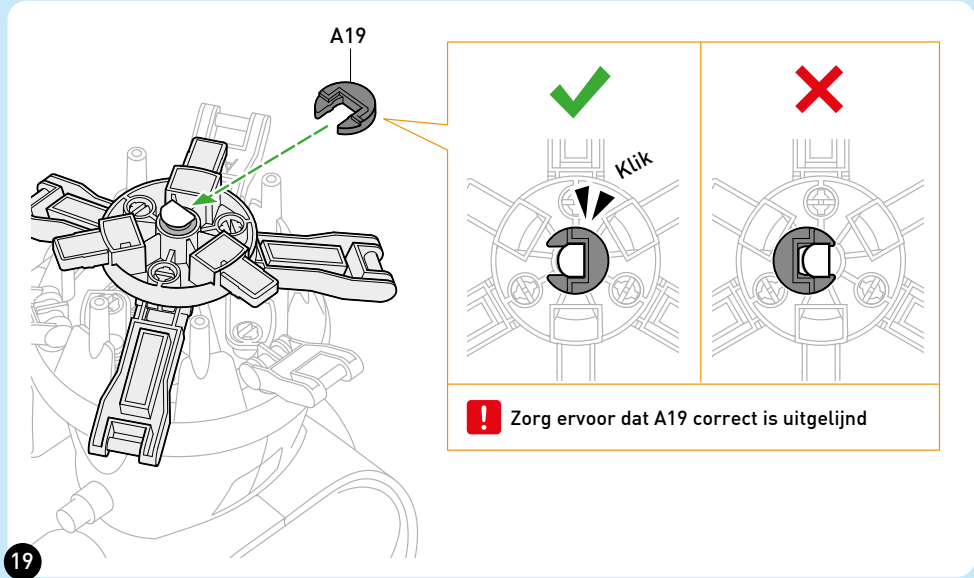


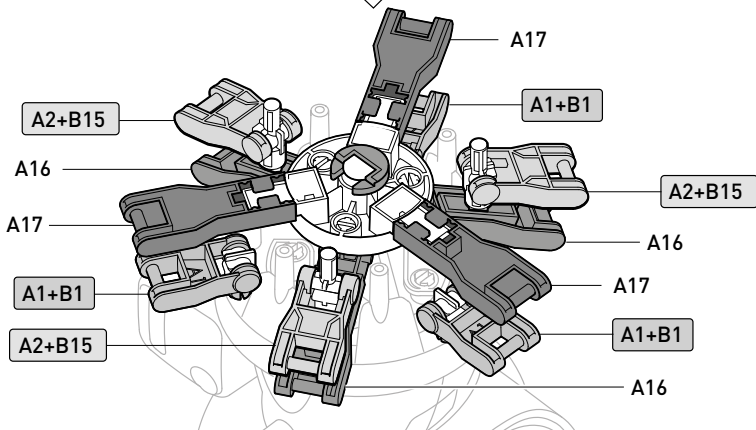
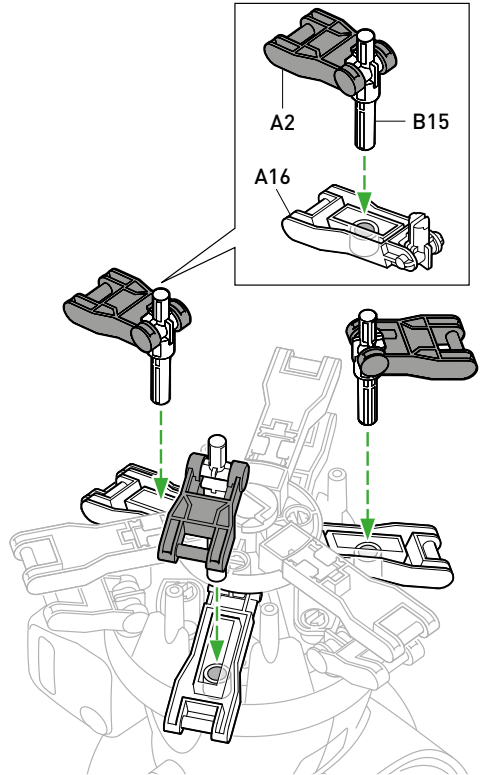
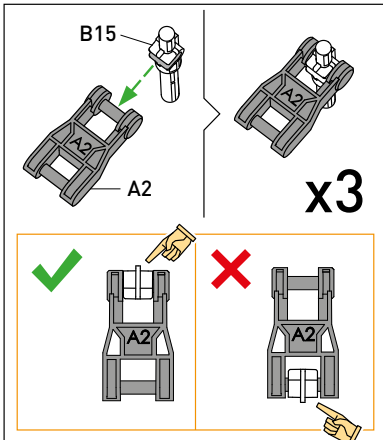
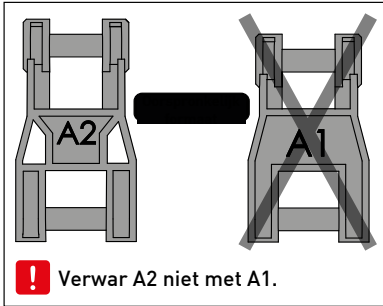


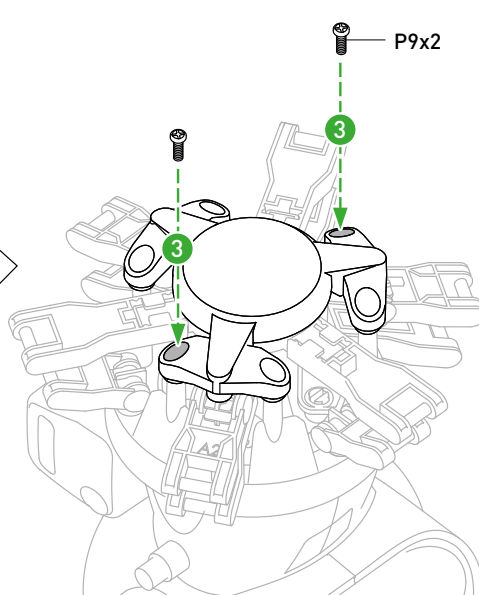
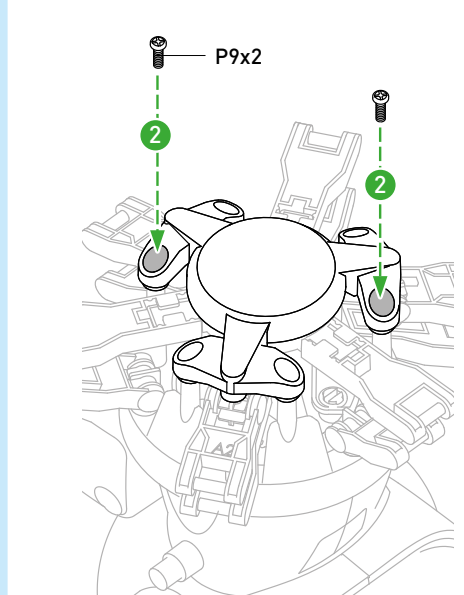
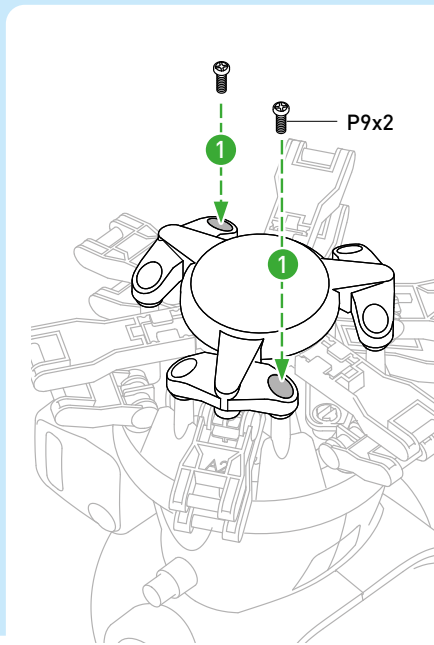
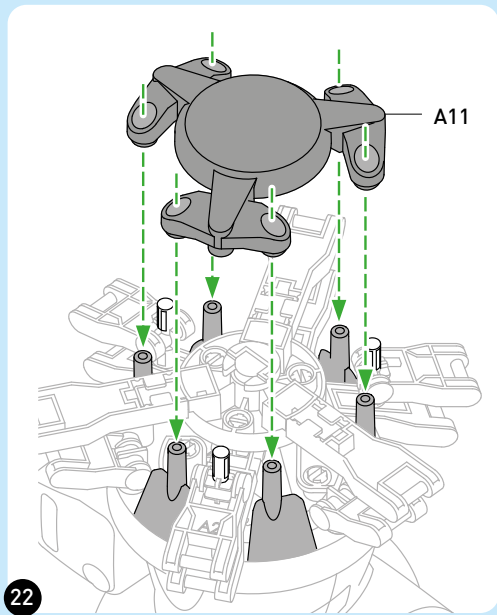
Zicht van onderen

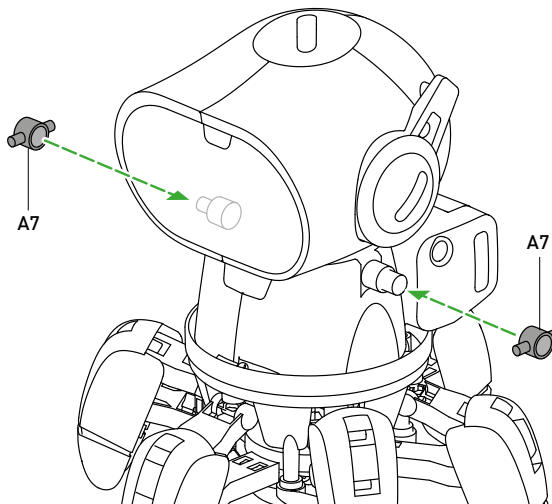
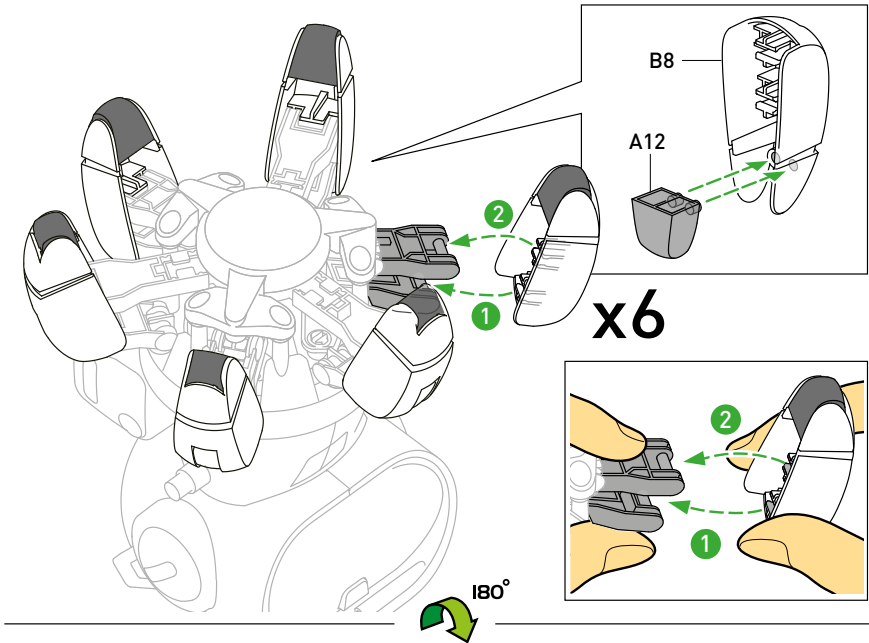


Zicht van onderen

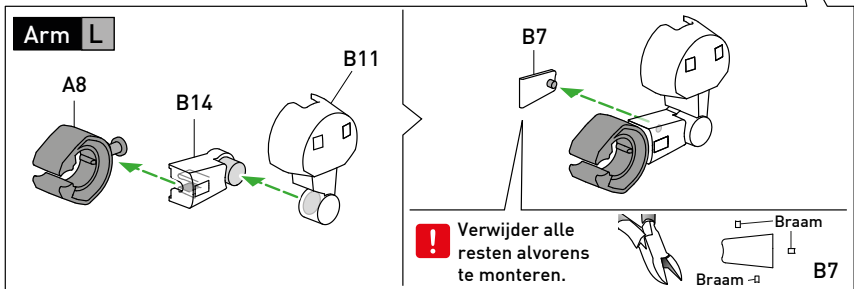
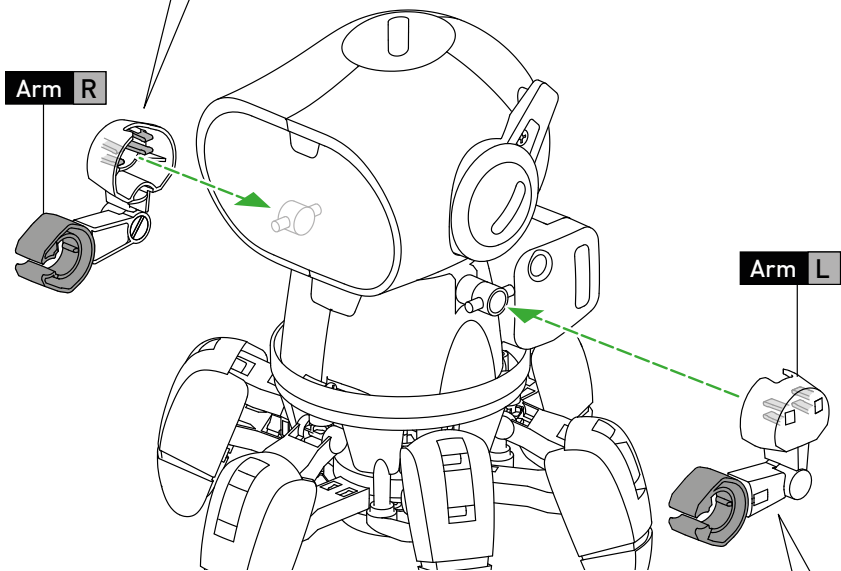
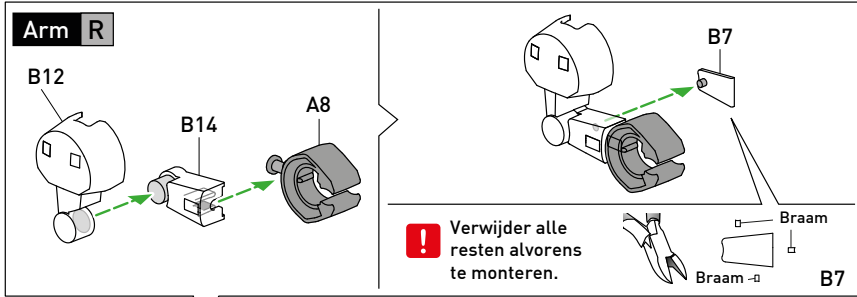






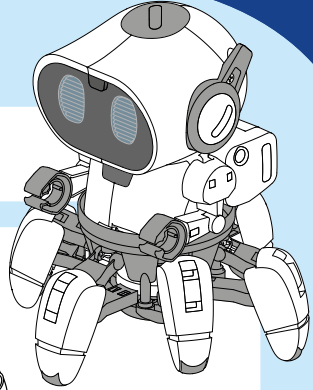


1

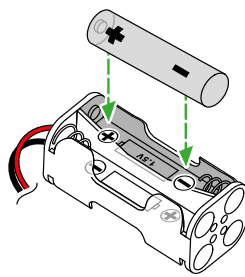
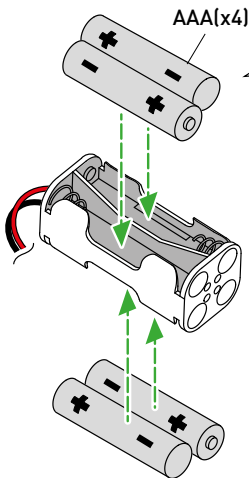
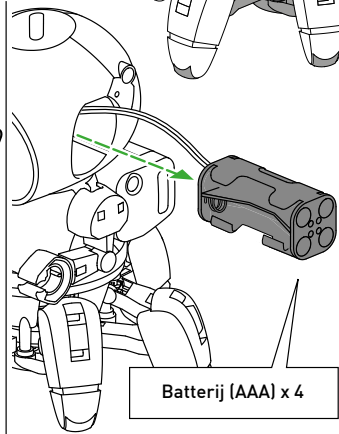
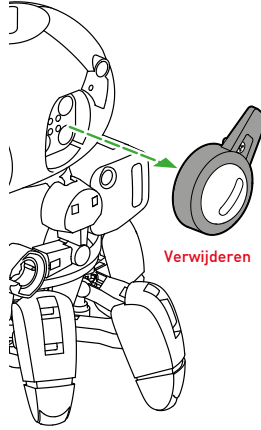
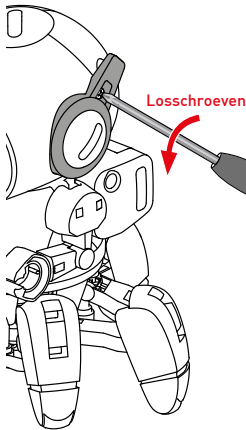


## PLAATSEN EN WISSELEN VAN BATTERIJEN

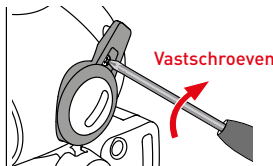
Klaar!



## Plaatsen en wisselen van batterijen



- › Kortsluiting van de batterijen vermijden. Een kortsluiting kan tot oververhitten van leidingen en tot exploderen van de batterijen leiden.
- › Ongelijke batterijtypen (bijv. accu en batterij) of nieuwe en gebruikte batterijen mogen niet samen worden gebruikt.
- › Batterijen moeten met de juiste polariteit (+ en -) worden geplaatst. Druk ze voorzichtig in de batterijvakken.
- › Niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden geladen. Ze kunnen exploderen!
- › Oplaadbare batterijen mogen alleen onder toezicht van volwassenen worden geladen.
- › De aansluitklemmen mogen niet worden kortgesloten.
- › Lege batterijen moeten uit het speelgoed worden verwijderd.
- › Gebruikte batterijen weggooien in overeenstemming met de milieuvorschriften.
- › Vervormingen van de batterijen vermijden.



## Inschakelen en standby-stand

Om Chipz aan te zetten, houd je de knop op zijn "voorhoofd" 2 seconden ingedrukt. Chipz' ogen lichten op en hij maakt geluidjes. Nu is het in stand-by en wacht op een opdracht.



Chipz is een beetje ongeduldig. Als je hem laat wachten, zal hij met zijn voeten stampen en piepen om je eraan te herinneren dat hij wacht. Als je langer dan 60 seconden wacht, schakelt hij zichzelf weer uit.

## Uitschakelen

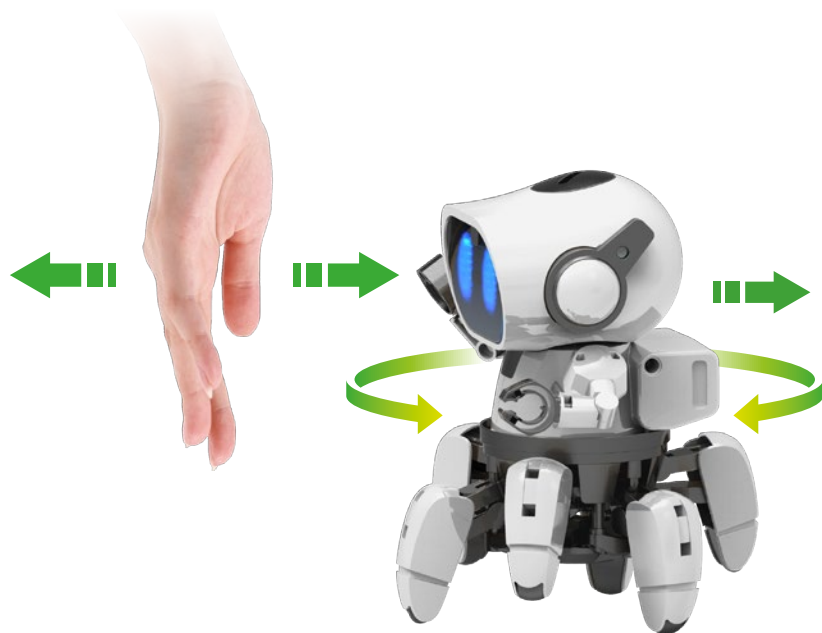
Om Chipz uit te schakelen, druk je op de knop op het voorhoofd. Deze keer houd je de knop 3 seconden ingedrukt en Chipz zal uitschakelen. Als hij dat doet, maakt hij een afsluitend geluid en worden zijn ogen donker.





## Volgmodus

Om de volgmodus te activeren, moet Chipz in standbystand staan. Nu hoef je maar één keer op de knop op zijn voorhoofd te drukken en de volgmodus is geactiveerd. Chipz geeft deze modus aan door alleen zijn linkeroog kort te laten oplichten.



In de volgmodus detecteert Chipz voorwerpen met zijn infraroodsensoren:

Doe je hand voor Chipz' gezicht. Als je hand te dichtbij komt, zal hij zich terugtrekken. Als je je hand weghaalt, zal hij hem volgen, zelfs als je hem zijwaarts uit zijn gezichtsveld trekt.

### TIP!

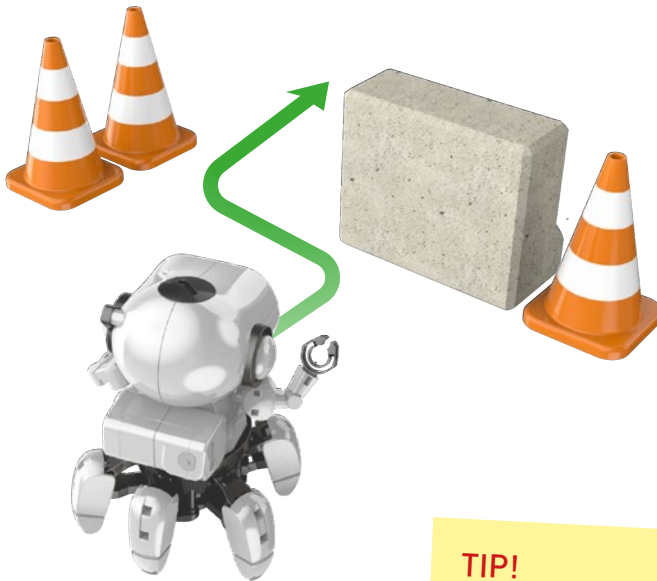
Chipz kan heel aanhankelijk zijn: Als je een vriend hebt die ook een lopende robot heeft, kan Chipz die andere robot volgen als hij in volgmodus is.

## Verkennermodus

Als Chipz in stand-by staat, druk dan tweemaal achter elkaar op de knop op zijn "voorhoofd" om de verkennermodus te activeren.

Als Chipz in de volgmodus staat, hoef je maar één keer op de knop te drukken. Chipz geeft de verkennermodus aan door alleen zijn rechteroog even op te lichten.

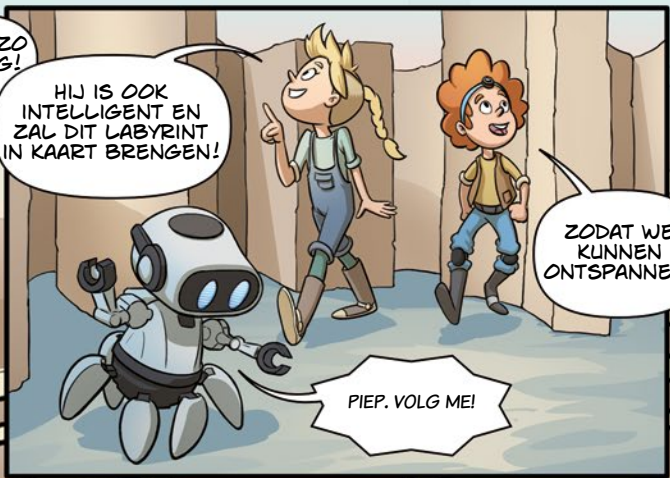
Je kunt op elk moment schakelen tussen de verkenner- en volgmodus door gewoon op de knop te drukken.



In de verkennermodus wordt Chipz behoorlijk koppig. Hij loopt gewoon rechthoekig tot hij een obstakel tegenkomt. Chipz herkent obstakels via zijn infraroodsensoren en ontwijkt ze zelfstandig door zijn bovenlichaam te draaien en zo van richting te veranderen.

### TIP!

Het is superleuk om voor Chipz een doolhof te bouwen van boeken of dozen en hem er in de verkennermodus in te sturen. Je zult zien: Vroeg of laat vindt Chipz zelf een uitweg uit het doolhof.





KOM HIER...



...EN GEEF ZE EEN KNUFFEL!

EINDELIIJK KOMT ER IEMAND.



IK DACHT DAT NIEMAND MIJN NOODSIGNAAL ZOU OPMERKEN.

KUN JE MIJN RAKET MAKEN?

DAT ZAL MOEILIJK WORDEN...

MAAR ALS JE ONS HELPT, KUNNEN WE JE ZEKER MEENEMEN!



MAAR HOE VIND JE JE WEG UIT HET LABYRINT?

IK PROBEERDE EN KON HET NIET!

GEEN PROBLEEM!



IK KAN ME ELK PAD HERINNEREN!

VOLG ME!

## HOE ZIT DAT NOU?

## ROBOTS IN HET DAGELIJKS GEBRUIK

Robots zijn voor veel mensen iets heel gewoons. Of het nu in de kinderkamer is, in fabrieken, in ziekenhuizen of in de tuin - robots worden bijna overal gebruikt. Hier zijn een paar voorbeelden:

## INDUSTRIËLE ROBOT

De meeste robots bevinden zich in fabrieken en hebben daar een zeer specifieke taak, die zij met zeer grote precisie uitvoeren. Bv. lassen, verven, schroeven of gewoon onderdelen zeer precies plaatsen. Industriële robots zien er meestal heel anders uit dan robots in films. Vaak bestaan ze uit slechts één grote arm, of zijn het apparaten met wielen om onderdelen automatisch van A naar B te verplaatsen.



## HUISHOUDROBOT

Robots zien we tegenwoordig ook bij ons thuis. Daar stofzuigen ze of maaien ze het gras. Sommigen kunnen zelfs ramen lappen. Met andere woorden: Ze doen taken die ons meer tot last zijn.

## MEER ROBOTS

Er zijn natuurlijk nog veel meer robots. In winkelcentra zijn er robots die ons de weg wijzen. In ziekenhuizen helpen ze bij operaties en het leger gebruikt veel verschillende robots.

Hoe robots eruit zien, hangt meestal sterk af van hun functie. Robots die op mensen lijken, behoren meestal tot de groep dienstrobs. Wij hebben rechtstreeks contact met deze robots, dus is het beter als ze ons vertrouwd voorkomen. Omdat wij mensen geneigd zijn menselijke eigenschappen toe te schrijven aan mensachtige robots.

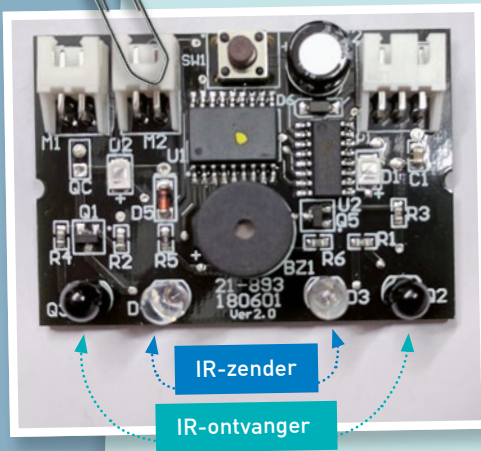




## KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

De meeste robots zijn niet bijzonder intelligent, omdat ze gewoon koppig hun programmering volgen, of ze worden op afstand bestuurd door mensen. Robots met kunstmatige intelligentie zijn in staat te leren en hun eigen beslissingen te nemen. Dit maakt ze "autonoom", wat betekent dat ze taken zelfstandig kunnen uitvoeren zonder dat ze daarvoor een commando nodig hebben. Zelfrijdende auto's zijn daar een voorbeeld van.

## WAT ZIJN INFRAROODESENSOREN?



Chipz dankt zijn intelligentie aan de infraroodsensoren op zijn printplaat. De infraroodstralers (transparant) zenden infrarode stralen uit. Deze worden weerkaatst door voorwerpen en geregistreerd door de infraroodontvangers (zwart). Zo kan Chipz botsingen met objecten vermijden. Hoe korter de stralen, hoe dichter bij het obstakel. Vleermuizen doen iets soortgelijks, alleen gebruiken ze ultrageluid in plaats van infrarode straling.

### TIP!

Infrarode straling is onzichtbaar voor het menselijk oog. Maar er is een truc die je kunt gebruiken om ze toch te zien: Kijk naar Chipz' gezicht door de camera van een mobiele telefoon in de verkenner- of volgmodus. In de transparante infraroodstralers is een violette gloed te zien die met het blote oog niet zichtbaar is.