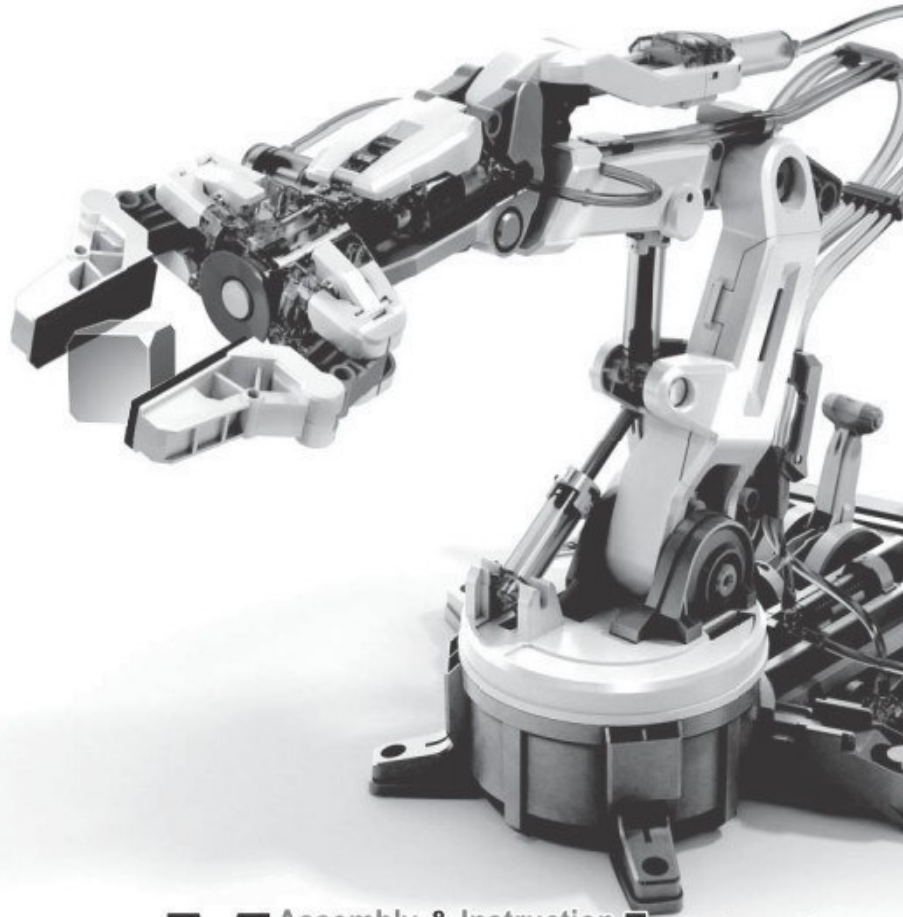


HYDRAULIC ROBOTARM



Assembly & Instruction
Manual



Bedienungsanleitung

Contents

Product Introduction	1
Tools You May Need	1
Mechanical Parts List	2
Plastic Parts	3
Mechanical Assembly	
Gripper Unit Assembly	6
Stand & Control Base Assembly	7
Main Body Assembly	13
How To Oil The Parts	20
H0~H5 Cylinder Assembly	20
I1 ~ I5 Cylinder Assembly	26
How To Cut The Tube	35
How To Fill Up The Cylinder With Water	36
How To Fit Tube	37
Hydraulic Cylinder Module Assembly	37
Lever Controller Assembly	49
Controller Module Assembly	51
Robot Arm Module Assembly	66
How To Play	76
Trouble Shooting	86

Inhalt

Einführung.....	1
Benötigte Werkzeuge.....	1
Liste mit mechanischen Teilen.....	2
Kunststoffteile.....	3
Mechanische Montage	
Montage des Greifers.....	6
Montage vom Fuß & Basis.....	7
Montage des Hauptteils.....	13
Die Teile ölen.....	20
Montage des Zylinders HO-H5.....	20
Montage des Zylinders I1 - I5.....	26
Den Schlauch schneiden.....	35
Den Zylinder mit Wasser befüllen.....	36
Den Schlauch befestigen.....	37
Montage des Hydraulikzylinders.....	37
Montage des Hebels.....	49
Montage des Controllers.....	51
Montage des Roboterarms.....	66
Spielen.....	76
Problemlösung.....	86

HYDRAULIC ROBOT ARM

Product Introduction

This Robot Arm has made a little more interesting and hydro-mechanically fun.

With Hydraulic Arm Edge, command six axes of varied movements: the gripper to open and close up to 1.89 inches, wrist rotation of 180 degrees, wrist mobility of 98 degrees, elbow range of 44 degrees, base rotation of 270 degrees, and shoulder motion of 45 degrees. With a vertical reach of 16.35 inches, horizontal reach of 12.42 inches, and lifting capacity of 50g, your robotic friend is ready for your genius to erupt. With the removal of the gripper, you can activate the suction apparatus. This feature enables the user to elevate objects with a larger surface area (like a small mobile phone). Another prodigious attribution is a braking system that is integrated in the lever controllers to execute all commands accurately. WOW!

How does Hydraulic Robot Arm equate to fun? Children will have total command and visual manipulation using the science principles of a Hydraulic system and its application. Easy to follow instructions with detailed graphic illustrations pave the way for successful and satisfying kit building of 229 pieces. Compliment your engineering, math, science, and technology learning strategy. No battery or motor required. It is powered by water; thus, the "Hydraulic" significance and how it manipulates axes movement via lever controllers. Hydraulic Robot Arm is recommended for ages 10 and up, but with its 229 assembly parts, it will challenge the beginner engineering enthusiasts.

Tools You May Need



Diagonal Cutter



Screwdriver



Scissors



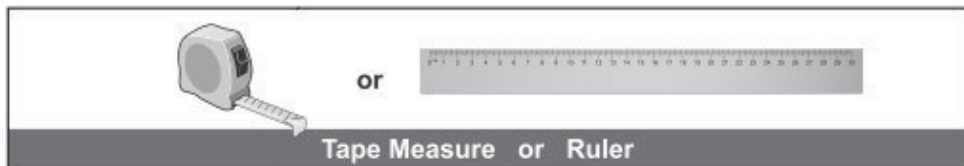
Tissue Paper



Cup & Water



Marker Pen (Fine)



Tape Measure or Ruler

Einführung

Dieser Bausatz ist der ideale Einstieg in die Welt der Hydraulik.

Mit dem hydraulischen Arm lassen sich sechs Achsen mit verschiedenen Bewegungen: den Greifer öffnen und schließen (max. 1.89"), das Handgelenk drehen (180°), das Handgelenk bewegen (98°), den Ellbogen bewegen (44°), die Basis drehen (270°) und die Schulter bewegen (45°). Vertikaler Bereich:

16.35", horizontaler Bereich: 12.42", Hebeleistung: 50 g. Entfernen Sie den Greifer, dann kann den Saugmodus aktiviert werden. Mit dieser Funktion können Sie Gegenstände mit einer größeren Oberfläche hochheben (z.B. kleines Mobiltelefon). Dank des integrierten Bremssystems in den Hebeln können Sie alle Bewegungen sehr präzise ansteuern. ¡Super!

Dieser Roboterarm ist geil! Kinder werden die Grundprinzipien hydraulischer Systeme und deren Anwendung lernen. Der Bausatz enthält 229 Teile und eine detaillierte und illustrierte Bedienungsanleitung. Hierdurch lässt sich der Roboterarm einfach montieren. Verbessern Sie Ihre technischen, mathematischen, wissenschaftlichen und technologischen Kompetenzen. Der Roboterarm funktioniert weder mit Batterie noch mit Motor, sondern nur über Wasser. Der Bausatz eignet sich für Kinder ab 10 Jahren.

Benötigte Werkzeuge

Seitenschneider

Schraubendreher

Schere

Tissue-Papier


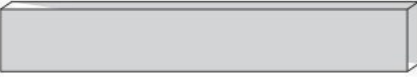






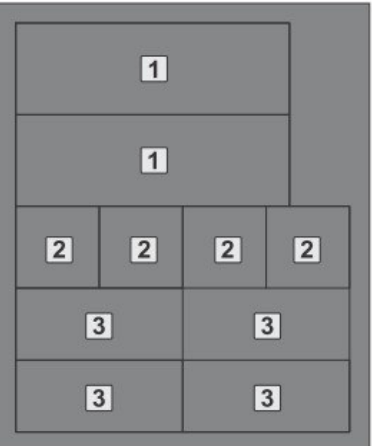




Becher & Wasser

Stift (fein)

Maßband oder Lineal

Mechanical Parts List

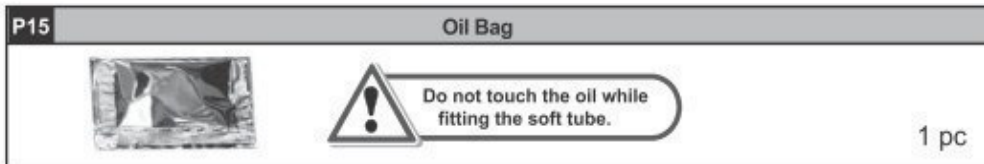
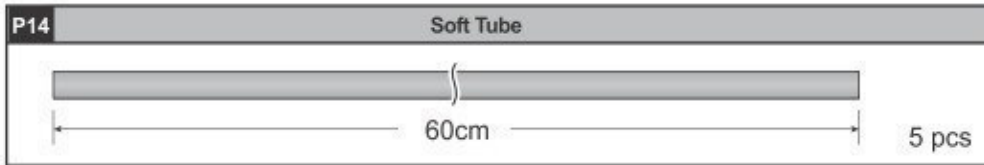
! Product contains functional edges and sharp points.

P1 Tapping Screw(Short)  9 pcs	P3 Iron Bar (Short)  1 pc		
P2 Tapping Screw(Long)  28 pcs	P4 Iron Bar (Long)  1 pc		
P5 Brake Pad  10 pcs	P6 Cap (Small)  5 pcs	P7 Cap (Big)  6 pcs	P8 Suction Cup  1 pc
P9 Sponge  1 pc			
P10 Spring(Smallest)  5 pcs			
P11 Spring(Short)  1 pc			
P12 Spring(Medium)  1 pc			
P13 Spring(Long)  1 pc			

Liste mit mechanischen Teilen

Das Produkt enthält funktionale scharfe Ecken und Spitzen.

- P1 Blechschraube (kurz)
- P2 Blechschraube (lang)
- P3 Eisenstange (kurz)
- P4 Eisenstange (lang)
- P5 Bremsbelag
- P6 Kappe (klein)
- P7 Kappe (groß)
- P8 Saugnapf
- P9 Schwamm
- P10 Feder (kleinste)
- P11 Feder (kurz)
- P12 Feder (mittelgroß)
- P13 Feder (lang)

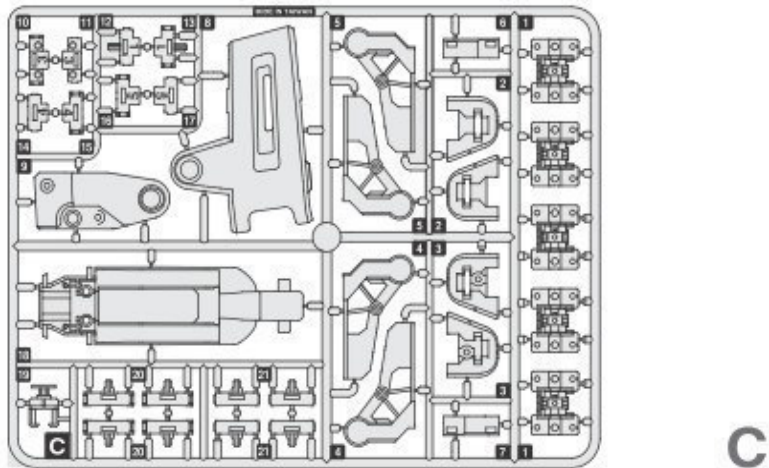
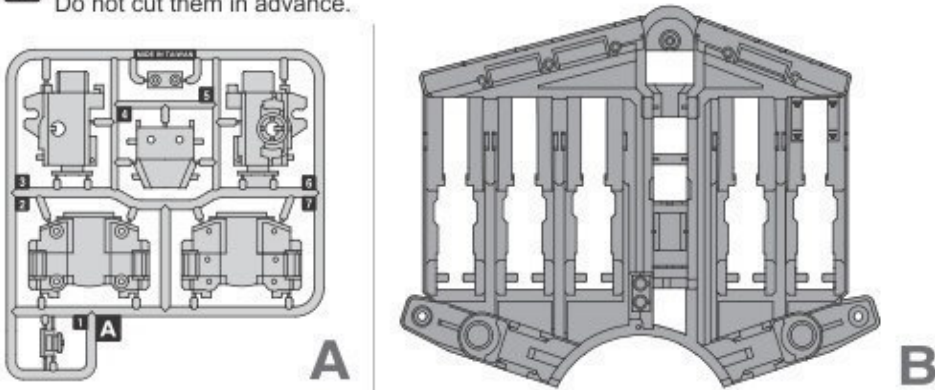


- P14 Weicher Schlauch
- P15 Beutel mit Öl

Berühren Sie das Öl nicht wenn Sie den weichen Schlauch befestigen.

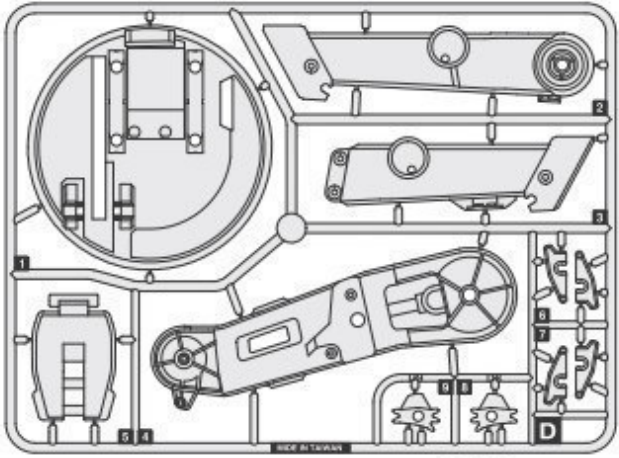
Plastic Parts

! Cut the plastic parts when they are required.
Do not cut them in advance.

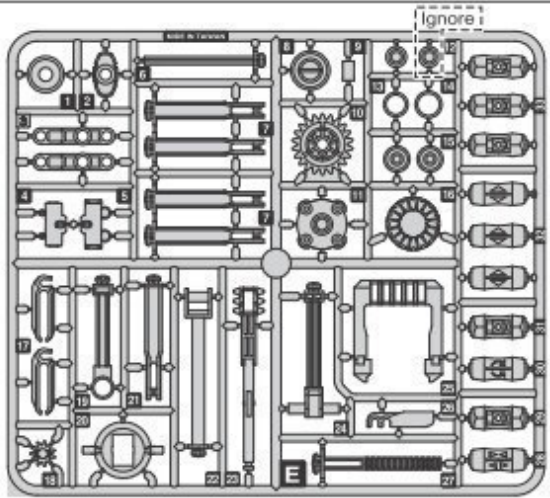


Kunststoffteile

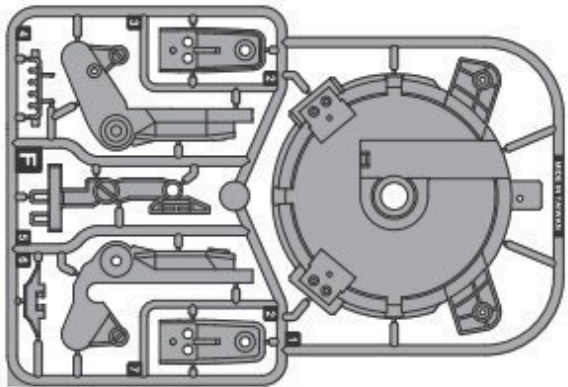
Scheiden Sie gegebenenfalls die Kunststoffteile.
Schneiden Sie diese aber nicht im Voraus.



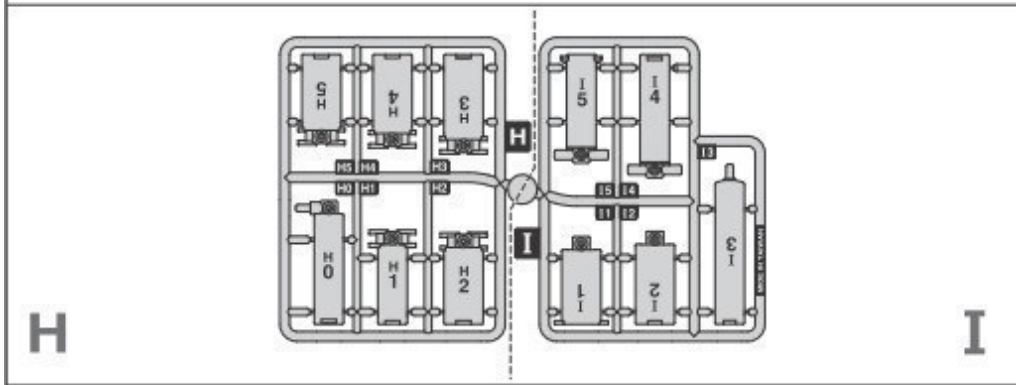
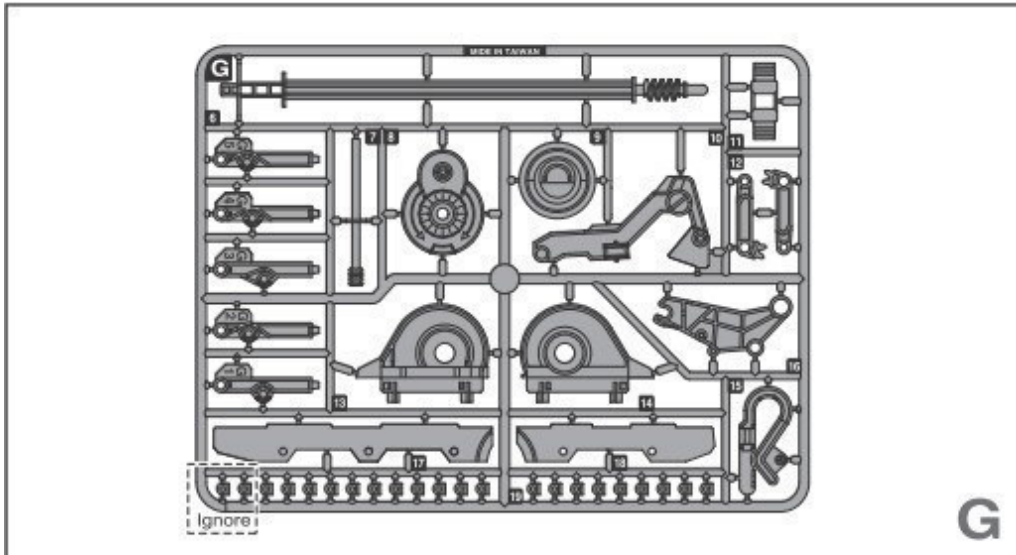
D



E

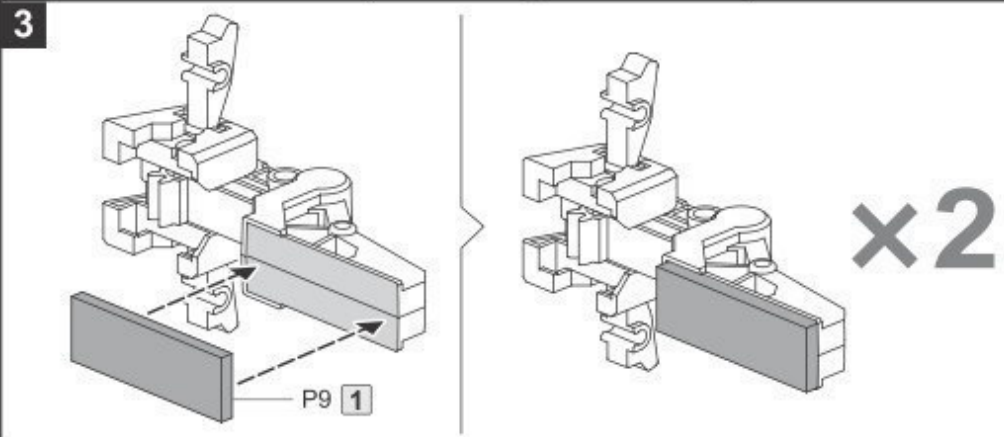
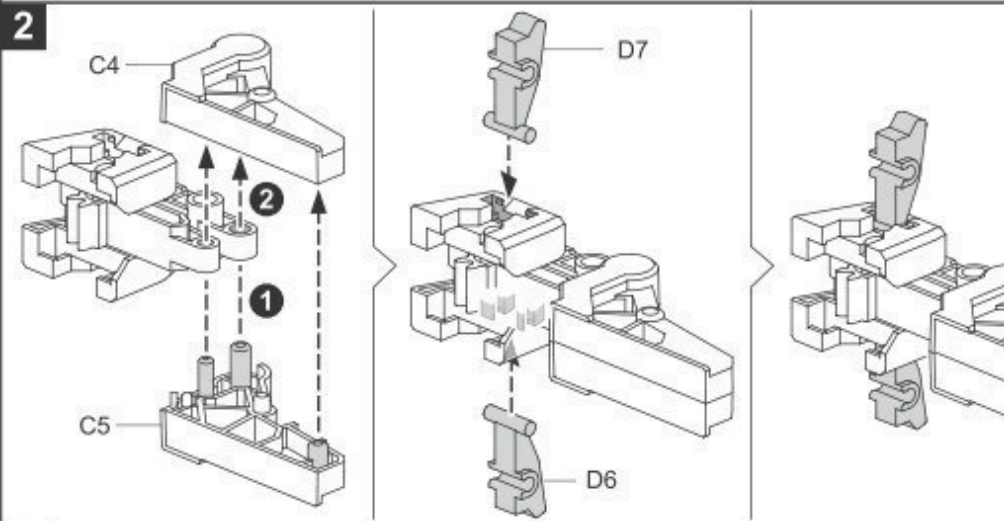
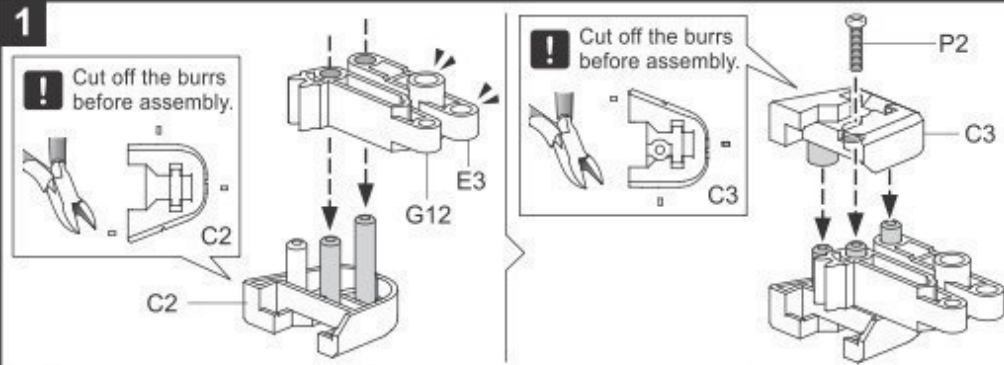


F



Hinweis: Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

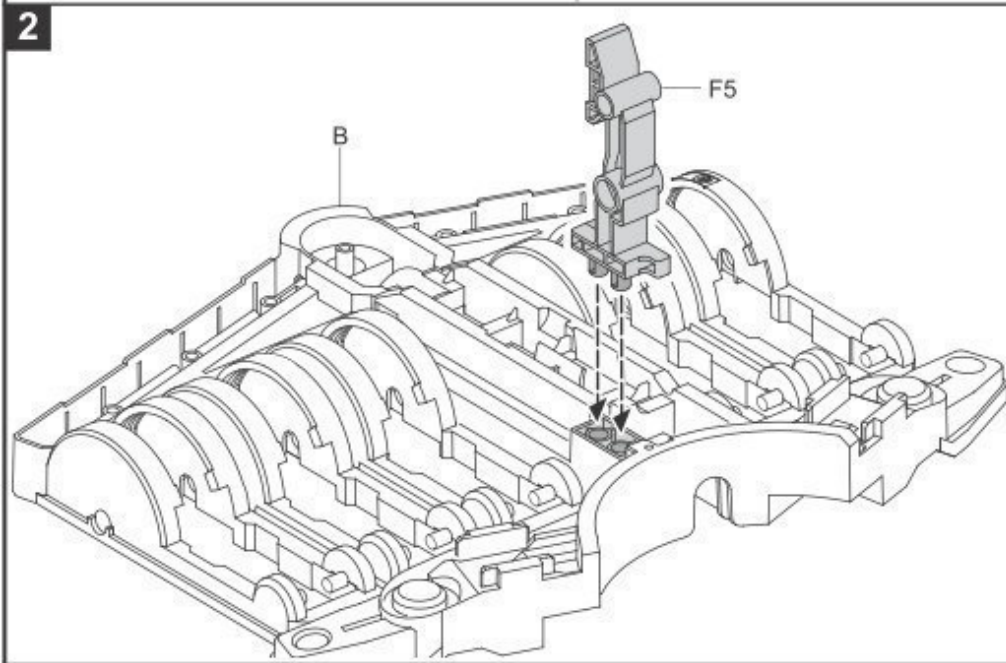
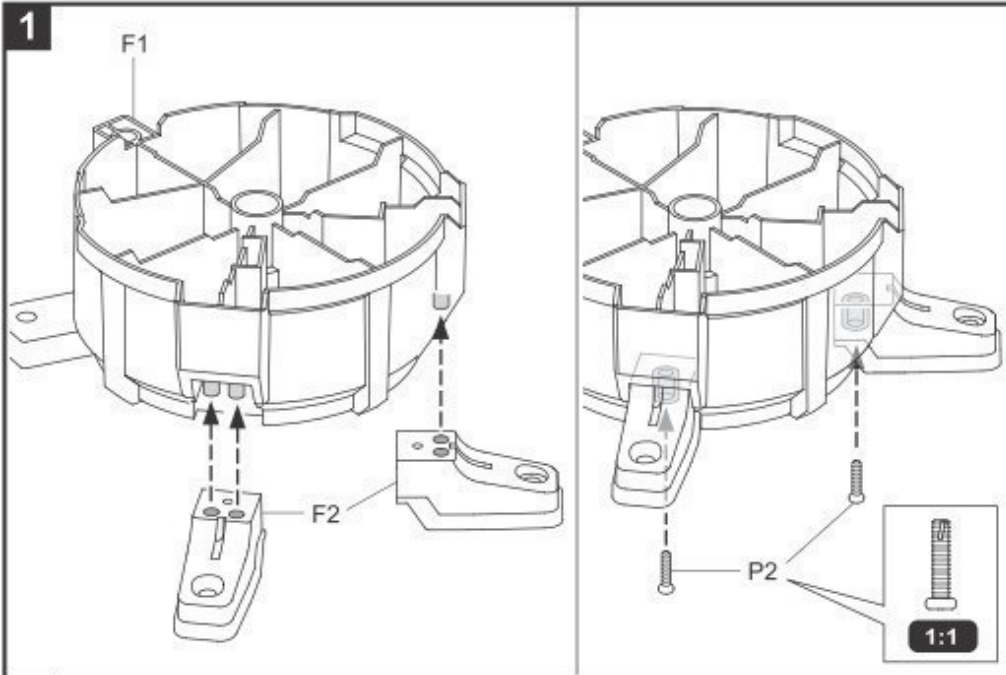
Gripper Unit Assembly



Montage des Greifers

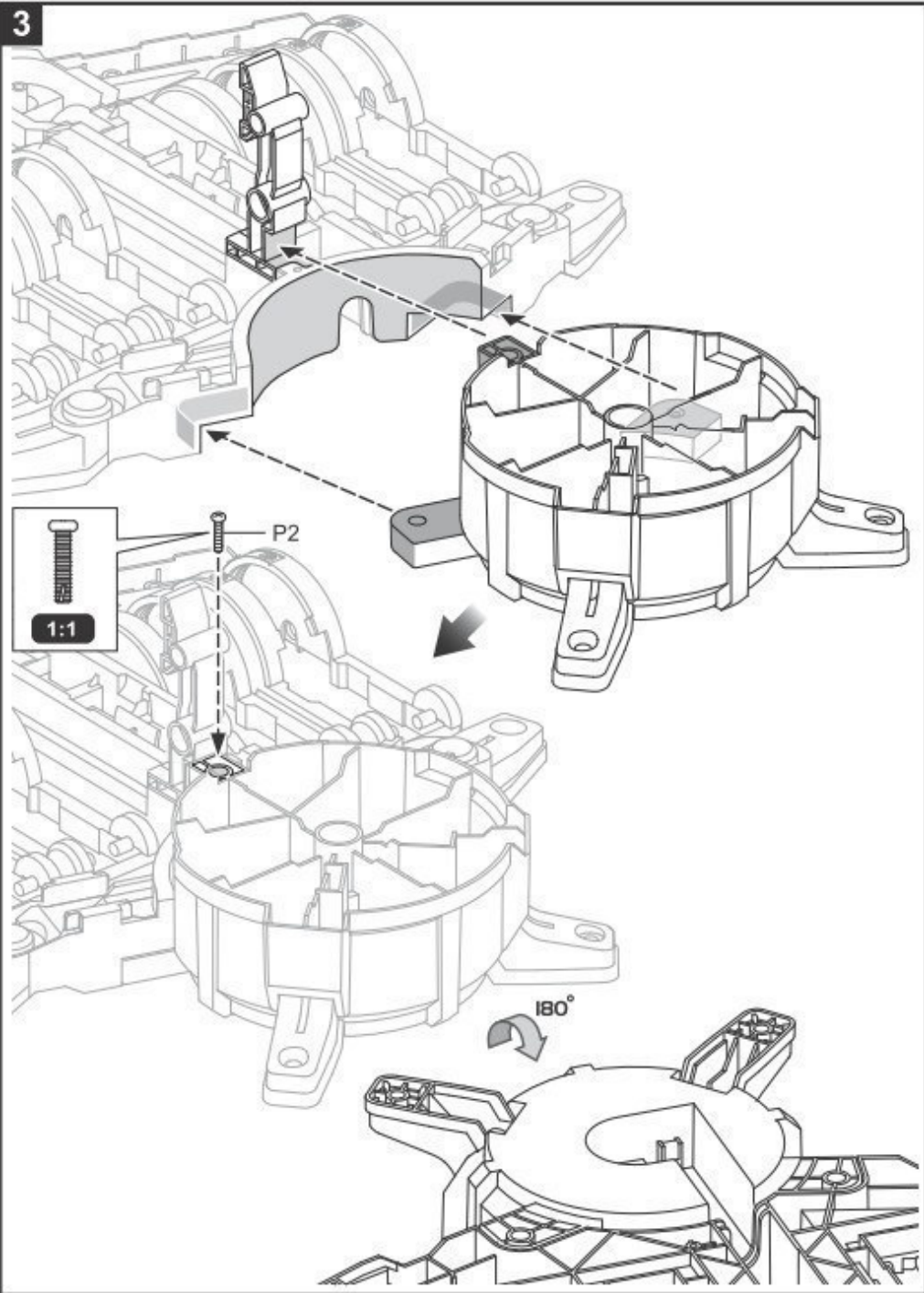
Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

Stand & Control Base Assembly

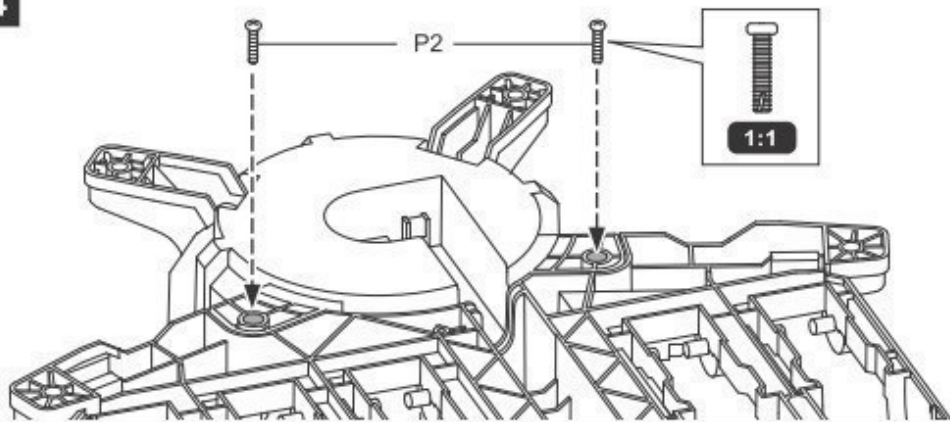


Montage vom Fuß & Basis

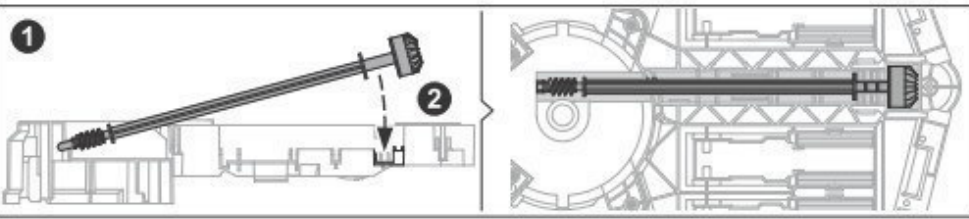
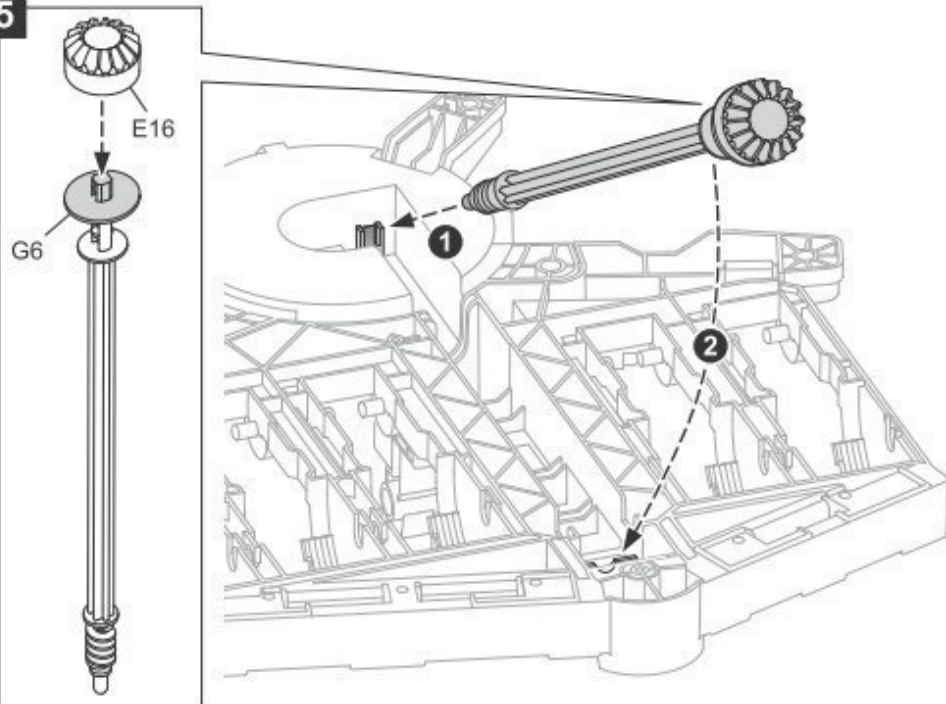
3

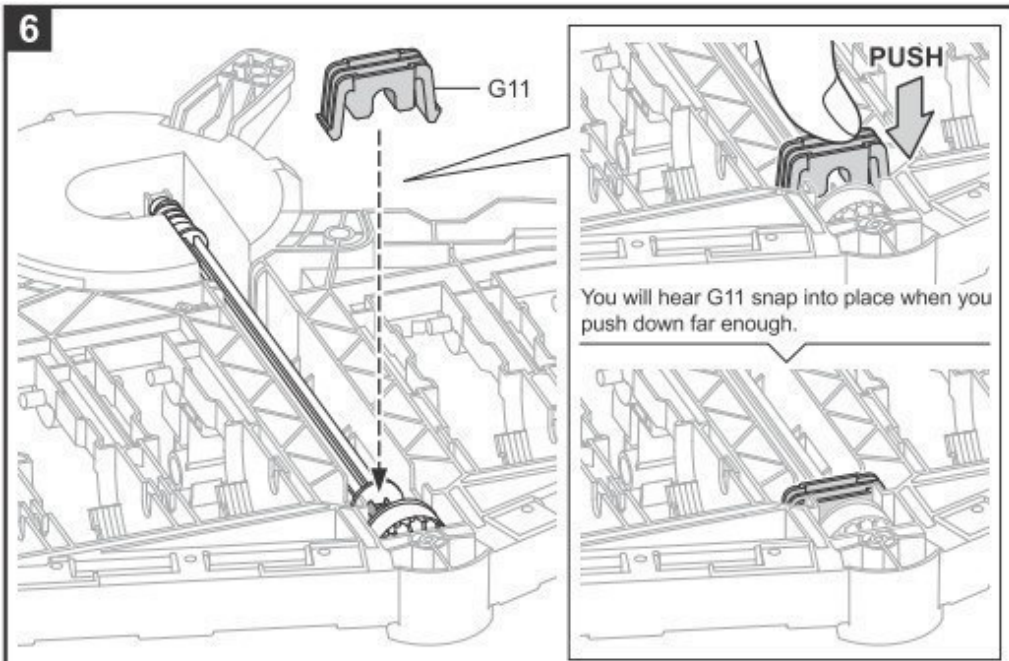


4



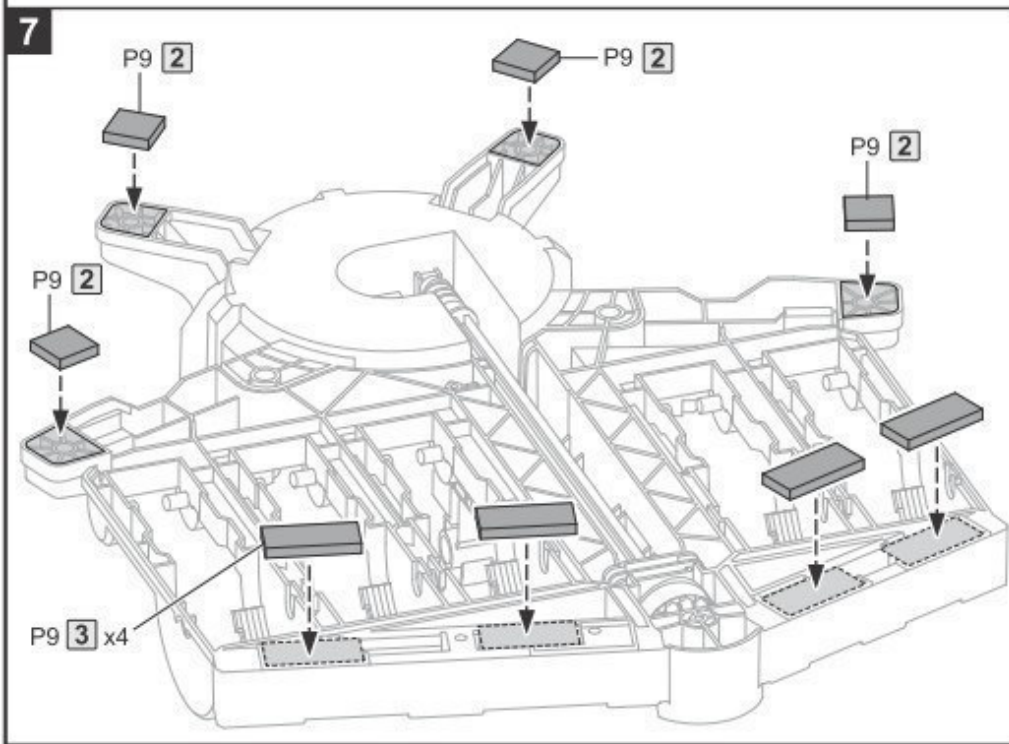
5

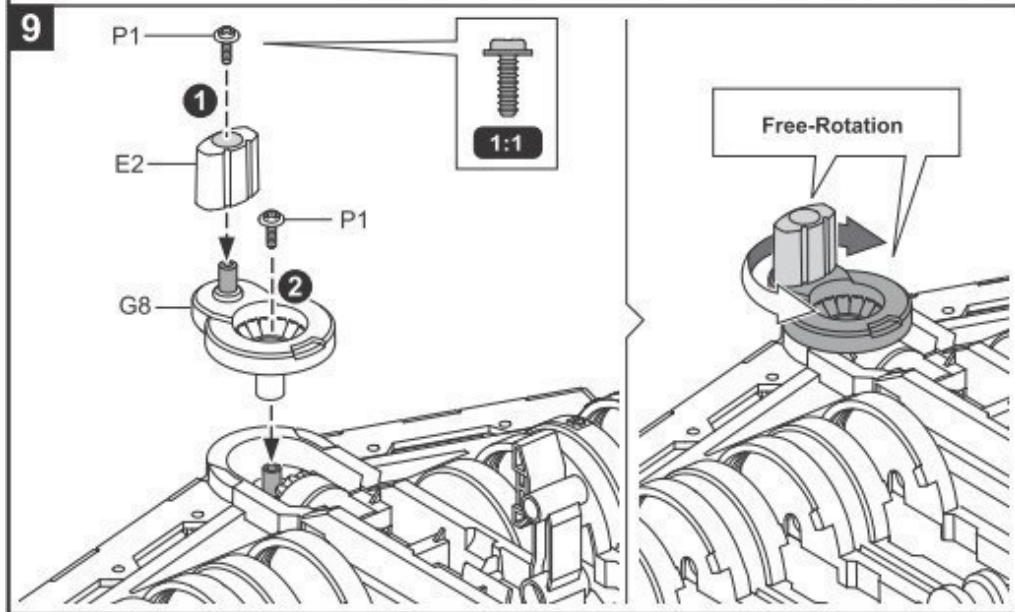
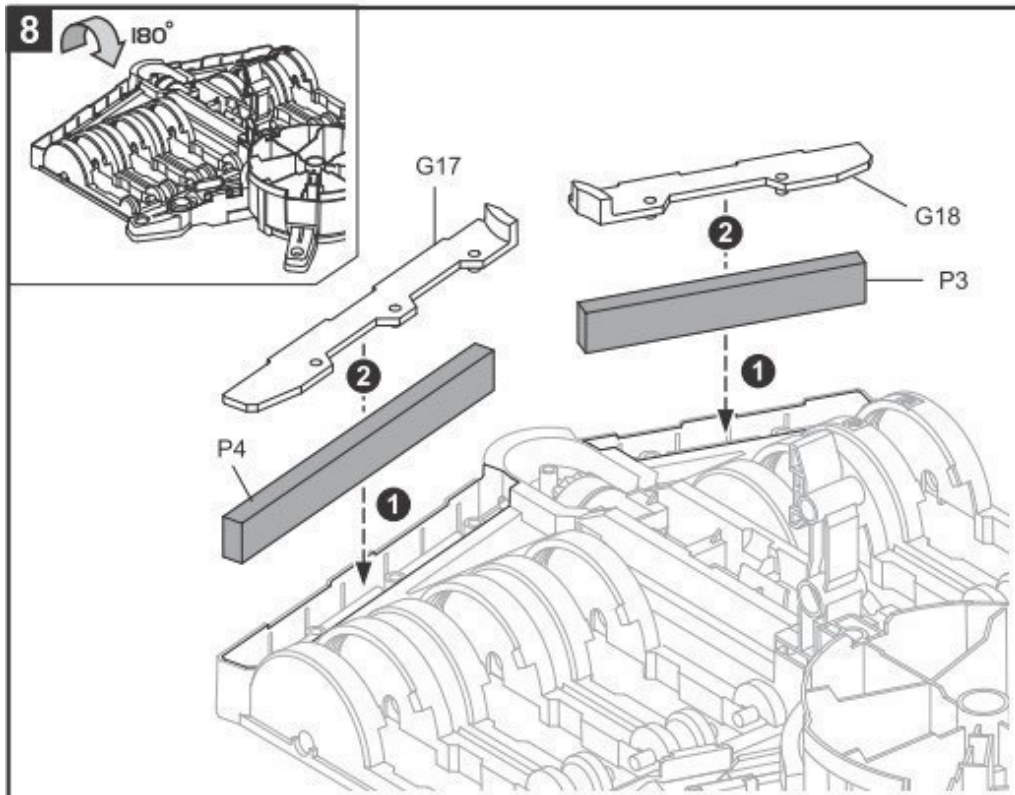




DRÜCKEN

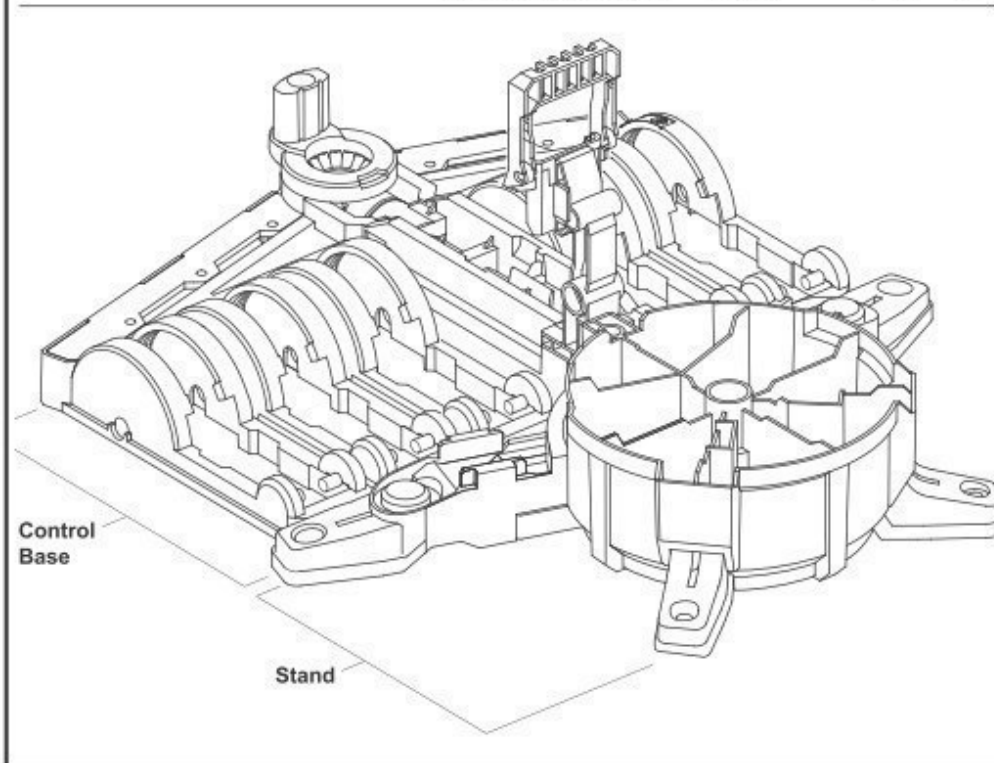
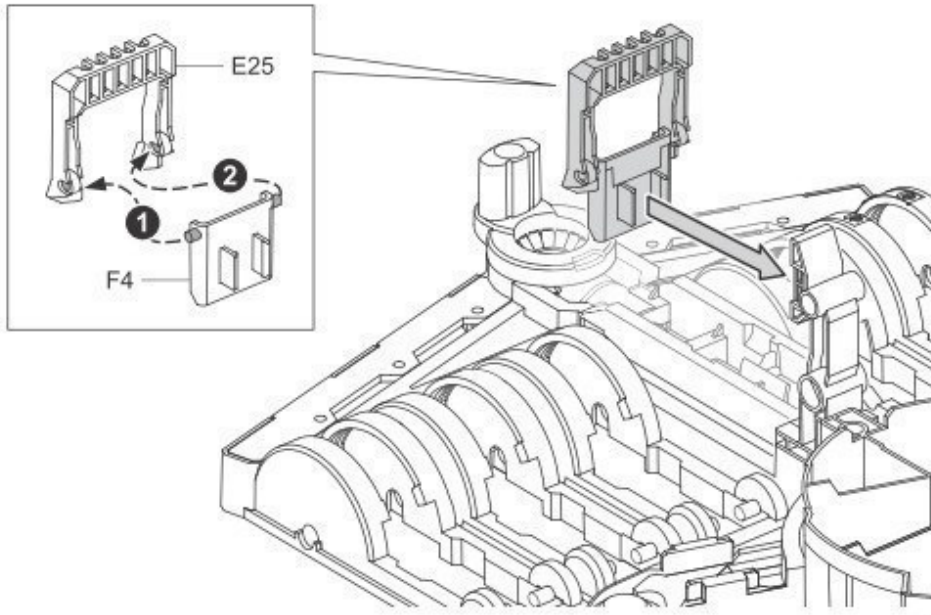
G11 rastet hörbar ein, wenn Sie drücken.





frei drehen

10

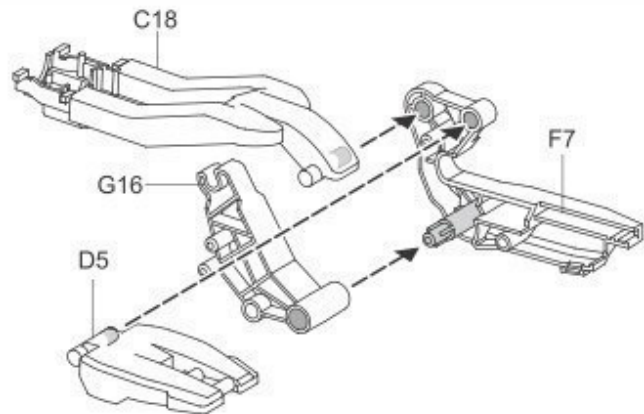


Basis

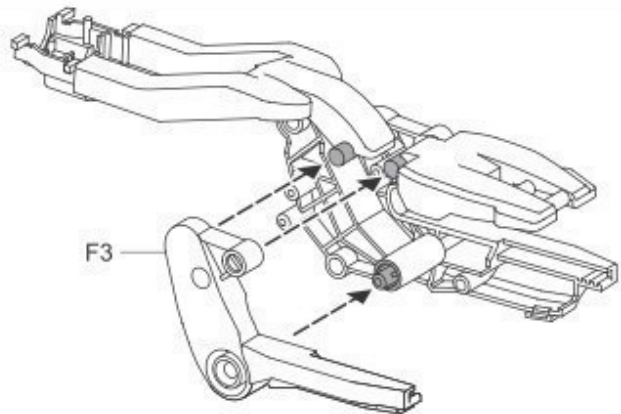
Fuß

Main Body Assembly

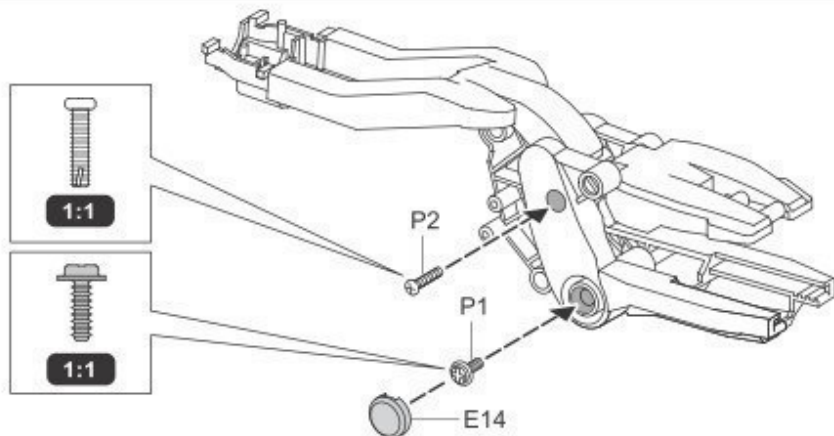
1



2

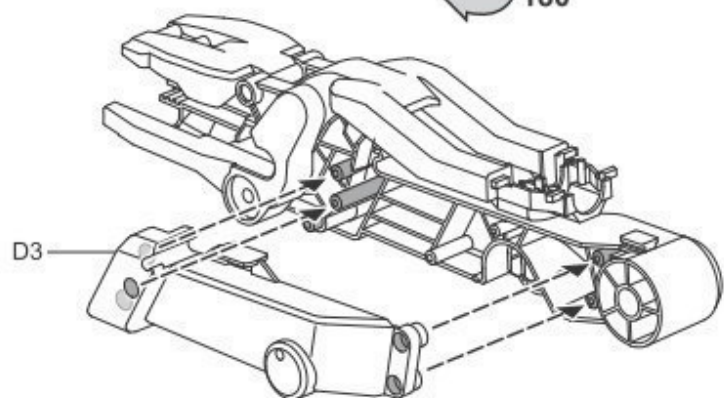
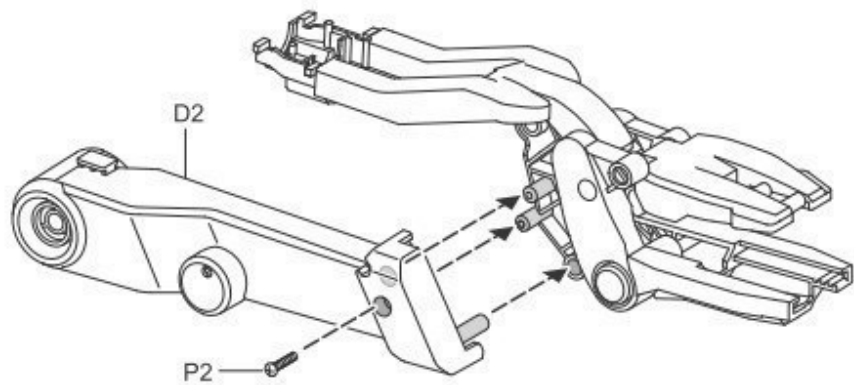


3

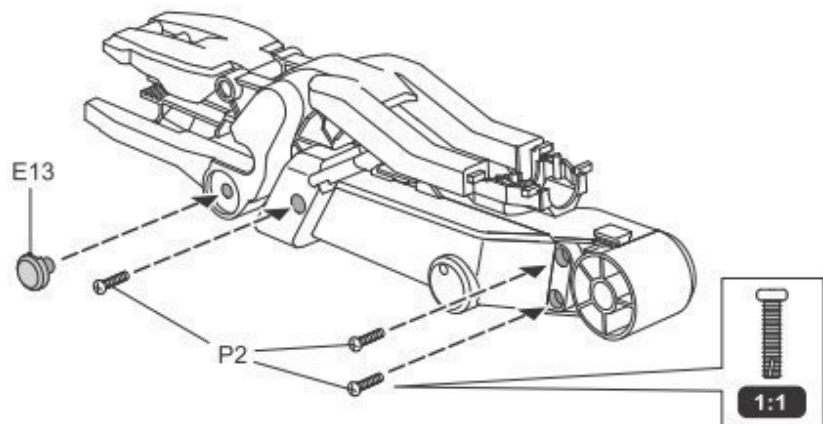


Montage des Hauptteils

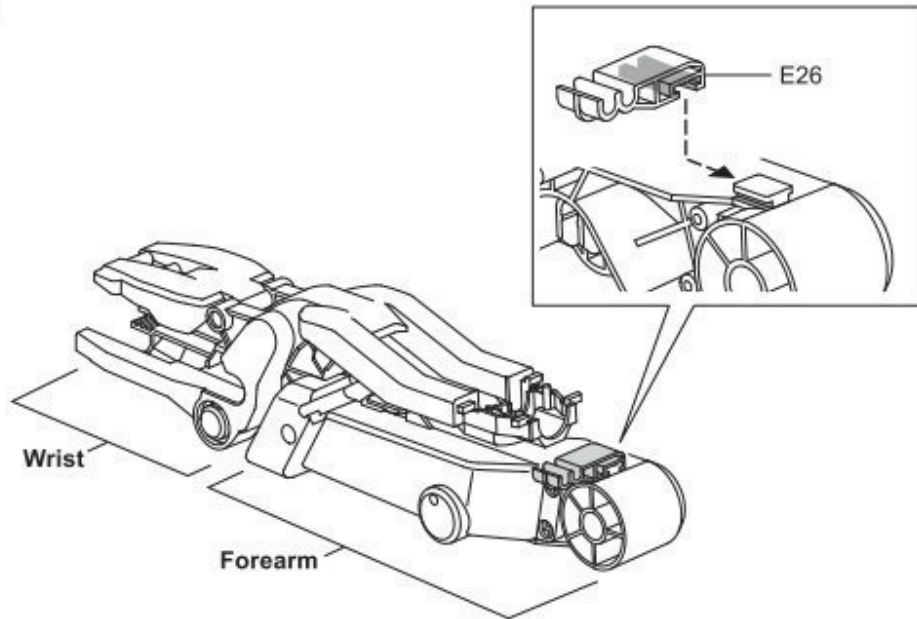
4



5



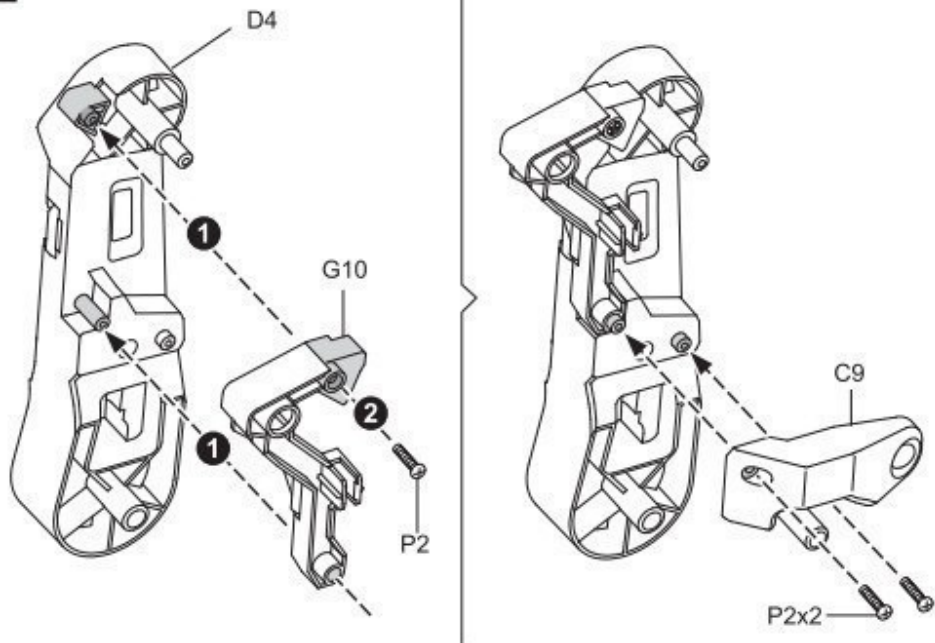
6

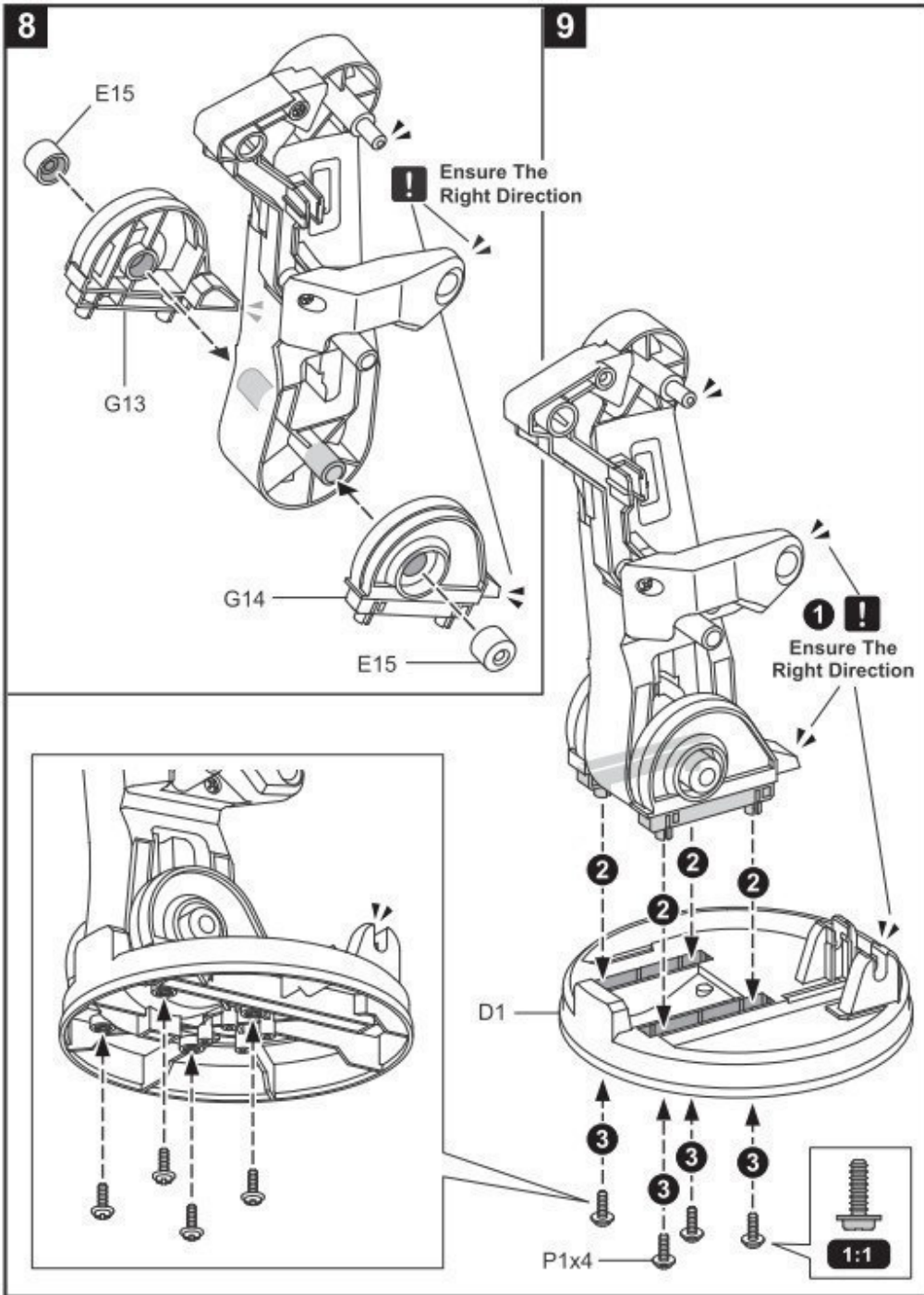


Handgelenk

Unterarm

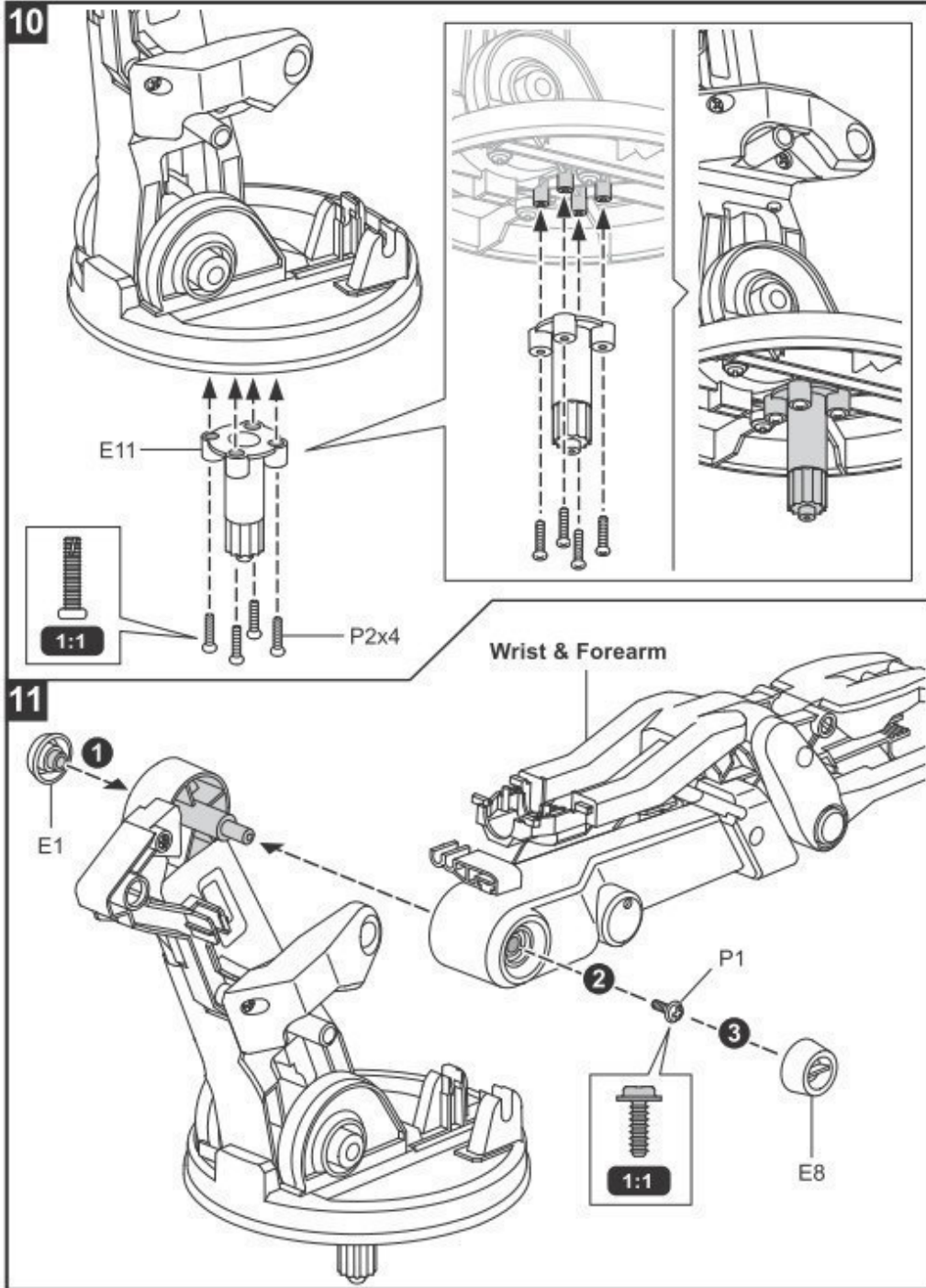
7



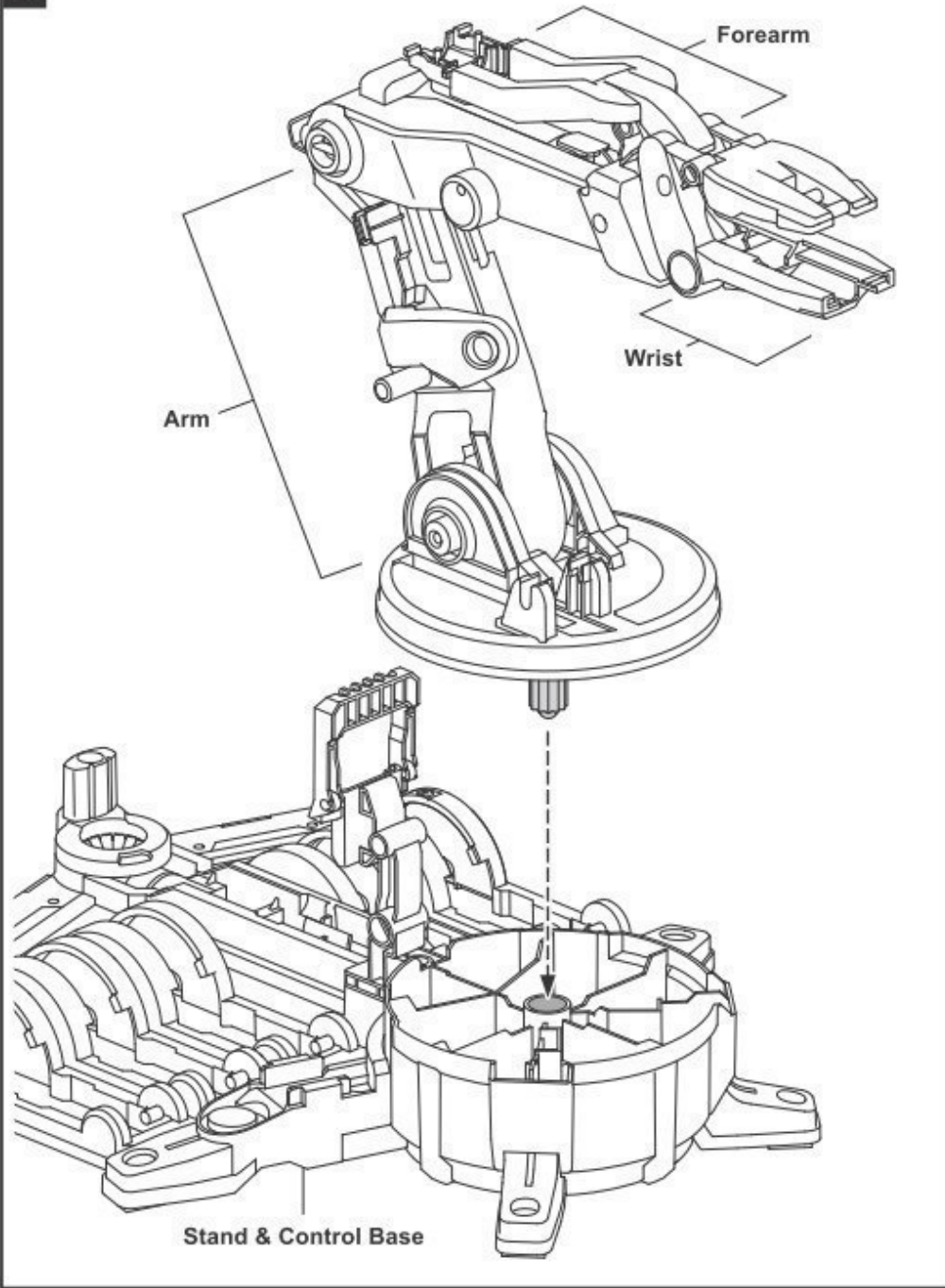


Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.



Handgelenk & Unterarm

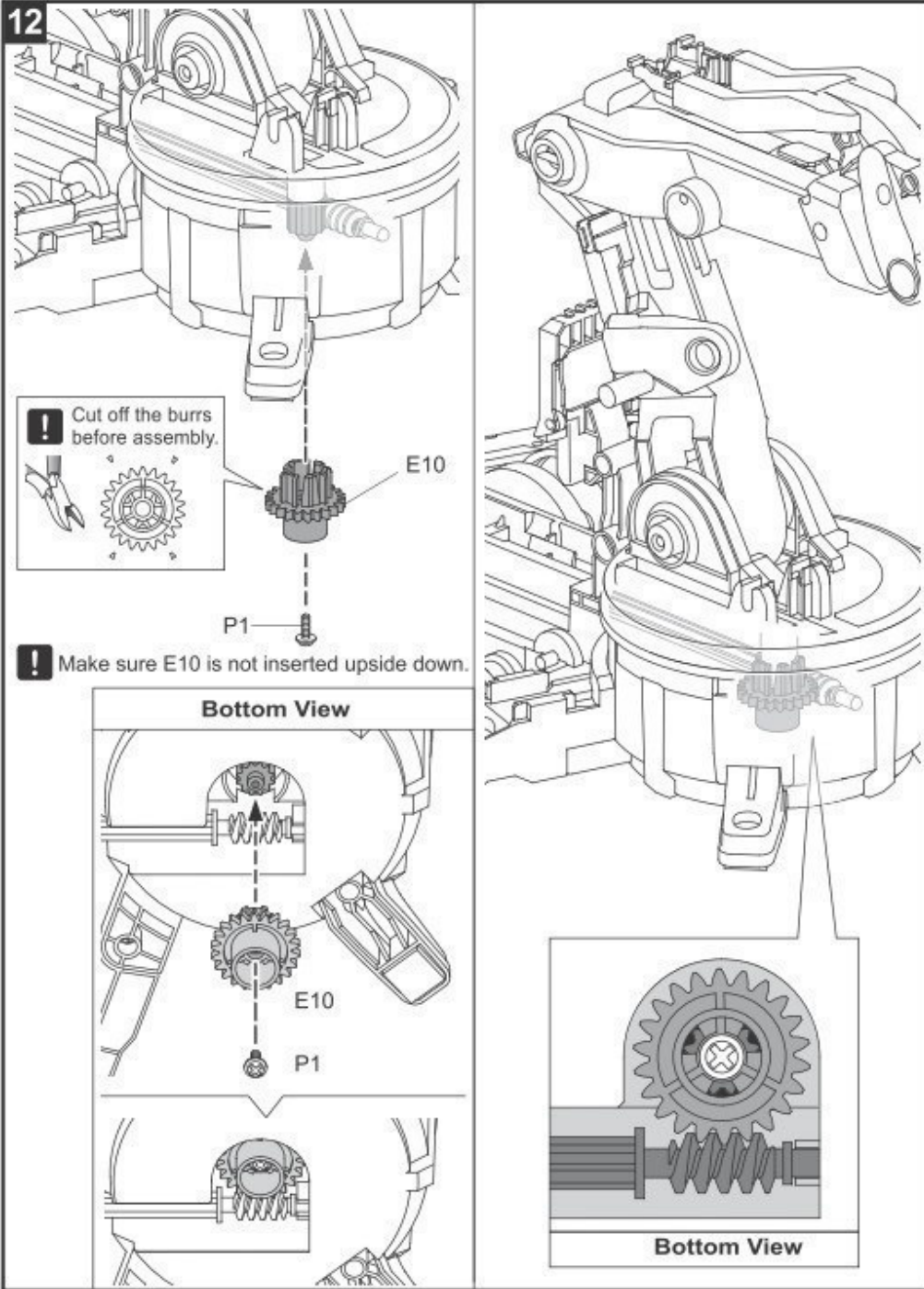


Unterarm

Handgelenk

Arm

Fuß & Basis



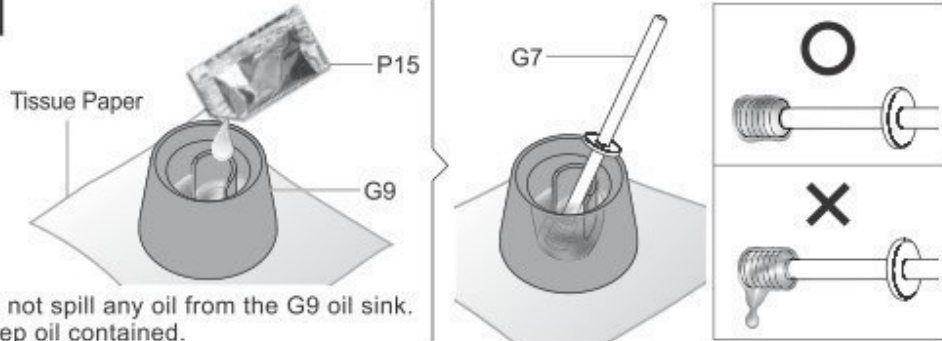
Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

Beachten Sie, dass Sie E10 nicht umgekehrt montiert haben.

Ansicht von unten

How To Oil The Parts


1



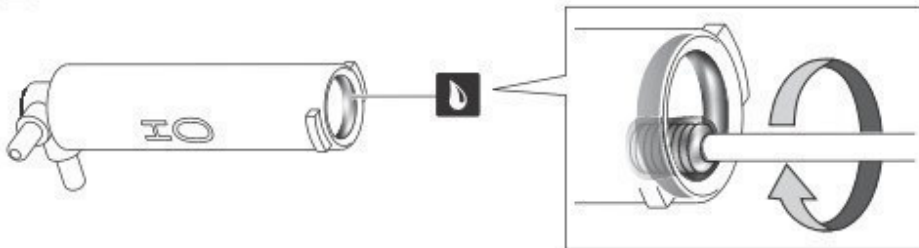
2



= Apply Oil

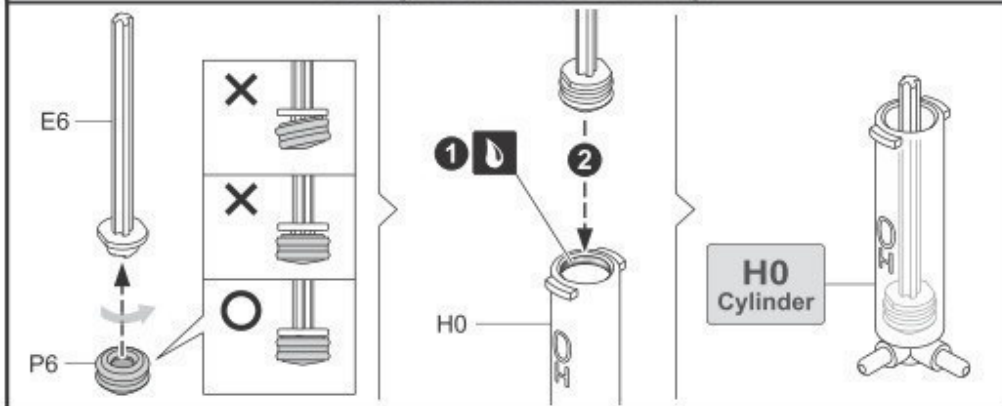
Note : Oil the parts when  appears.

 Do not oil outside the shadow as shown below.



H0~H5 Cylinder Assembly

H0 Cylinder Assembly



Die Teile ölen

Tissue-Papier

Vergießen Sie kein Öl aus dem G9-Behälter.
Vergießen Sie kein Öl.

= Ölen

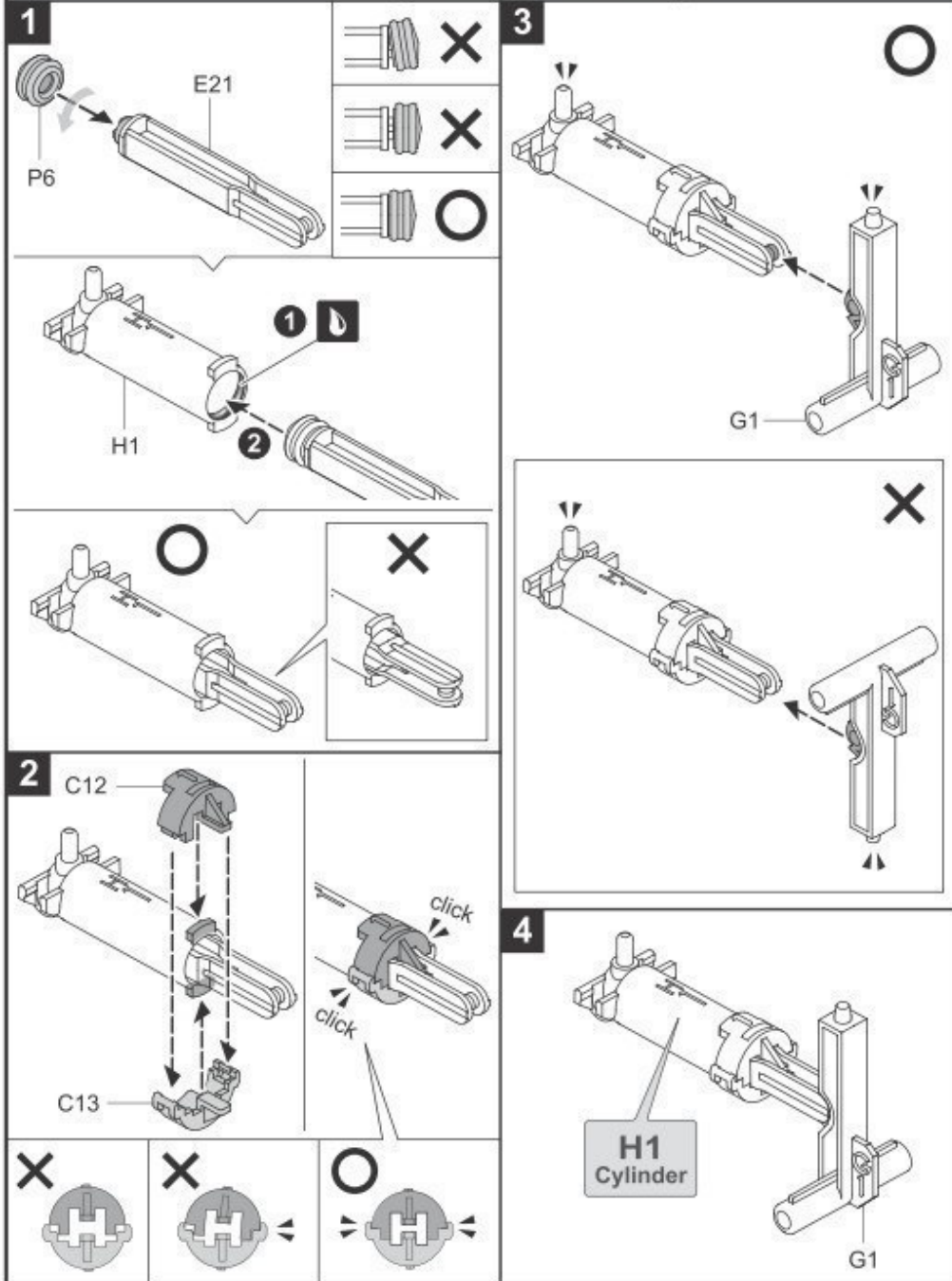
Bemerkung: Ölen Sie die Teile, sobald – angezeigt wird.

Ölen Sie die Teile korrekt (siehe Abb.).

Montage des Zylinders H0-H5

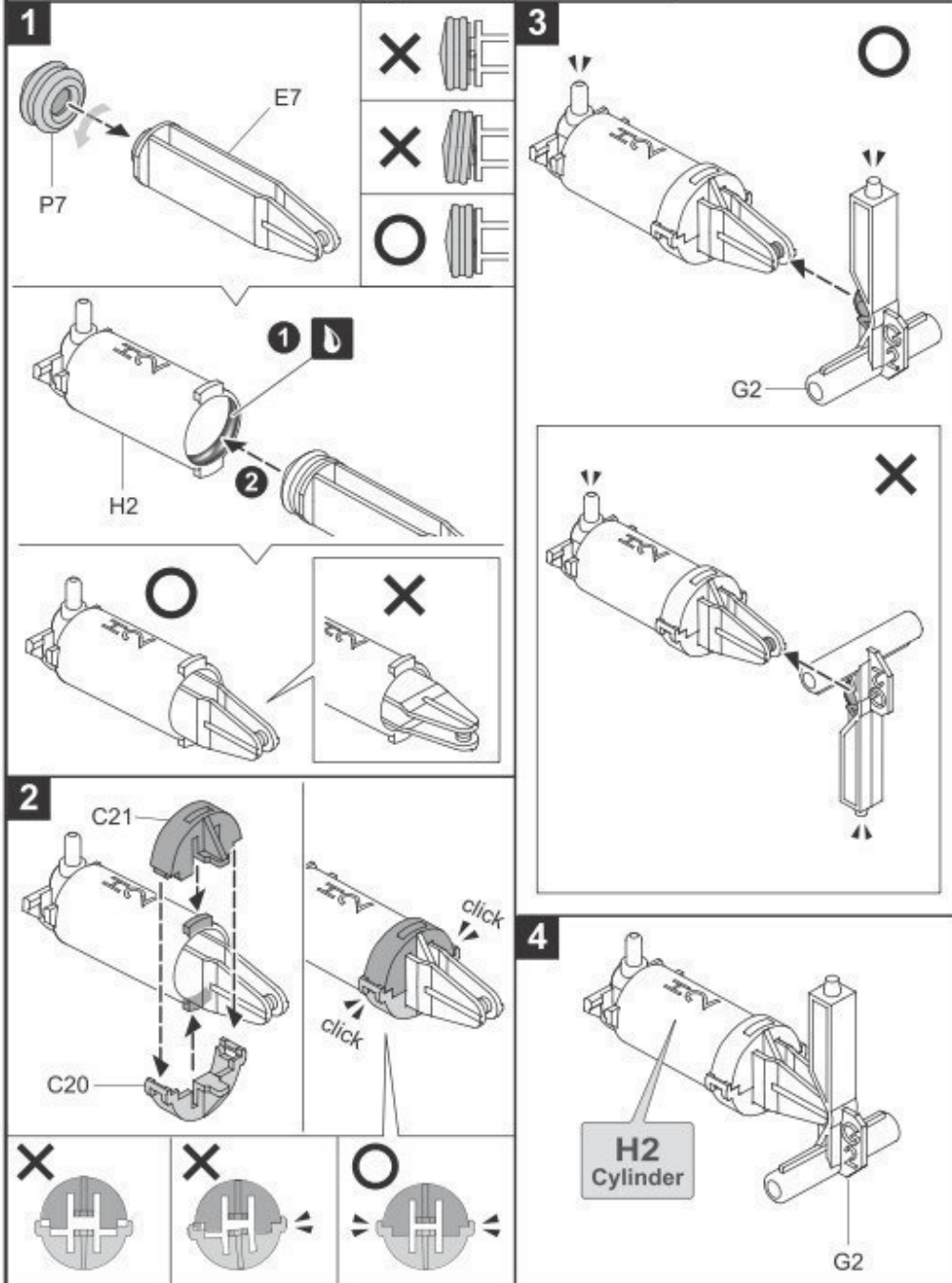
Montage des Zylinders H0

H1 Cylinder Assembly



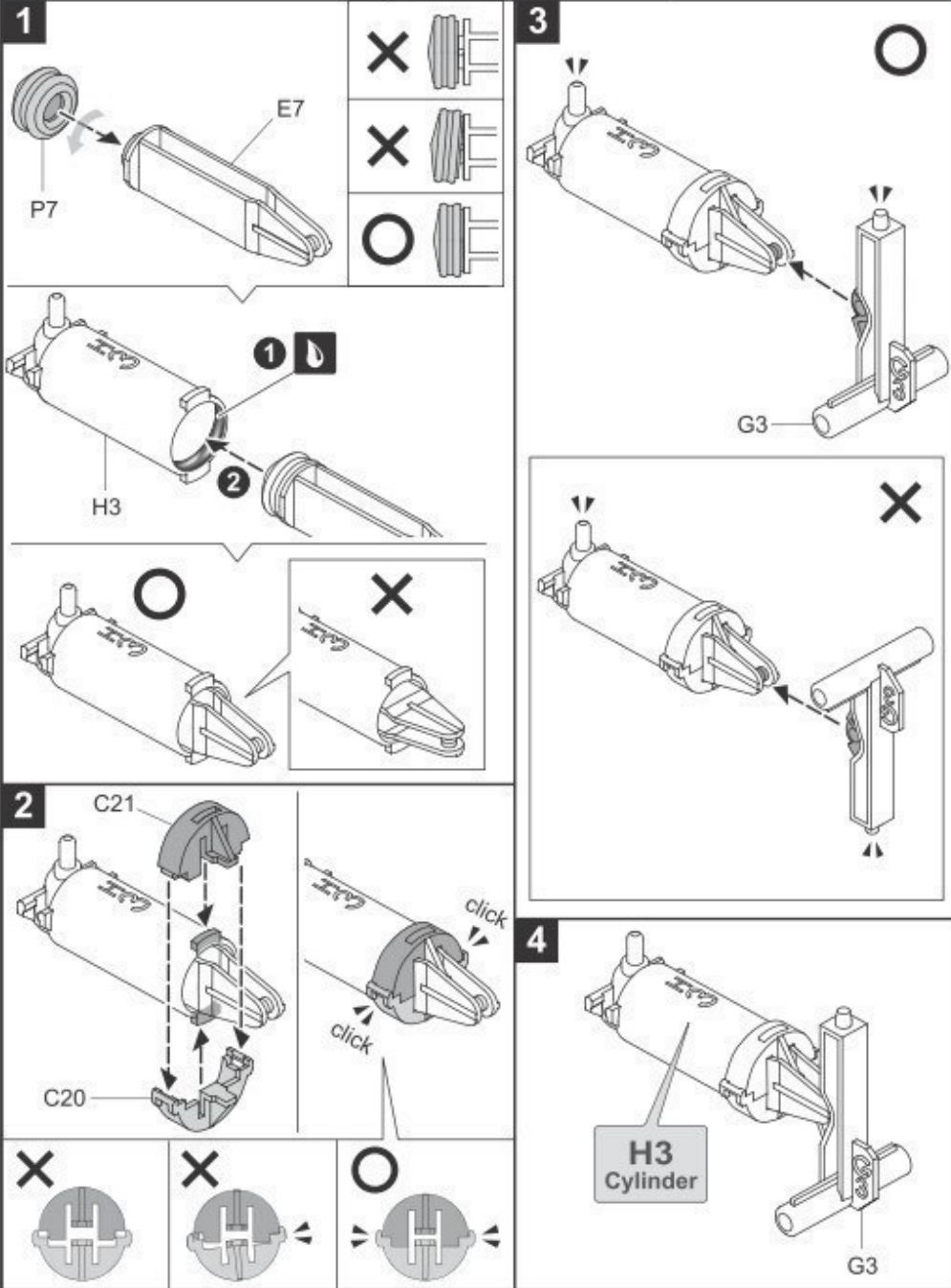
Montage des Zylinders H1.

H2 Cylinder Assembly



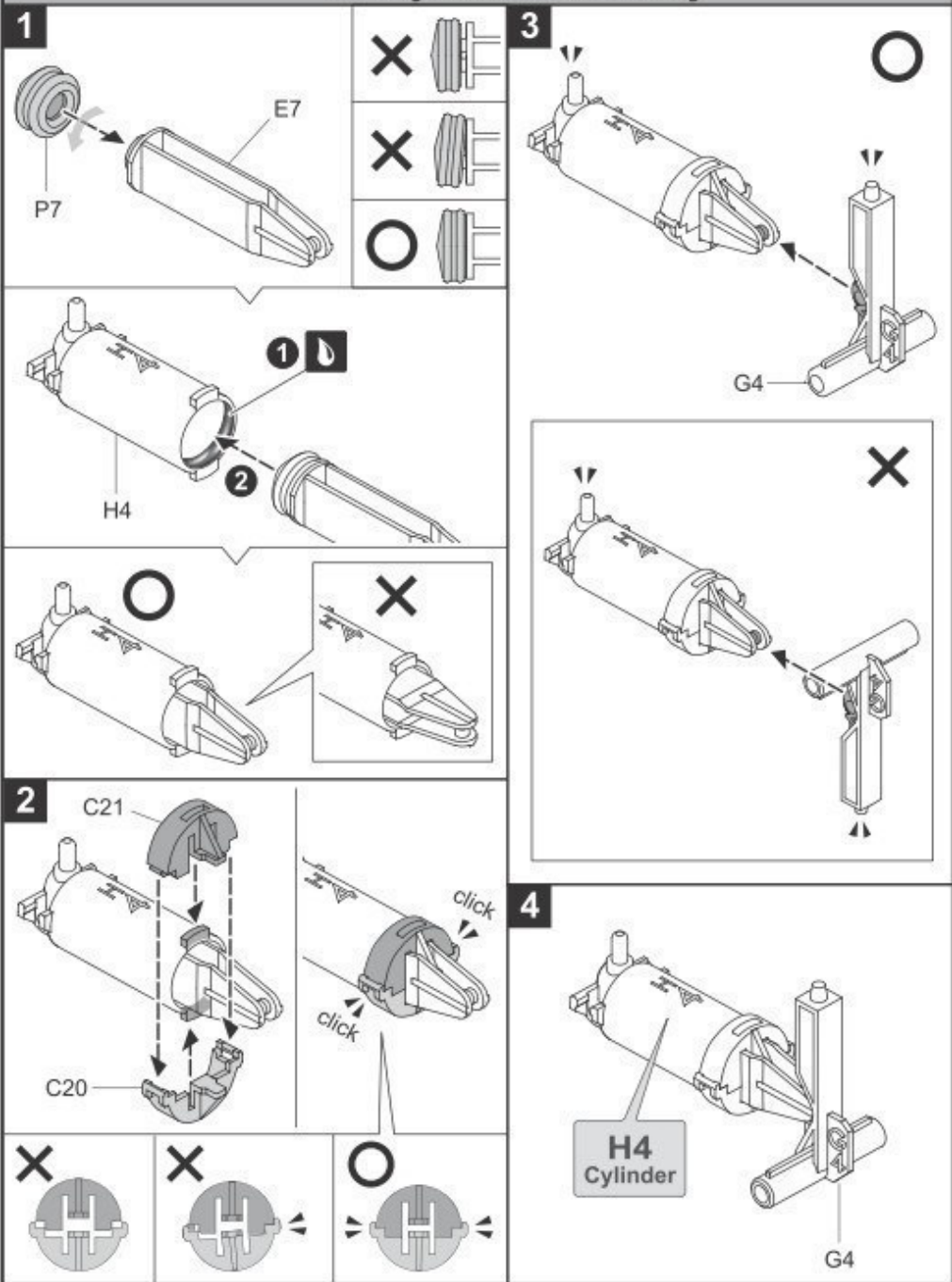
Montage des Zylinders H2.

H3 Cylinder Assembly



Montage des Zylinders H3.

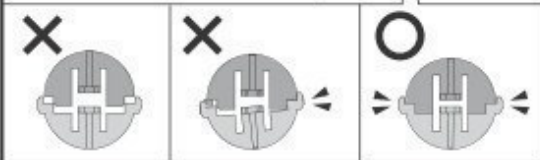
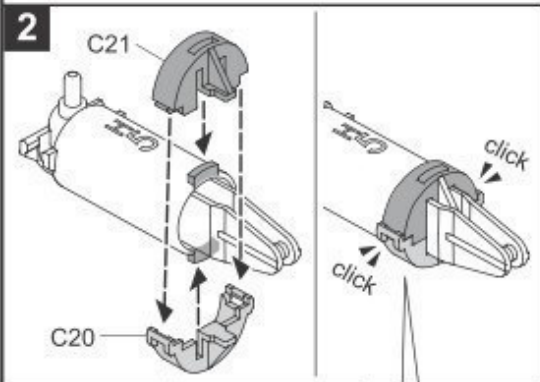
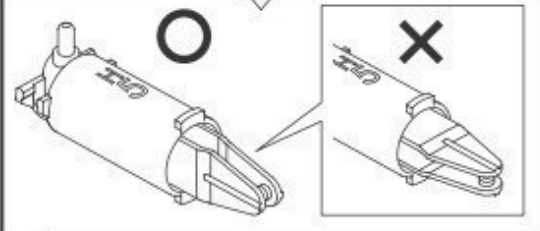
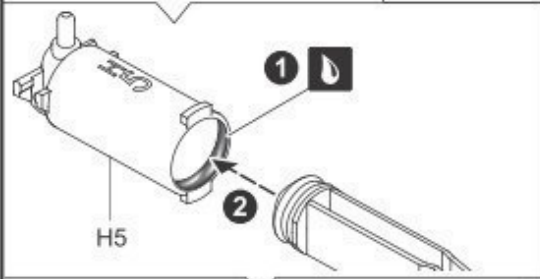
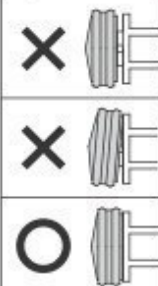
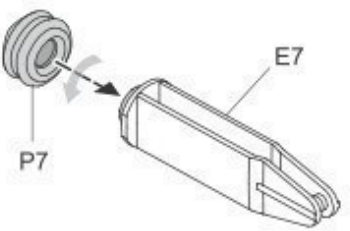
H4 Cylinder Assembly



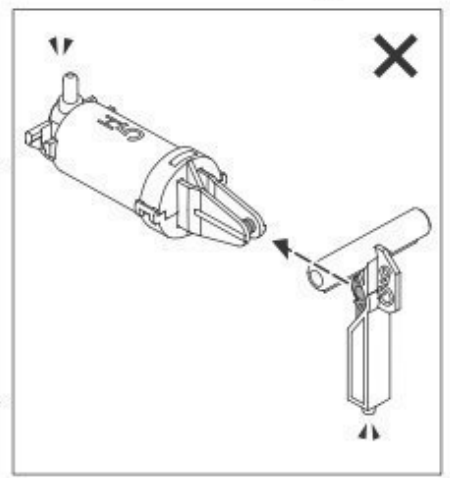
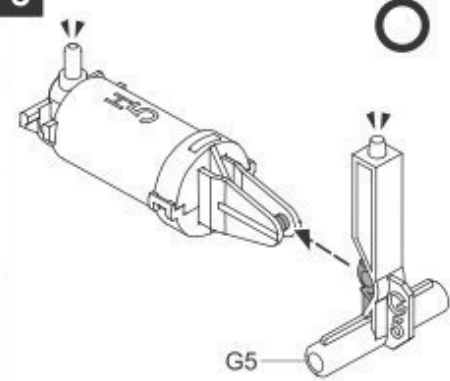
Montage des Zylinders H4.

H5 Cylinder Assembly

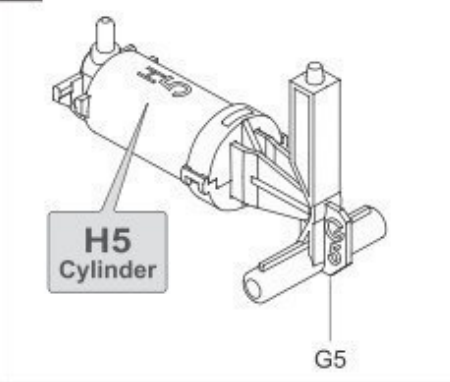
1



3



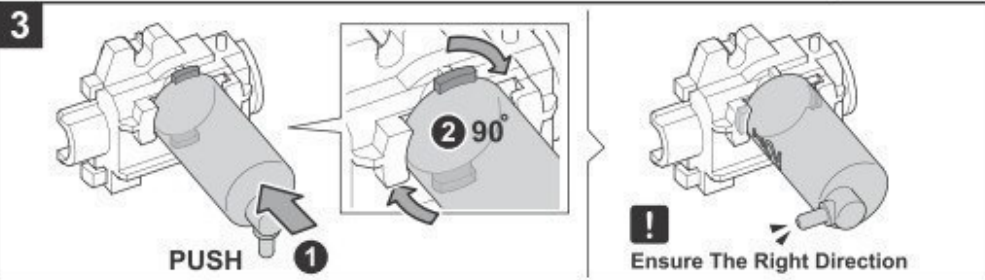
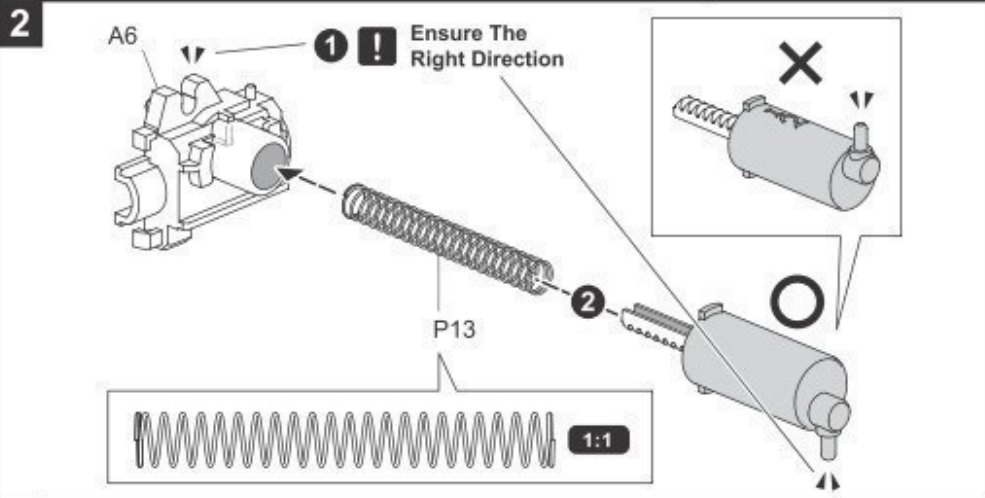
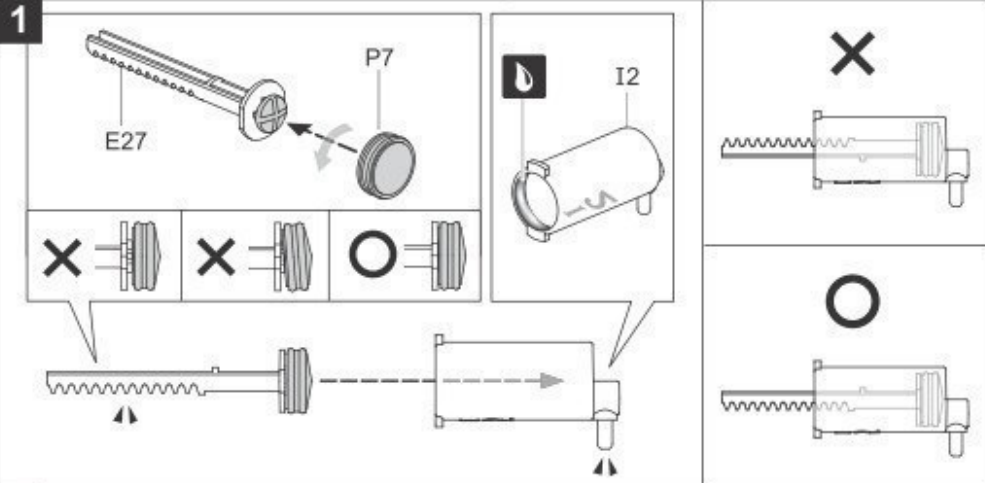
4



Montage des Zylinders H5.

I1 ~ I5 Cylinder Assembly

I1 & I2 Cylinder



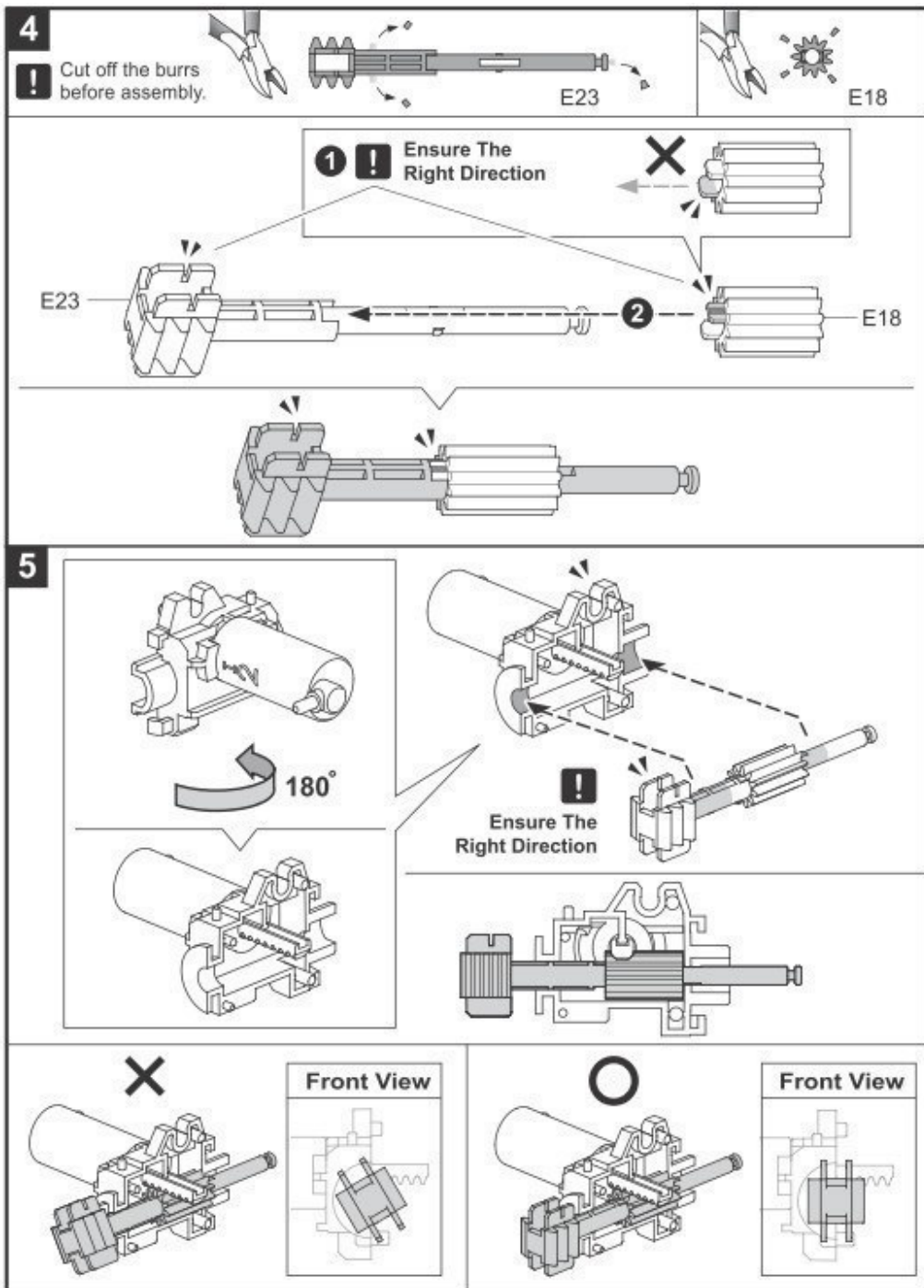
Montage des Zylinders H11-I5.

Zylinder I1-I2

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

DRÜCKEN

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

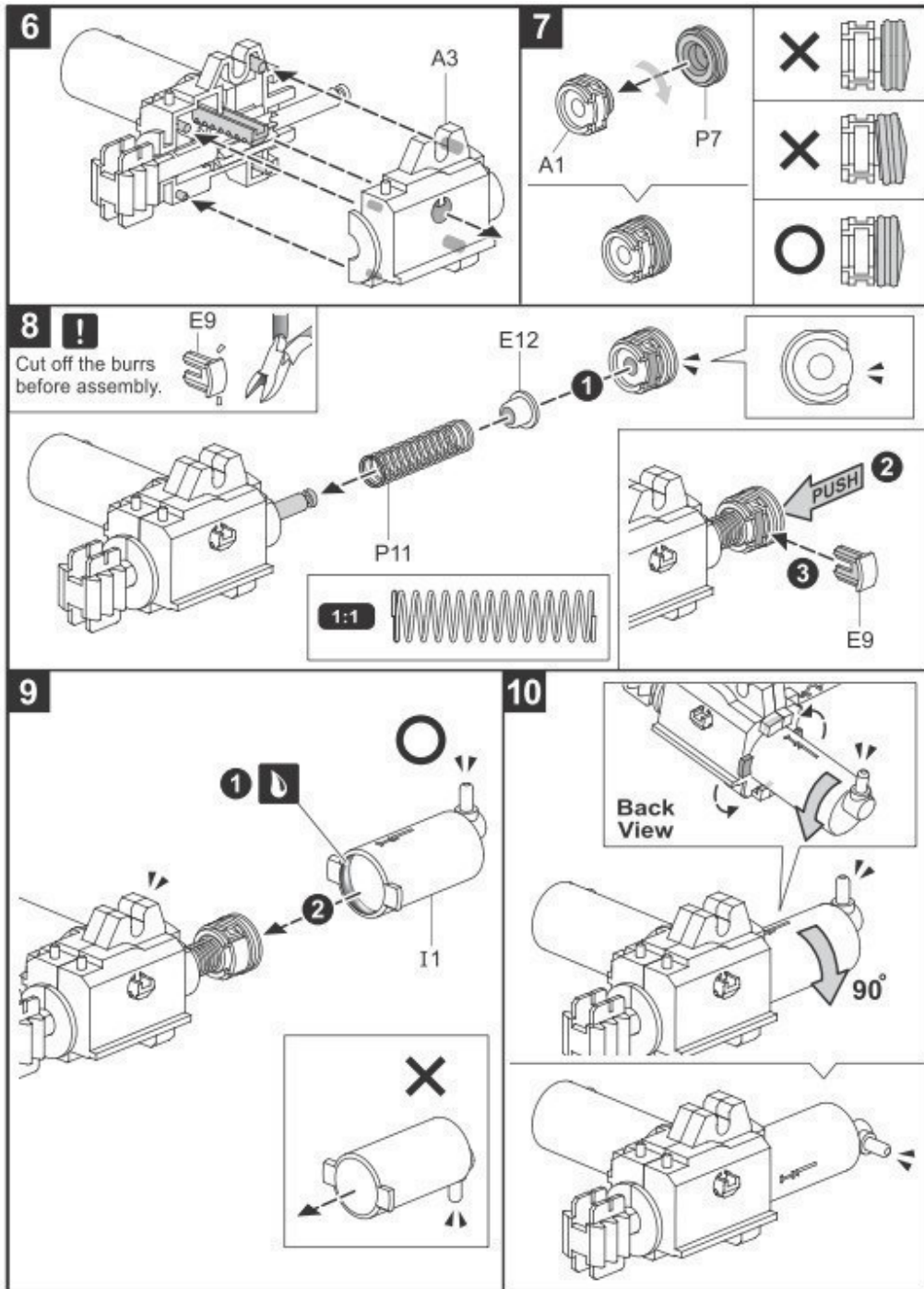


Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

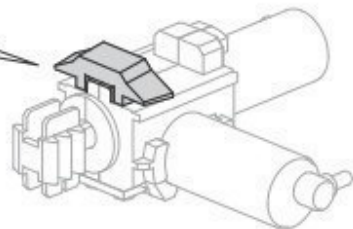
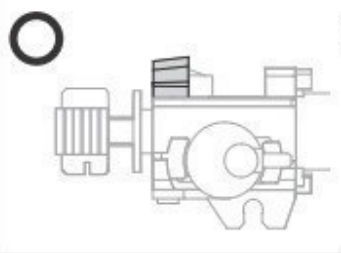
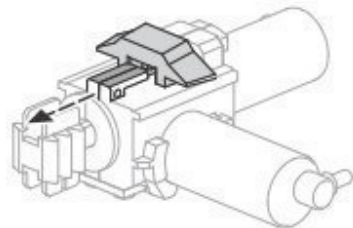
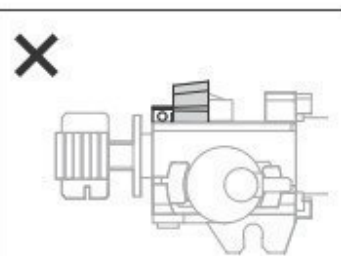
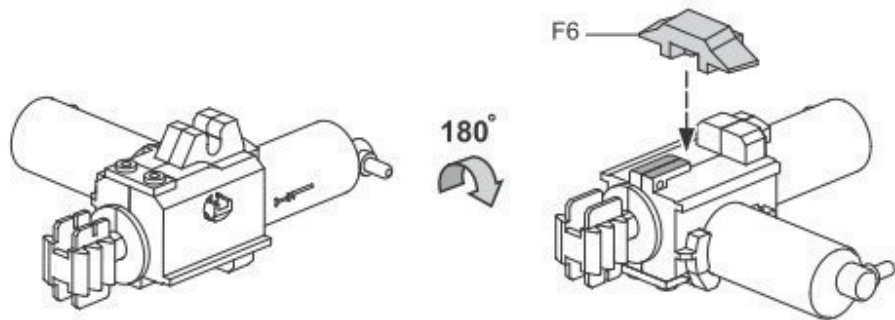
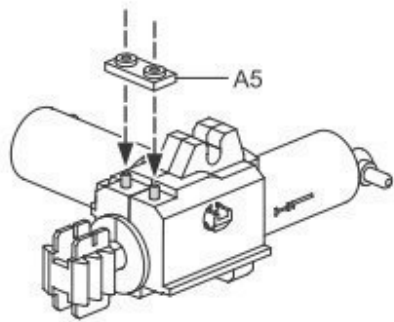
Frontansicht

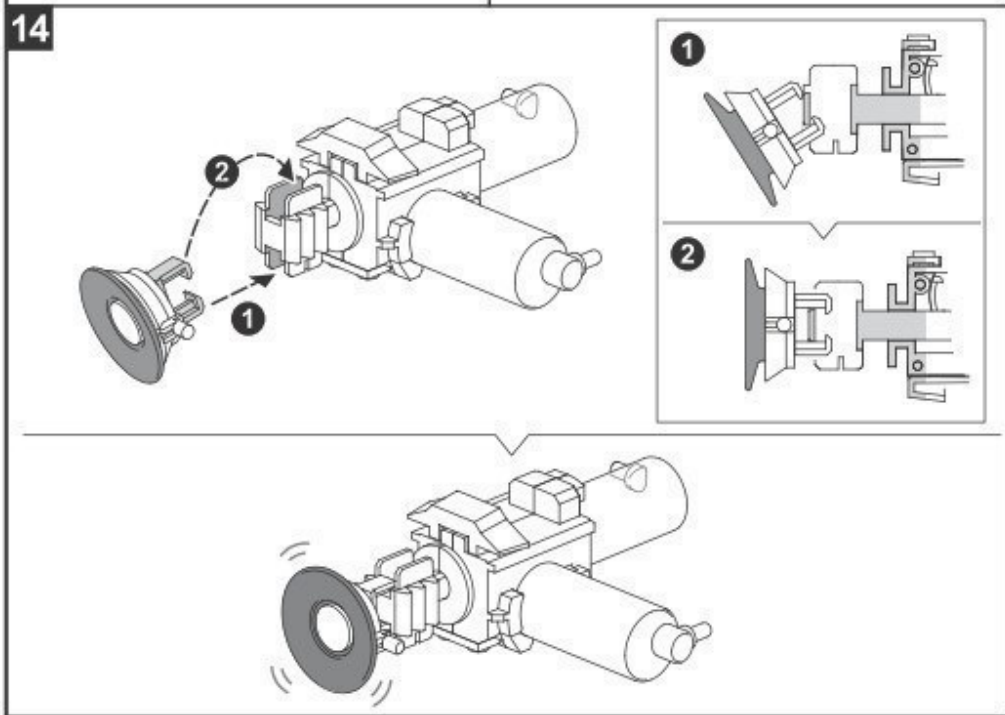
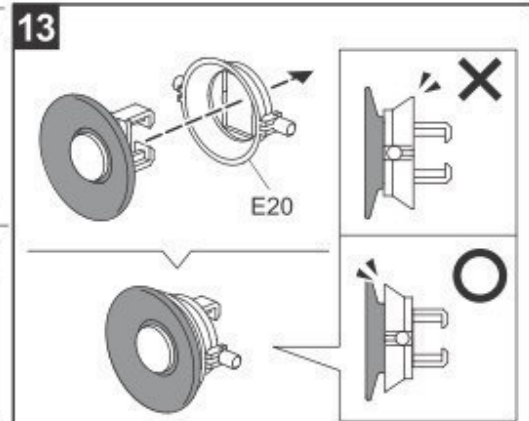
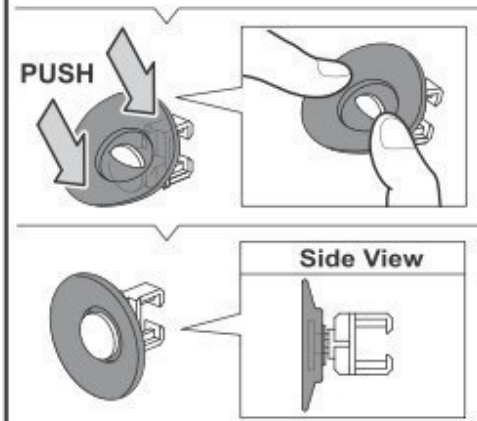
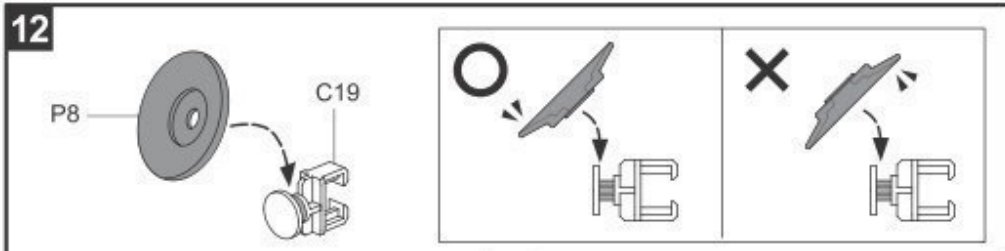


Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

Rückansicht

11

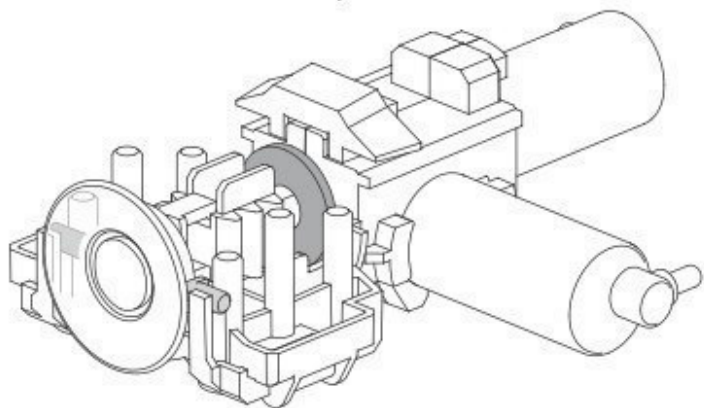
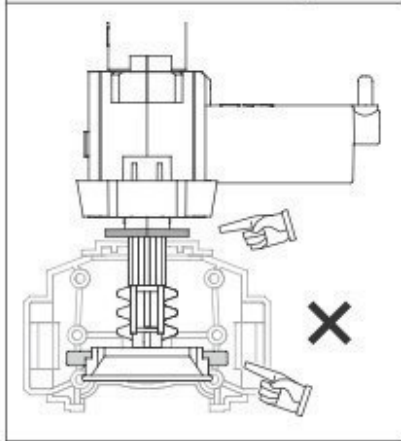
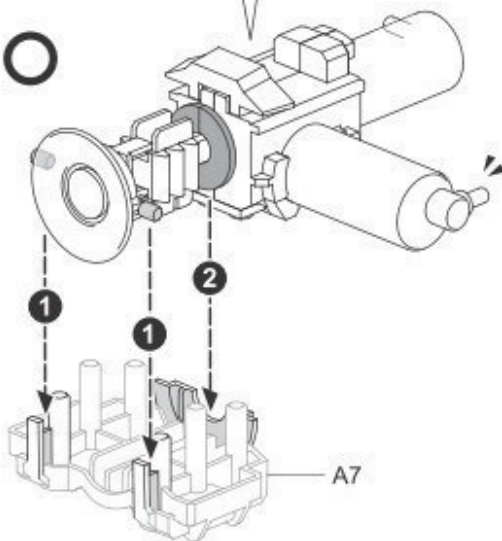
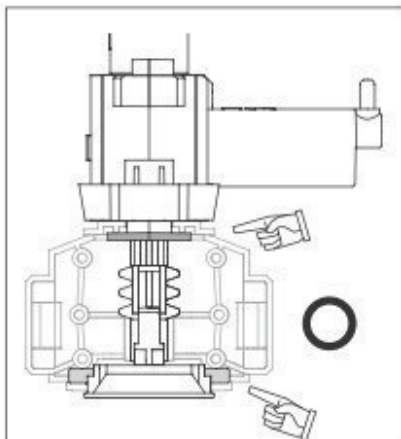
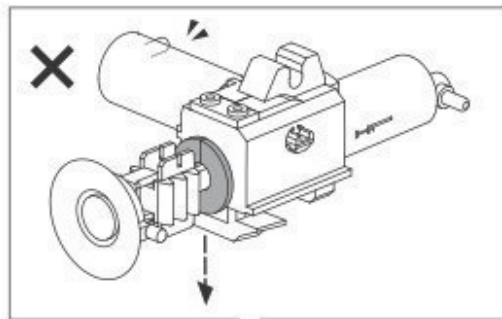




DRÜCKEN

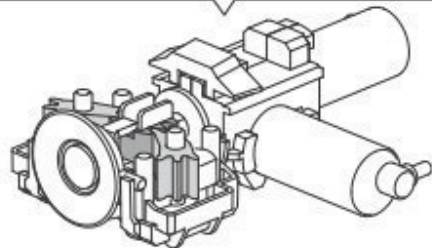
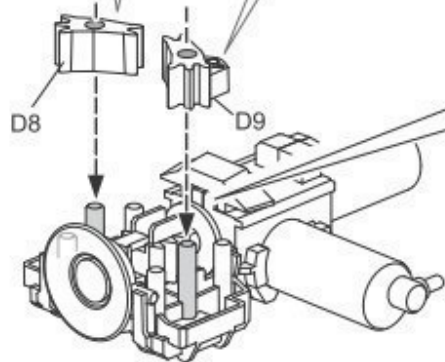
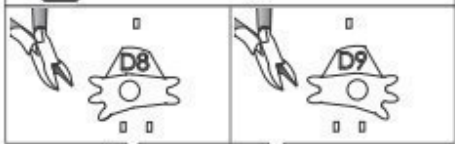
Seitenansicht

15

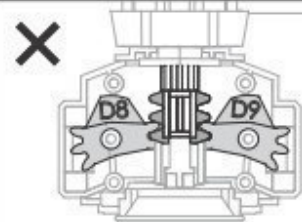
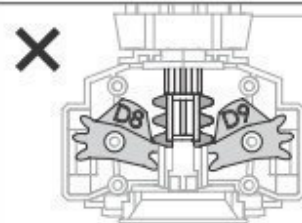
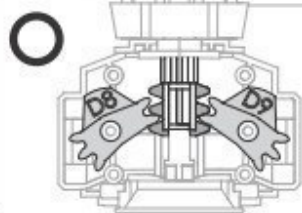


16

! Cut off the burrs before assembly.



! Very Important

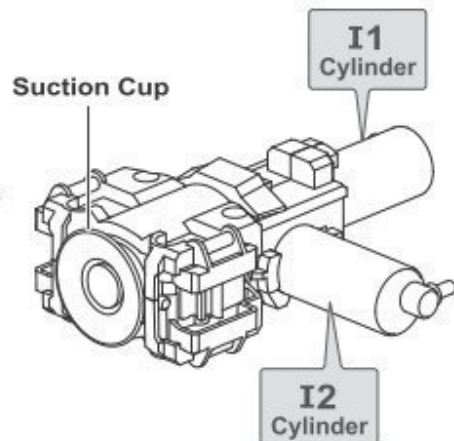
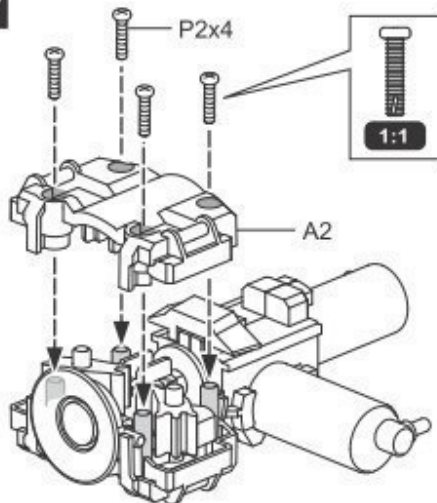


Schneiden Sie die Grate vor Montage ab.

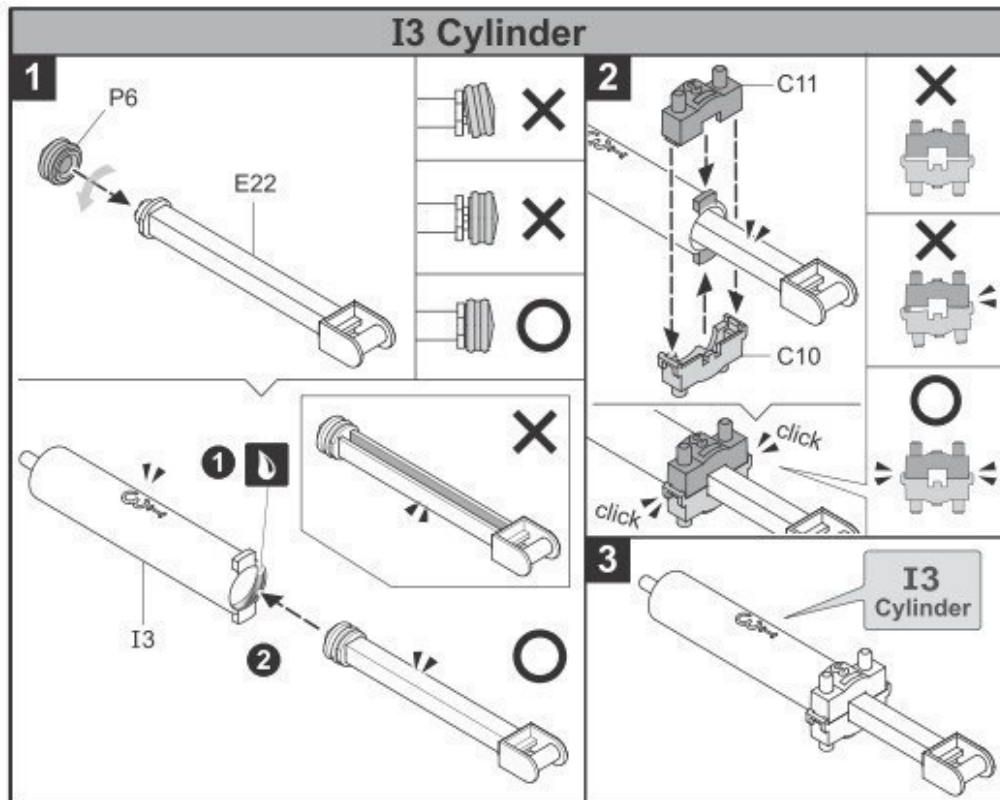


Sehr wichtig

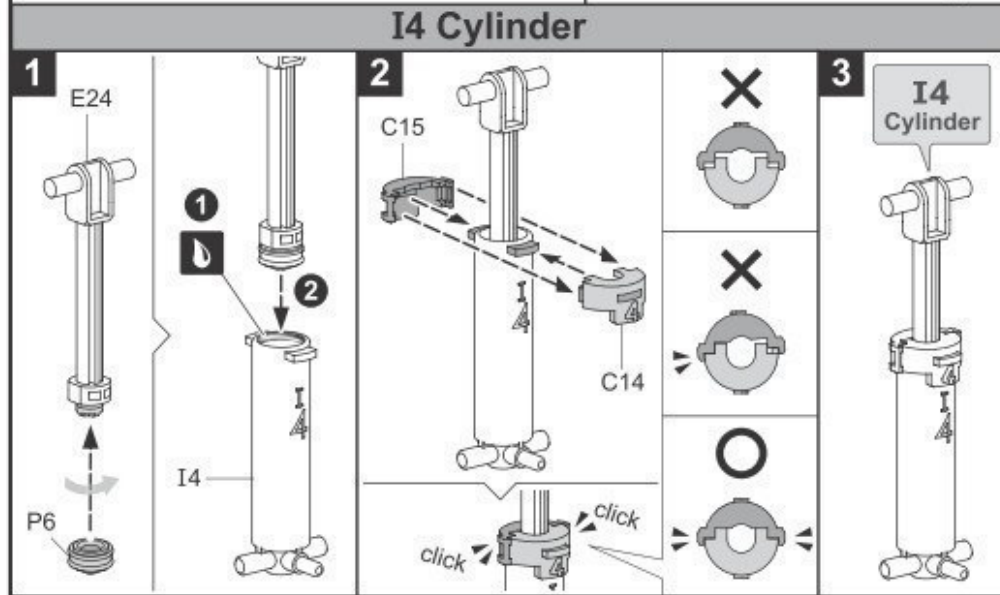
17



Saugnapf



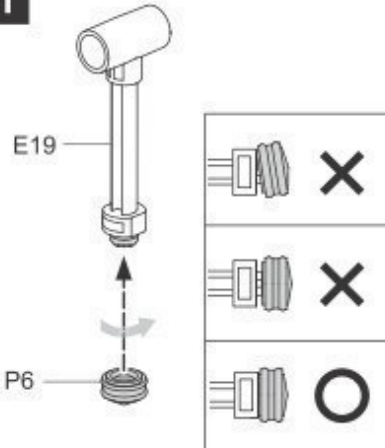
Zylinder I3



Zylinder I4

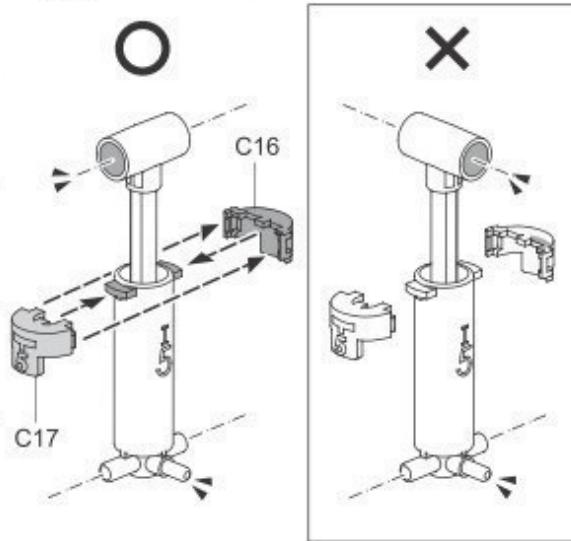
I5 Cylinder

1

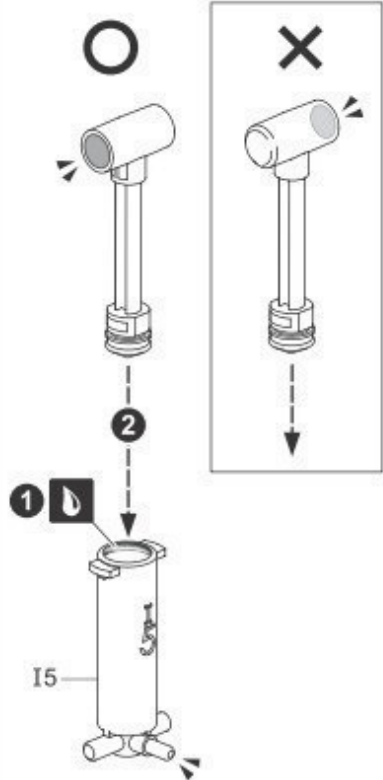


2

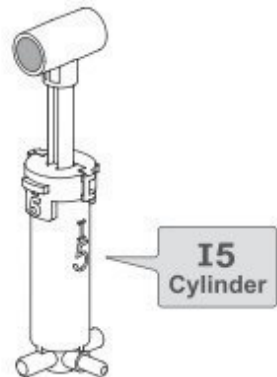
! Ensure The Right Direction



! Ensure The Right Direction



3

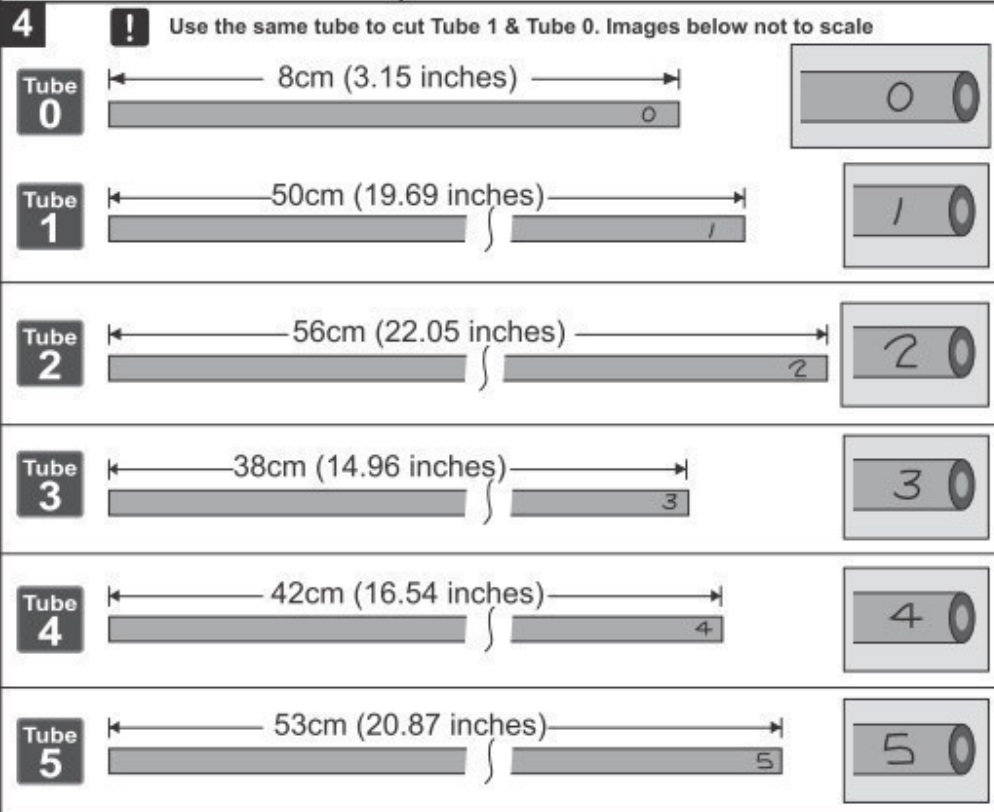
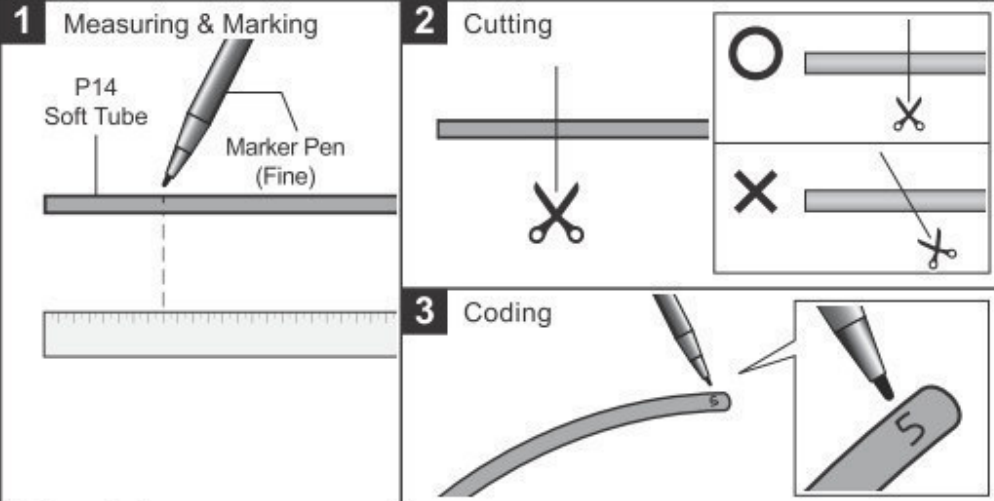


Zylinder I5

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

How To Cut The Tube



Den Schlauch schneiden

1 Messen & markieren

P14 Weicher Schlauch

Textmarker (fein)

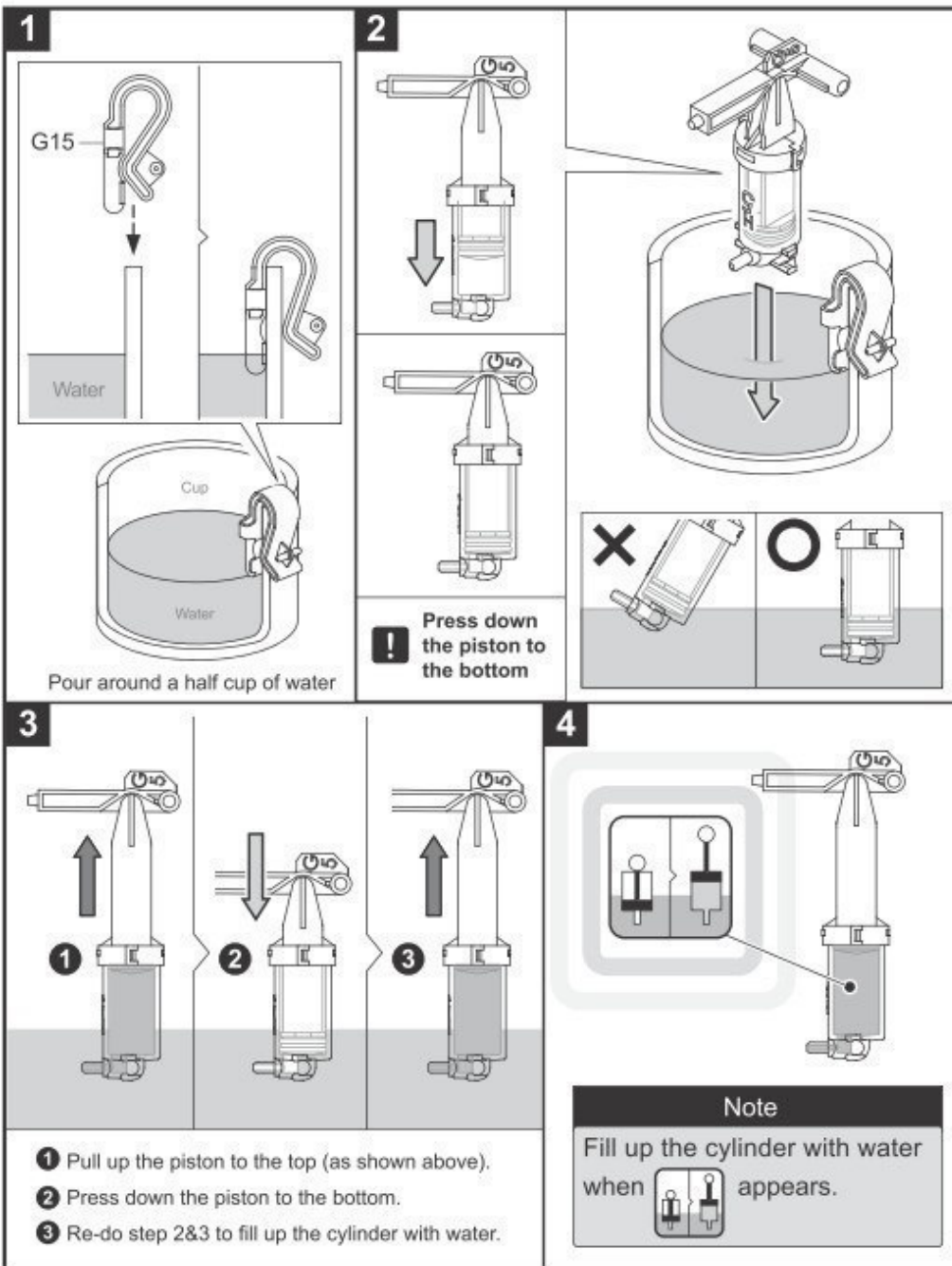
2 Schneiden

3 Kodieren

4

Verwenden Sie denselben Schlauch, um Schlauch 1 und Schlauch 0 zu schneiden. Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu.

How To Fill Up The Cylinder With Water



Den Zylinder mit Wasser befüllen

1

Befüllen Sie den Zylinder mit einer halben Tasse Wasser.

!

Drücken Sie den Kolben runter.

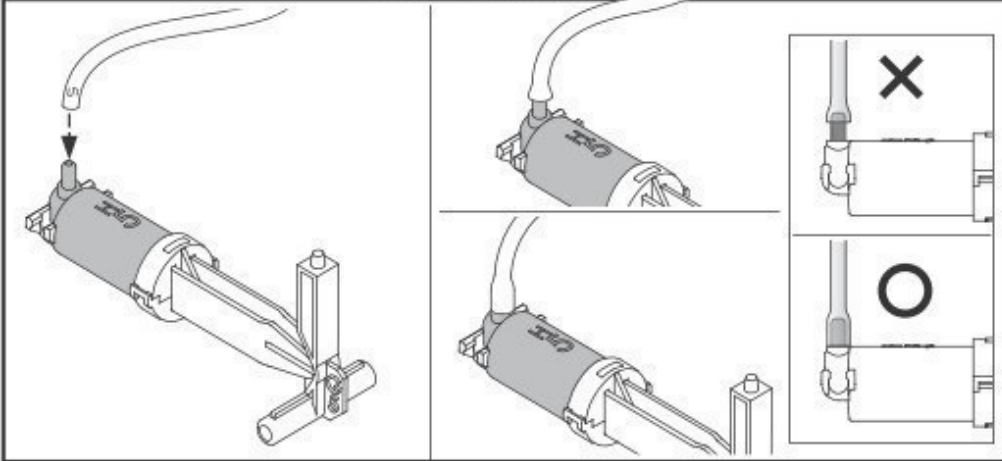
3

1. Ziehen Sie den Kolben hoch (siehe Abb.).
2. Drücken Sie den Kolben runter.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 & 3, um den Zylinder mit Wasser zu füllen.

4

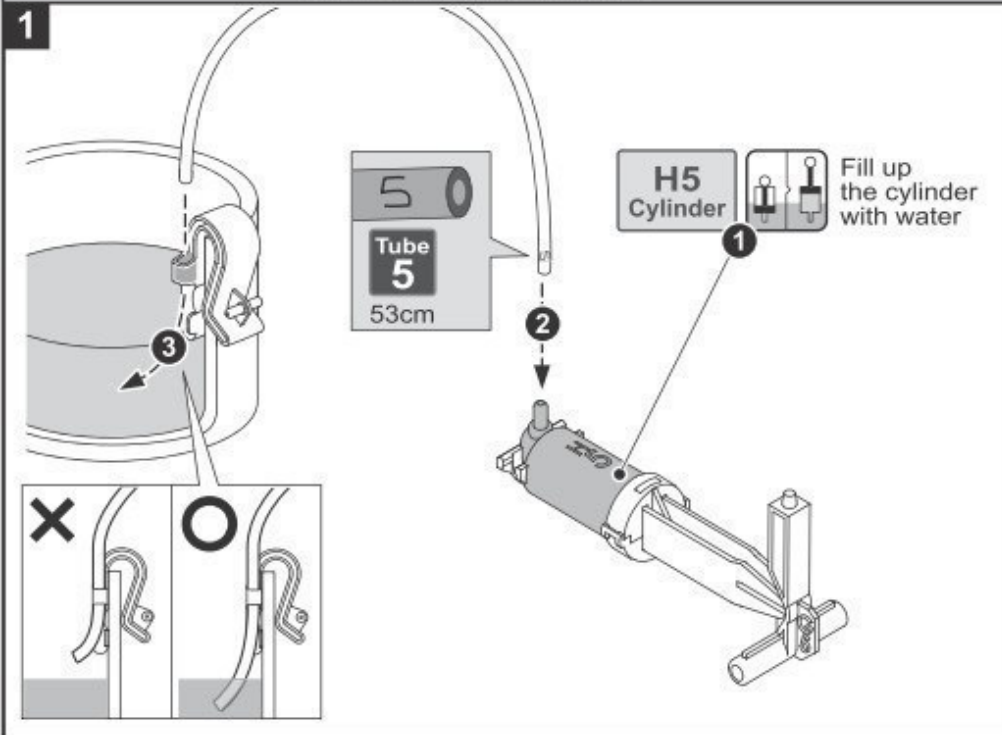
Bemerkung
 Füllen Sie den Zylinder mit Wasser wenn -- angezeigt wird.

How To Fit Tube



Hydraulic Cylinder Modul Assembly

Connect H5 With I5

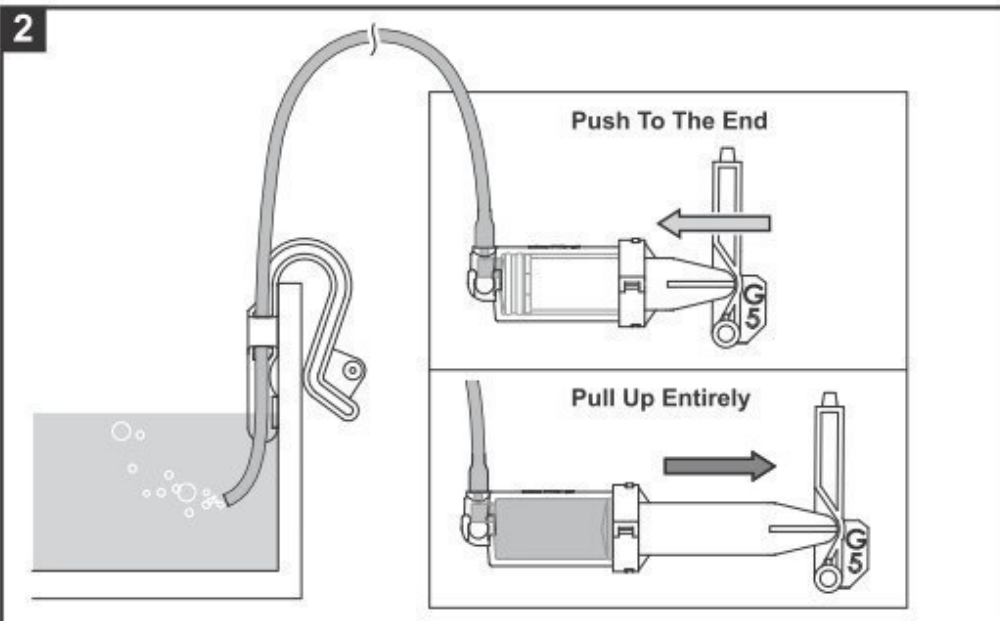


Den Schlauch befestigen

Montage des Hydraulikzylinders

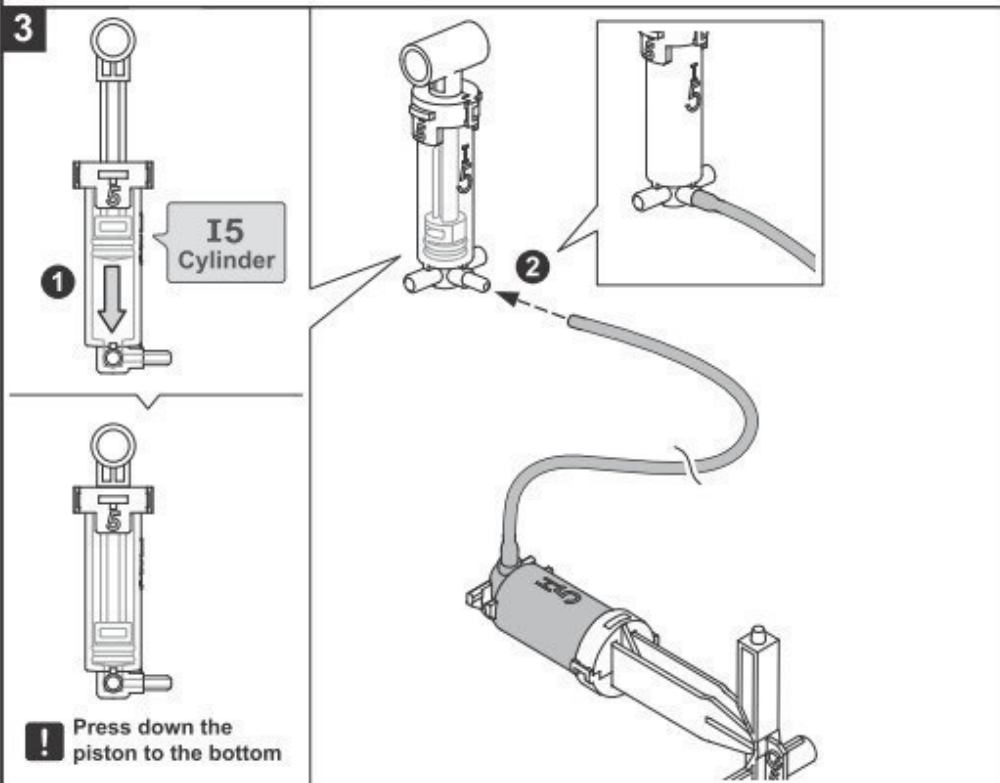
Verbinden Sie H5 mit I5.

Füllen Sie den Zylinder mit Wasser.



Drücken Sie ganz runter.

Ziehen Sie ganz hoch.



Drücken Sie den Kolben runter

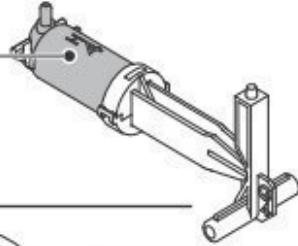
Connect H4 With I4

1

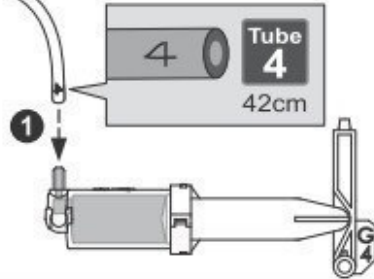
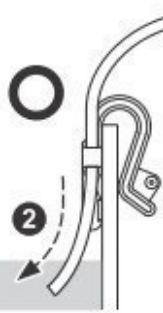
H4
Cylinder



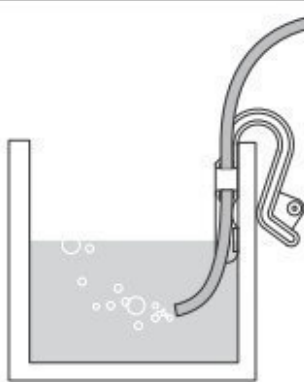
Fill up the cylinder
with water



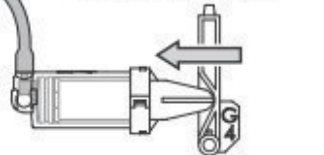
2



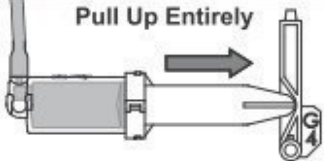
3



Push To The End



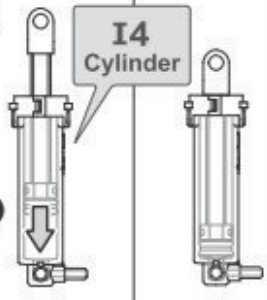
Pull Up Entirely



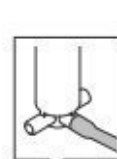
4

I4
Cylinder

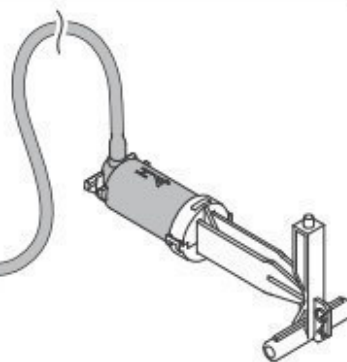
1



! Press down the
piston to the bottom



2



Verbinden Sie H4 mit I4.

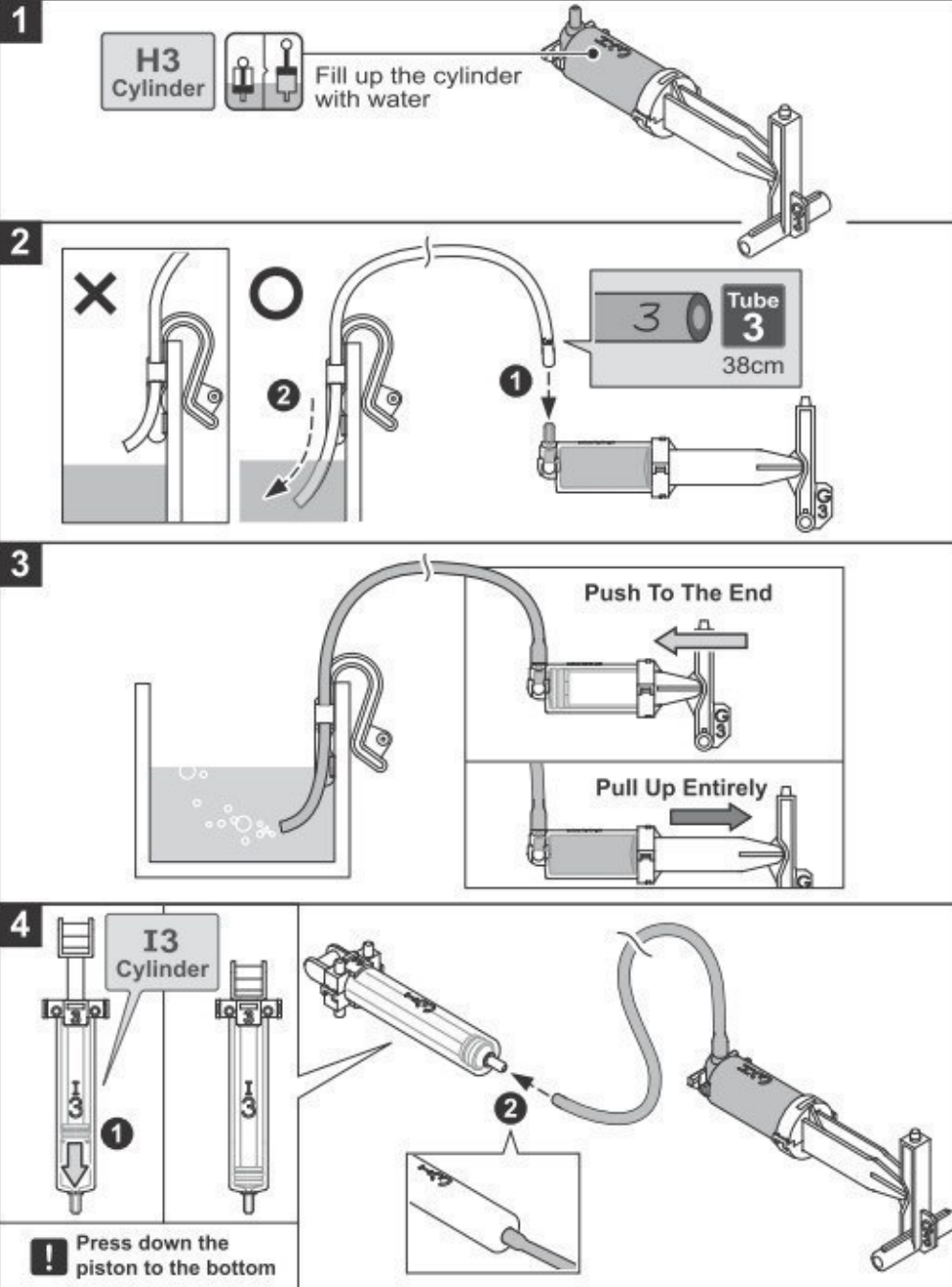
Füllen Sie den Zylinder mit Wasser.

Drücken Sie ganz runter.

Ziehen Sie ganz hoch.

Drücken Sie den Kolben runter

Connect H3 With I3



Verbinden Sie H3 mit I3.

Füllen Sie den Zylinder mit Wasser.

Drücken Sie ganz runter.

Ziehen Sie ganz hoch.

Drücken Sie den Kolben runter

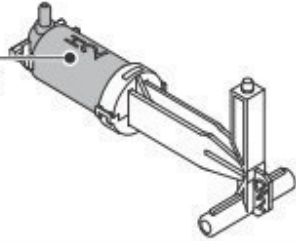
Connect H2 With I2

1

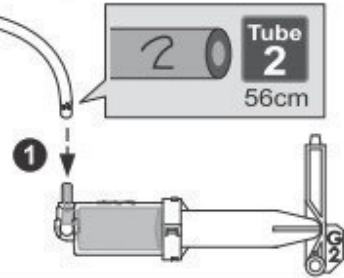
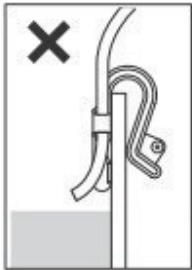
H2
Cylinder



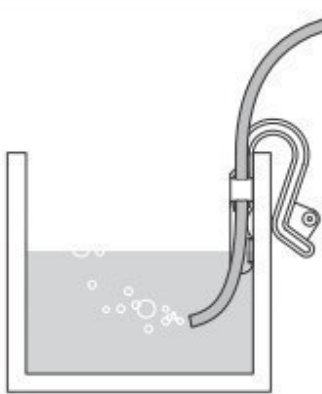
Fill up the cylinder
with water



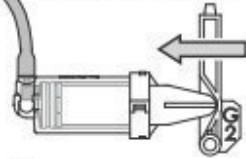
2



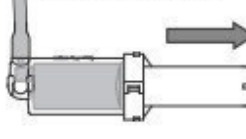
3



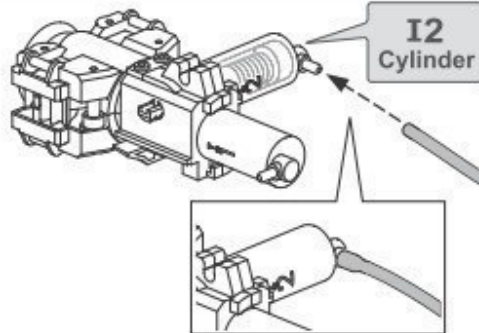
Push To The End



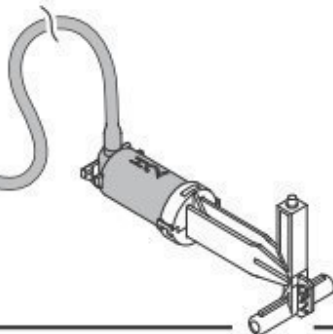
Pull Up Entirely



4



I2
Cylinder



Verbinden Sie H2 mit I2.

Füllen Sie den Zylinder mit Wasser.

Drücken Sie ganz runter.

Ziehen Sie ganz hoch.

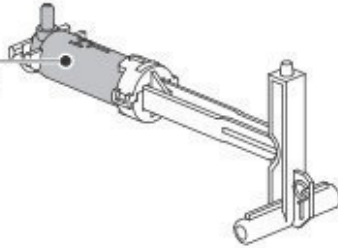
Connect H1 \ H0 With I1

1

H1
Cylinder



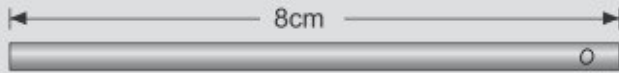
Fill up the cylinder
with water



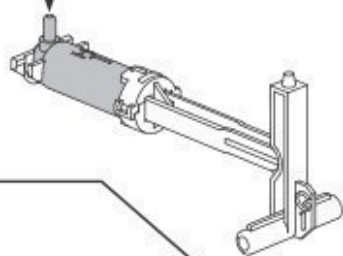
2

Tube
0

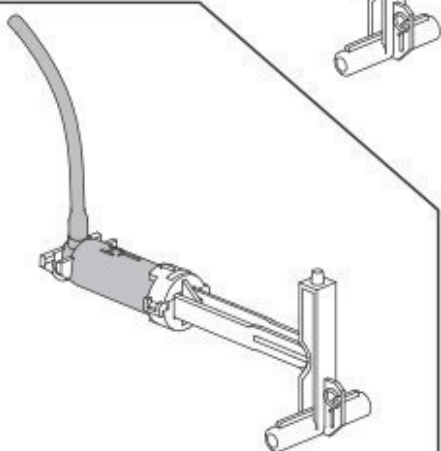
1:1



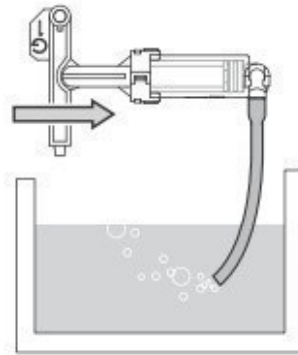
1



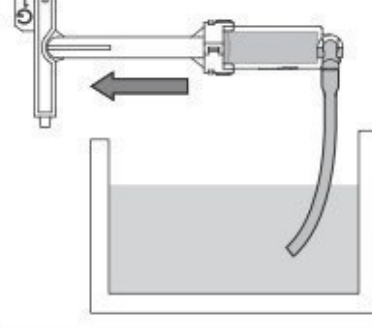
3



2 Push To The End



3 Pull Up Entirely

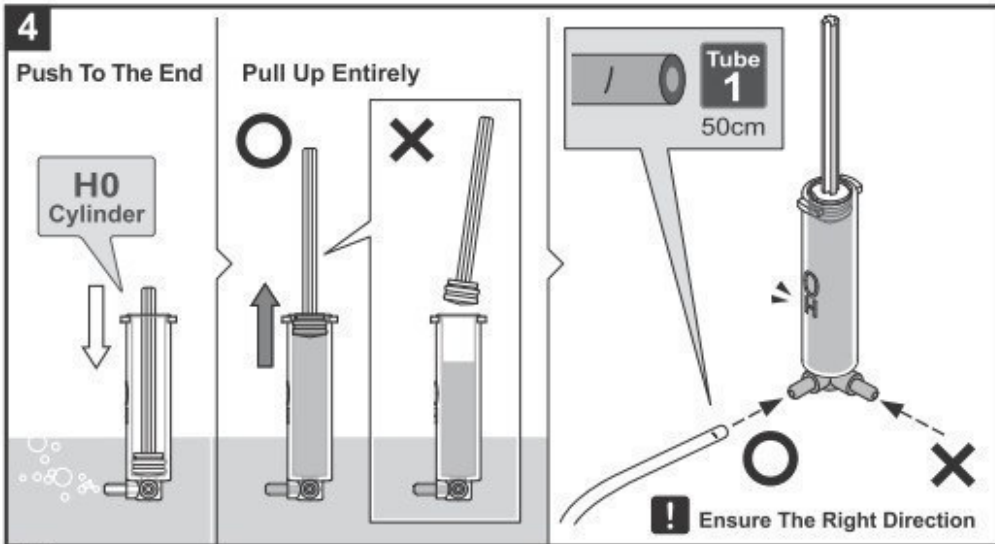


Verbinden Sie H1 mit I1.

Füllen Sie den Zylinder mit Wasser.

Drücken Sie ganz runter.

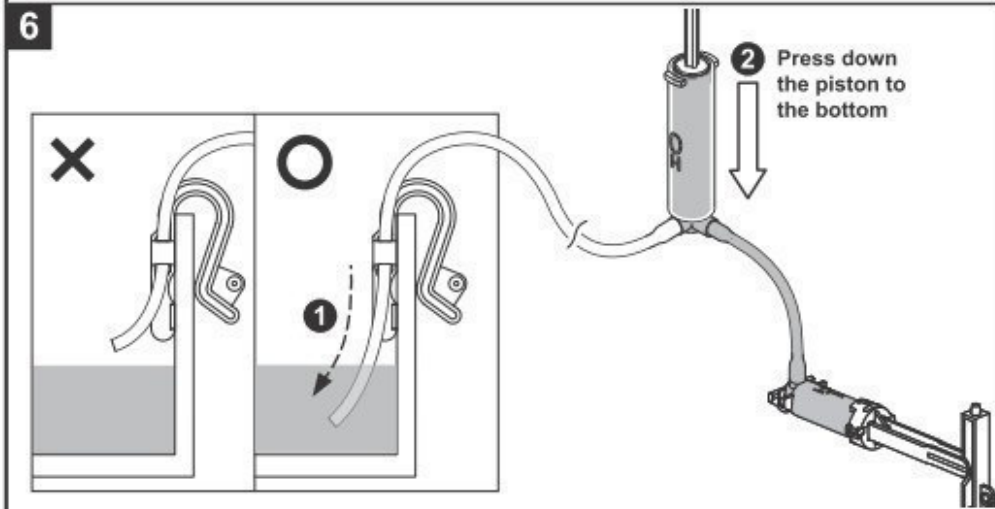
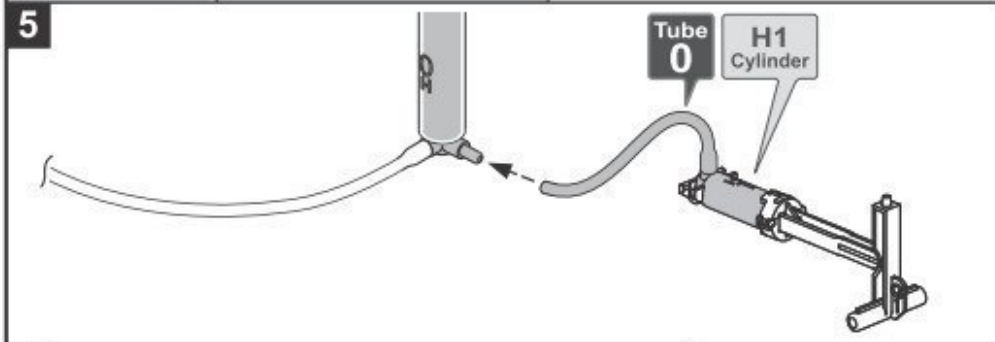
Ziehen Sie ganz hoch.



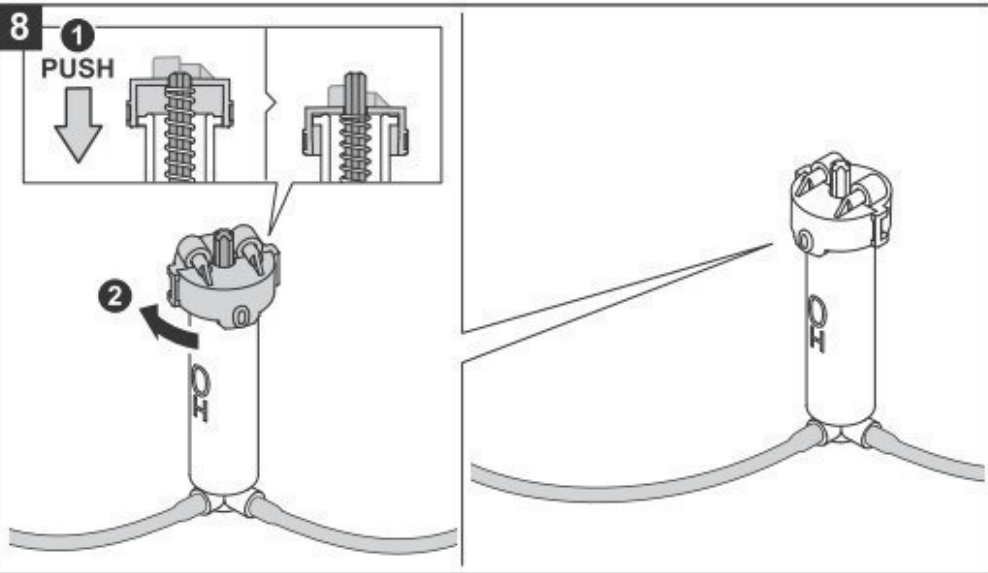
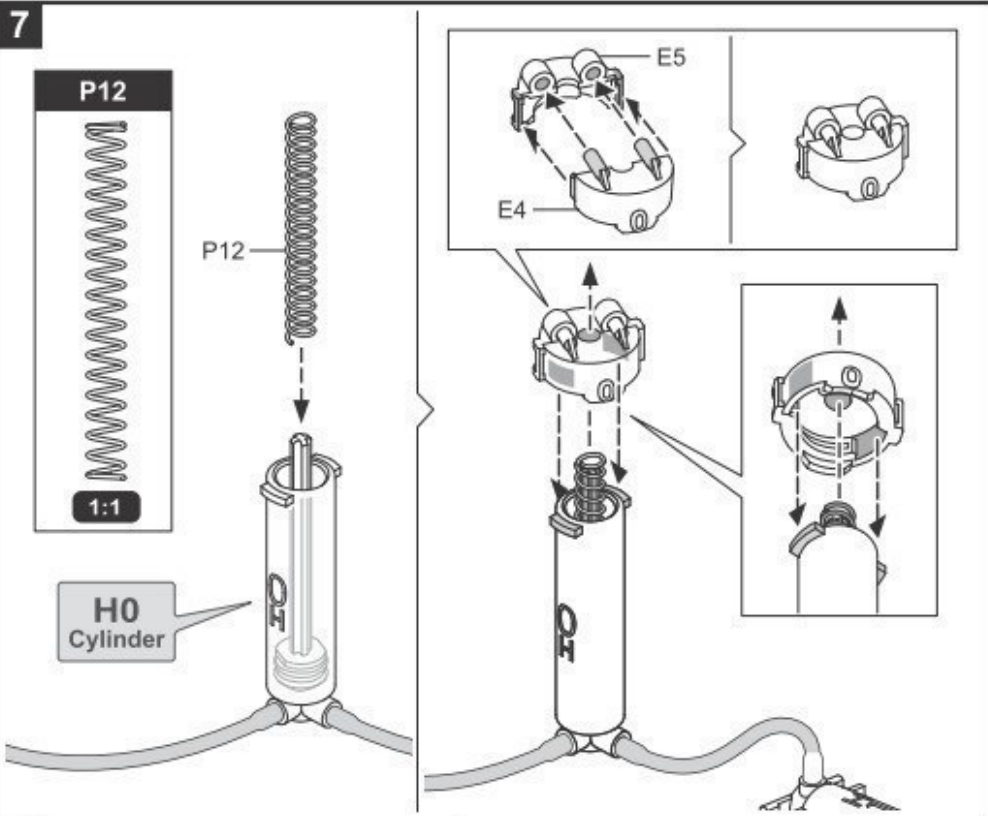
Drücken Sie ganz runter.

Ziehen Sie ganz hoch.

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

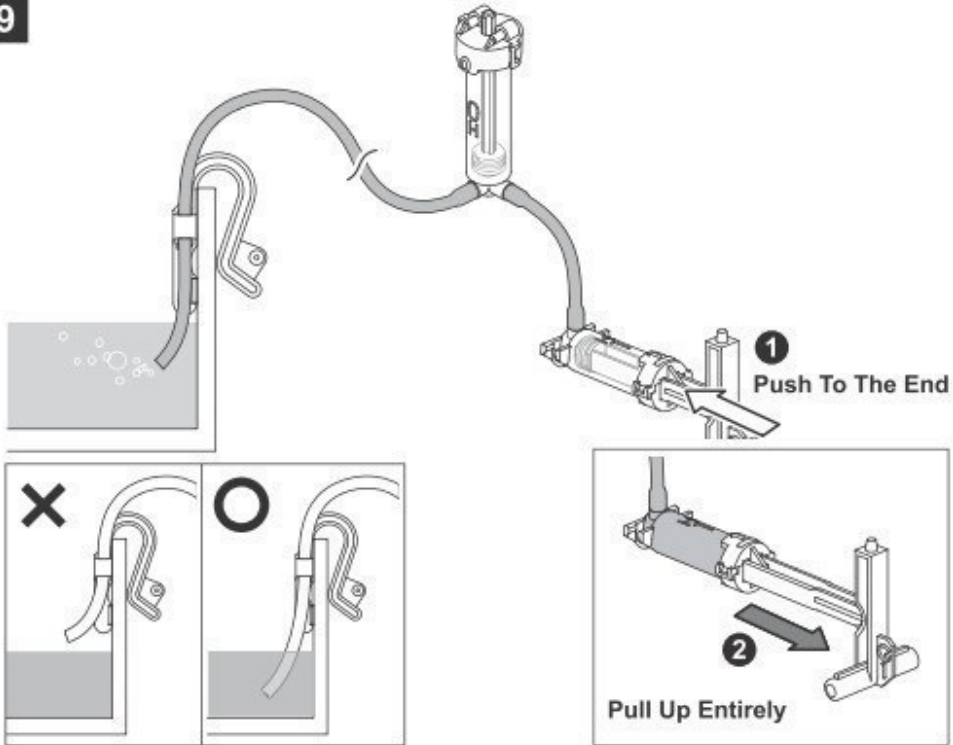


Drücken Sie den Kolben runter



DRÜCKEN

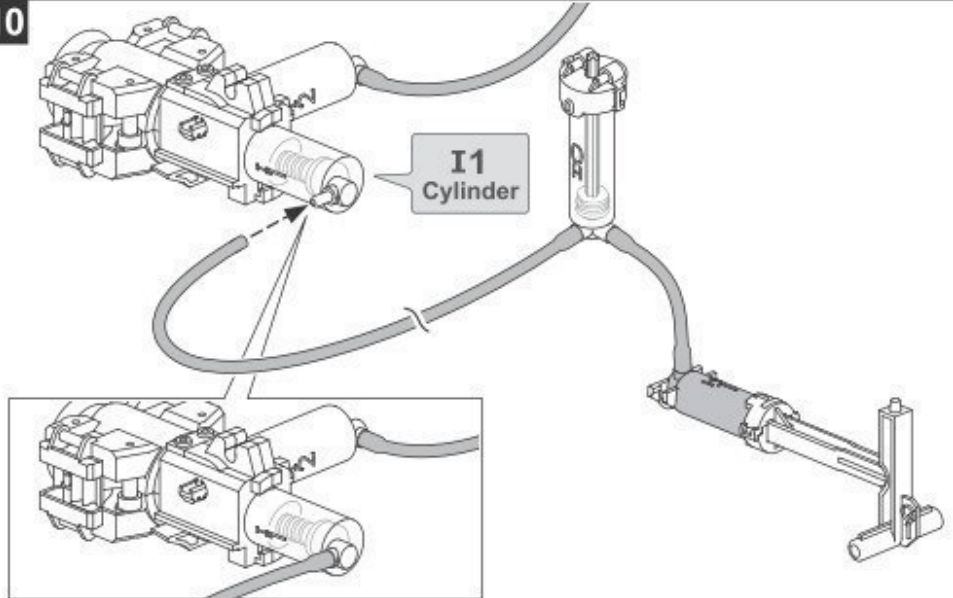
9



Drücken Sie ganz runter.

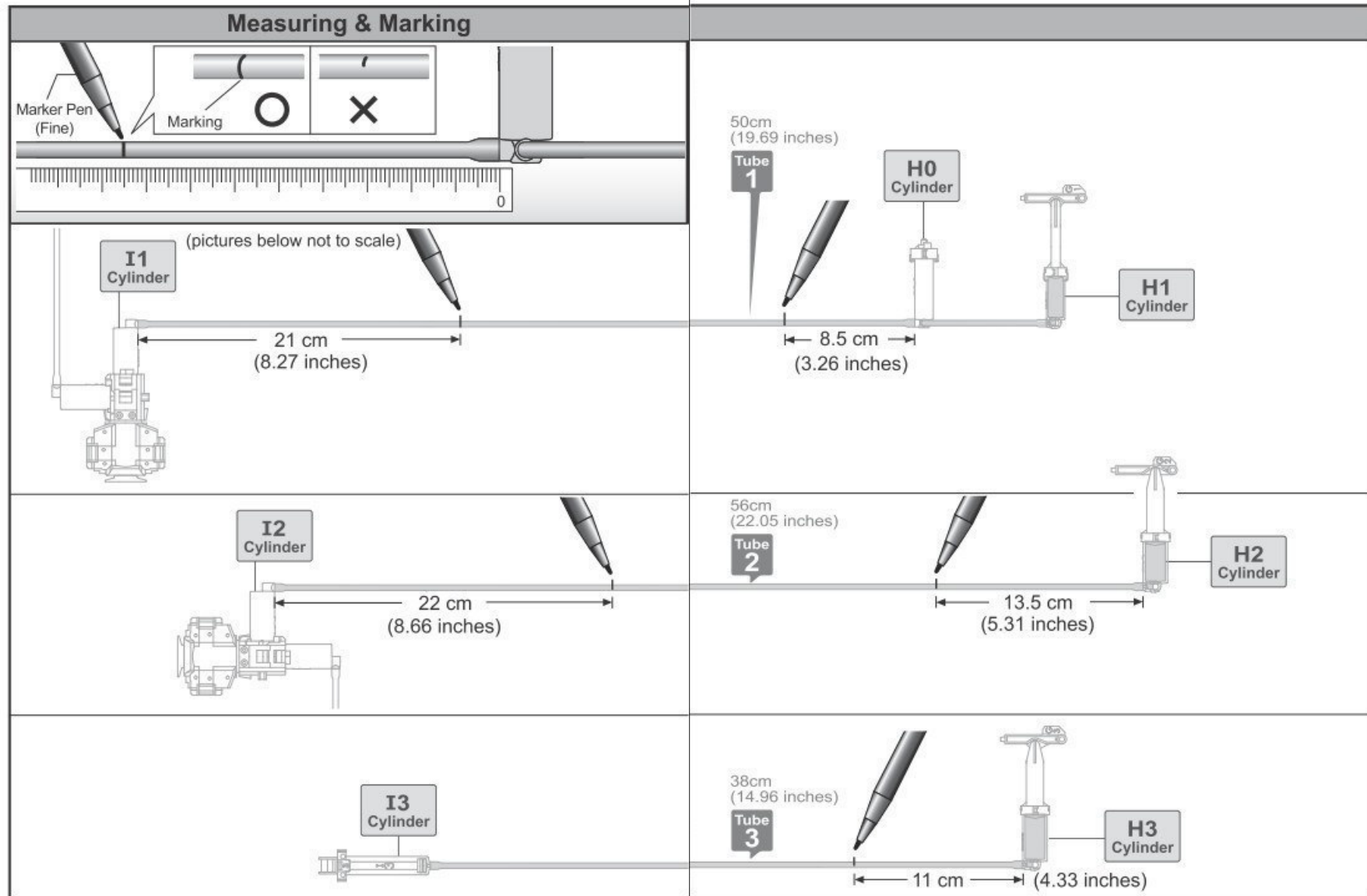
Ziehen Sie ganz hoch.

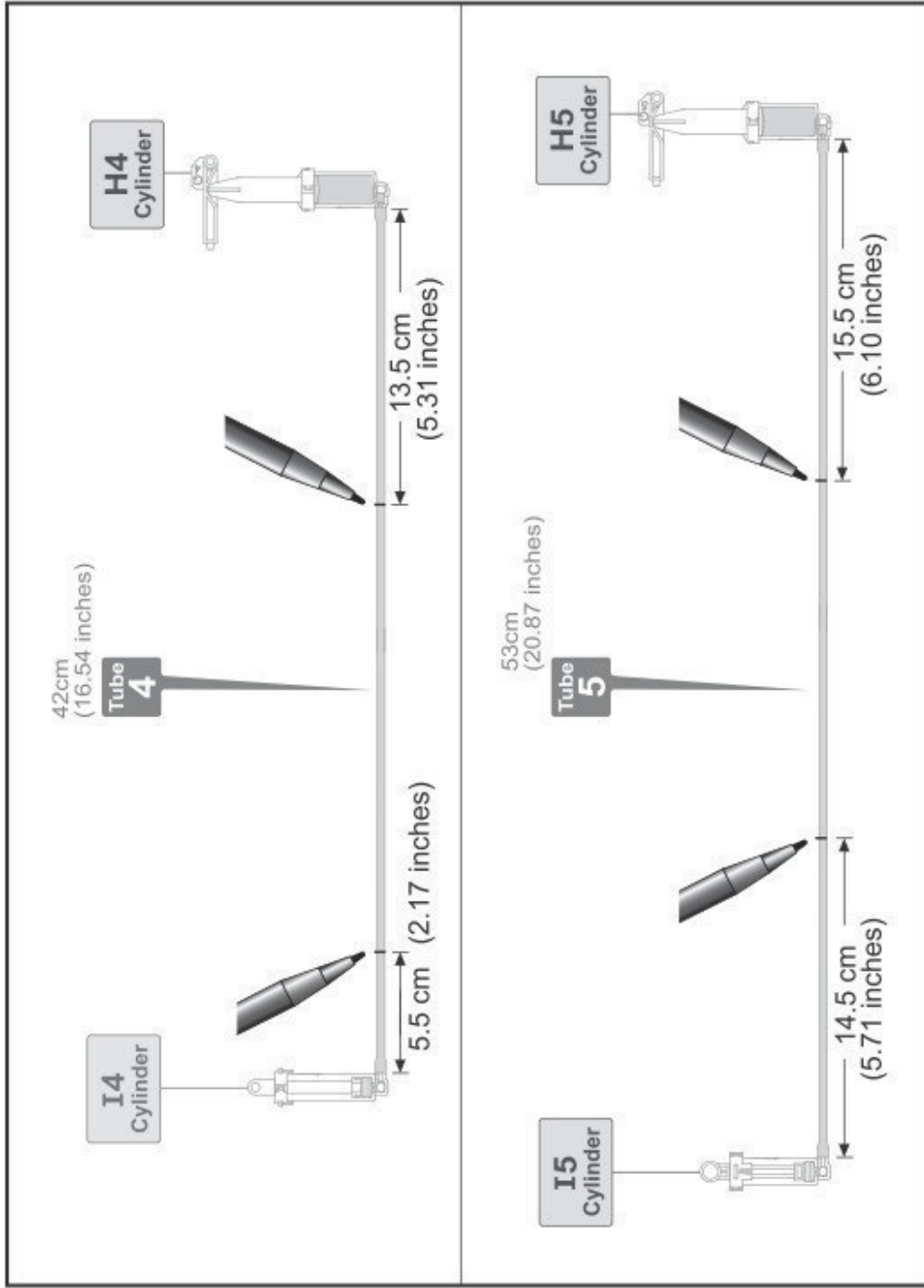
10



Messen & markieren

Die Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu.

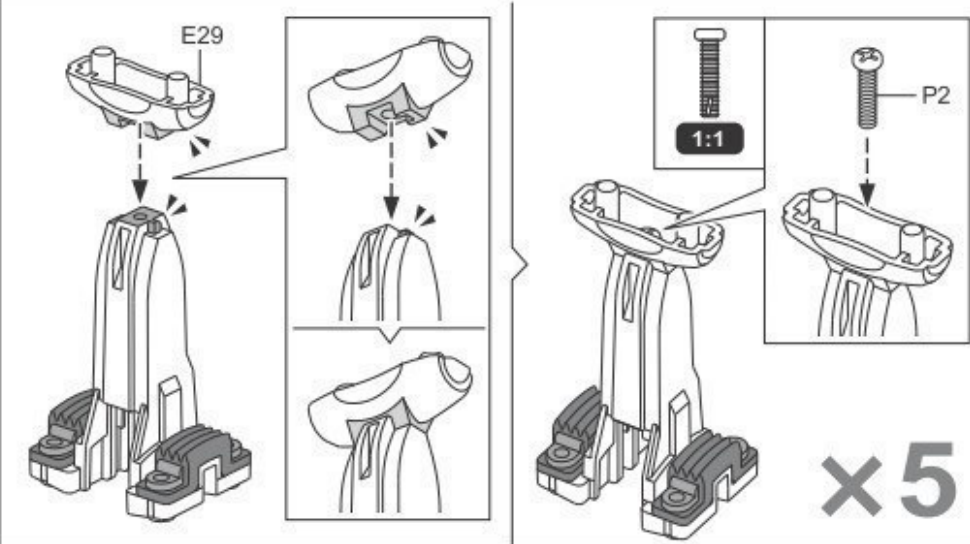
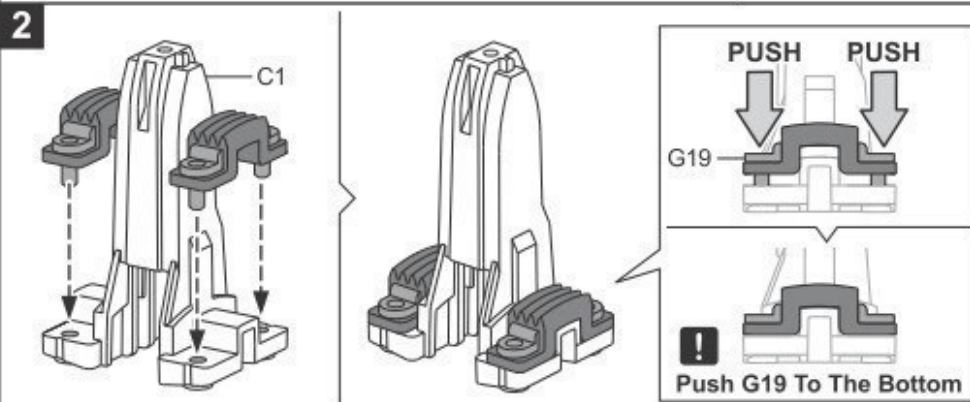
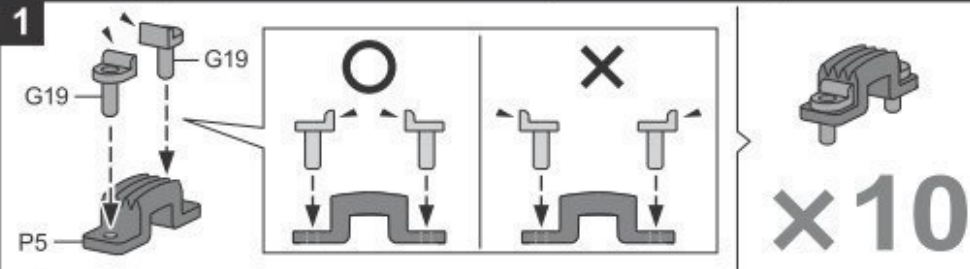




Lever Controller Assembly



Very Important ! P5 (Brake Pad) must be clean and not stained by oil.
Make sure to hand clean and dry P5 before assembly.

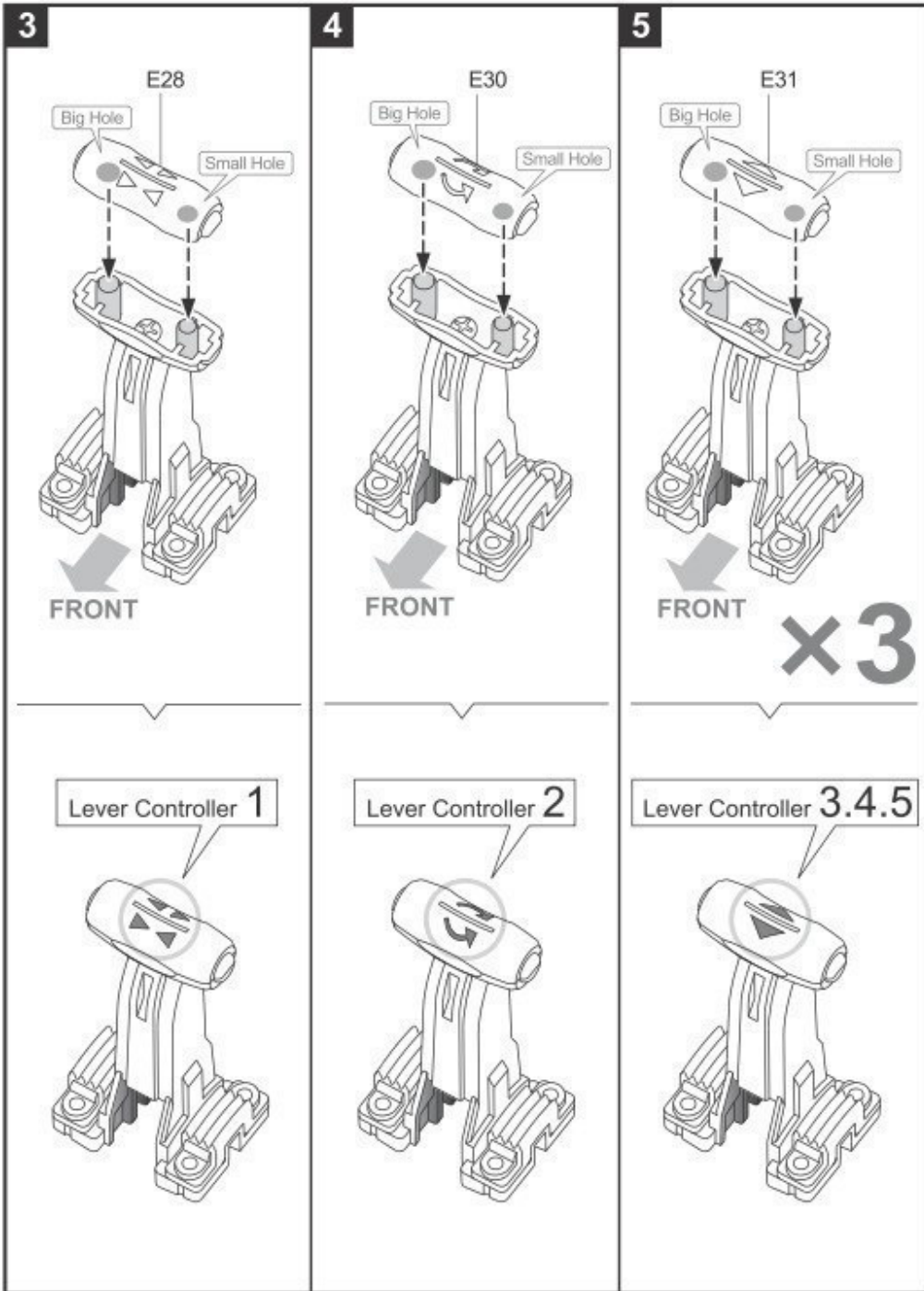


Montage des Hebels

Sehr wichtig
P5 (Bremsbelag) muss sauber und ölfrei sein.
Reinigen und trocknen Sie P5 vor der Montage.

DRÜCKEN

Drücken Sie G19 runter.



Großes Loch
Kleines Loch

VORDERSEITE

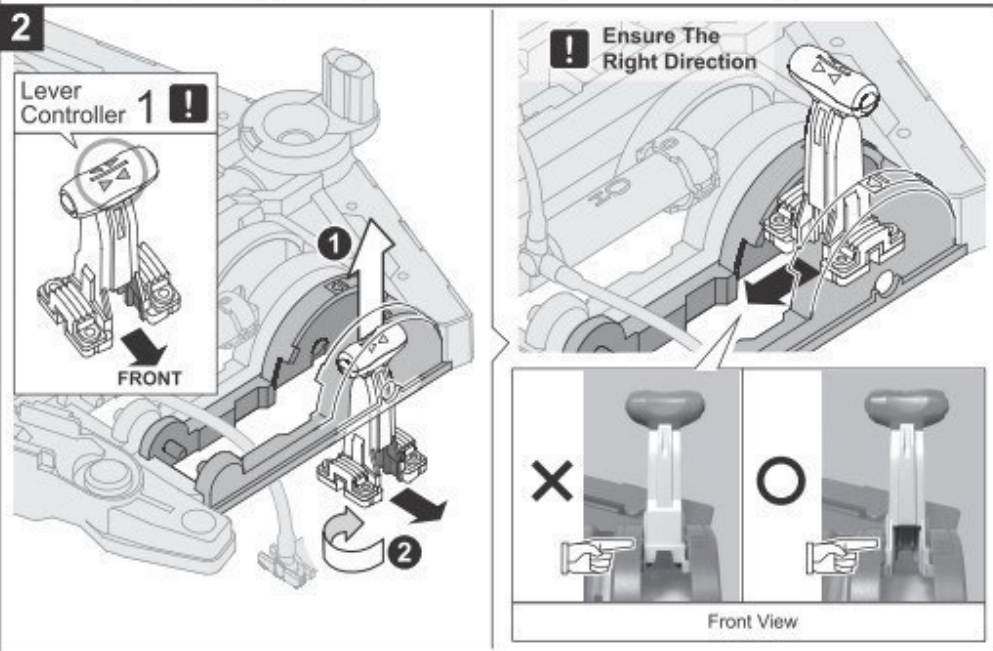
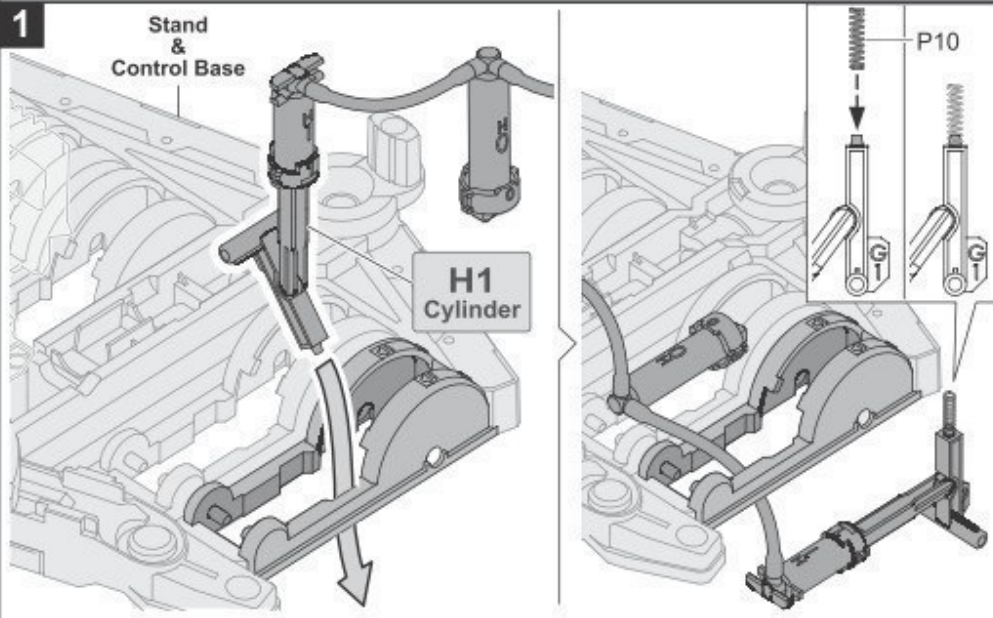
Hebel 1

Hebel 2

Hebel 3, 4, 5

Control Moduel Assembly

Unit 1: H0.H1 Cylinder & Lever Controller 1



Montage des Controllers

Einheit 1: Zylinder H0.H1 & Hebel 1

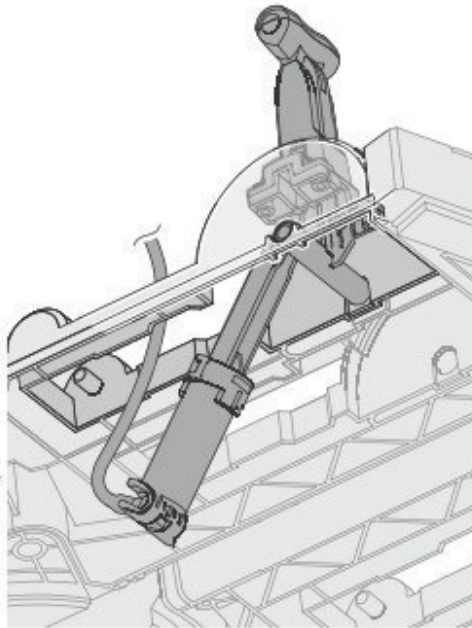
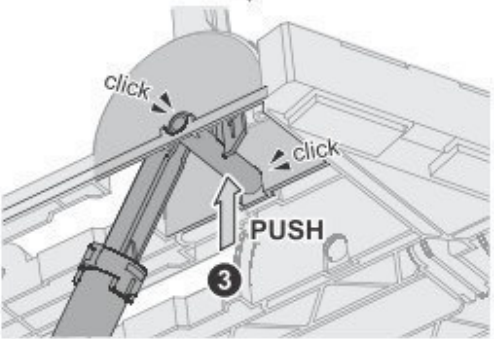
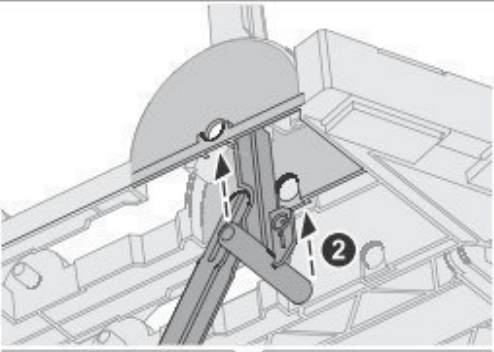
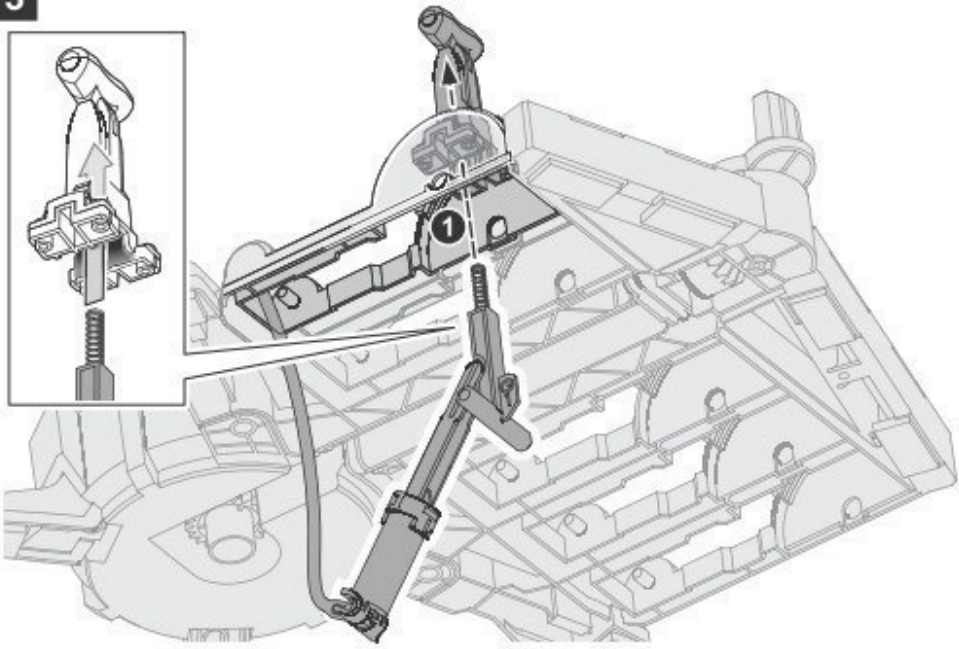
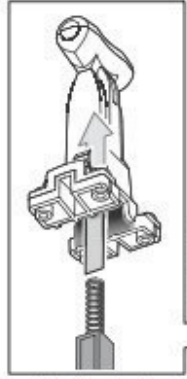
Fuß & Basis

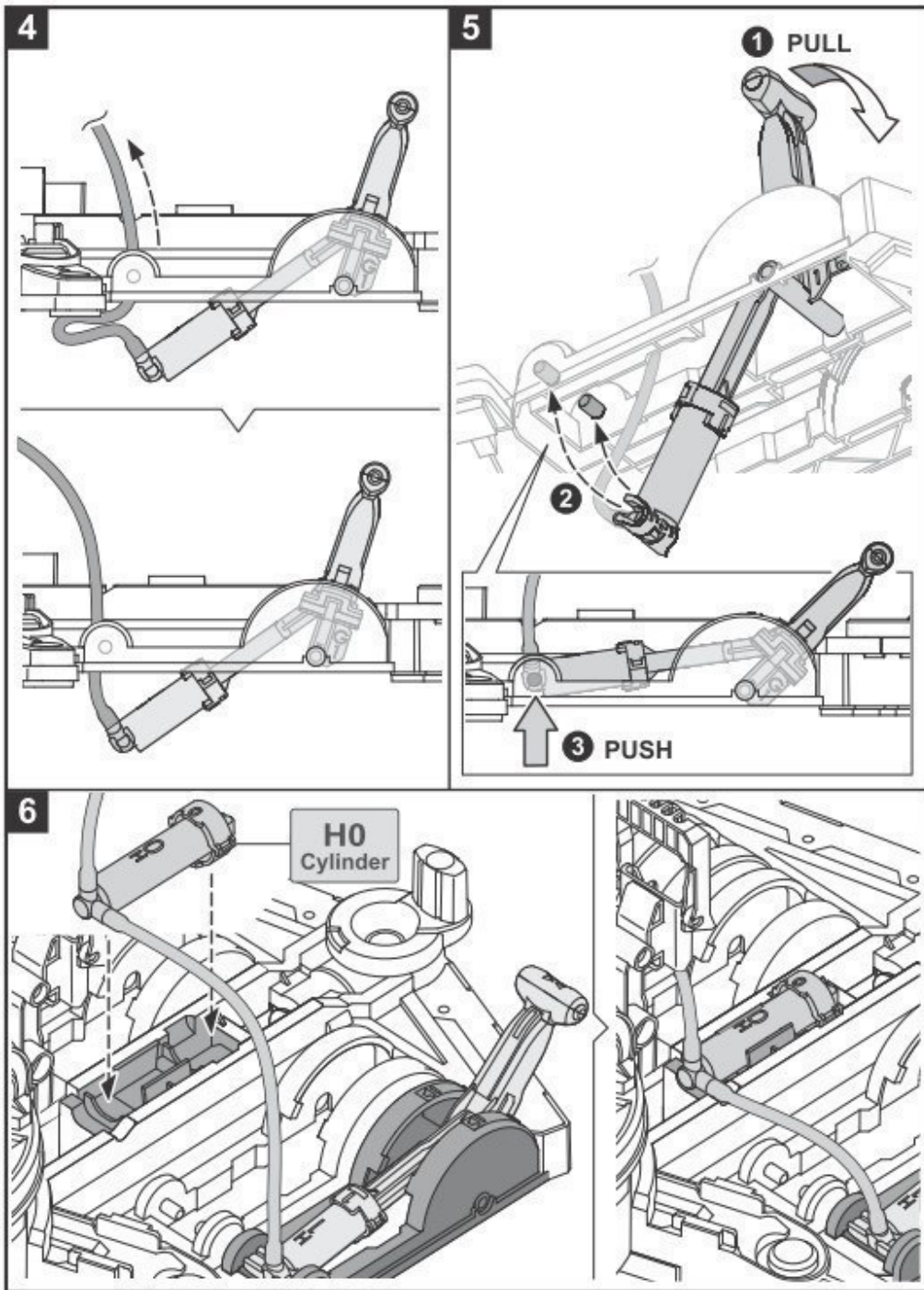
Hebel 1

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist

Vorderansicht

3

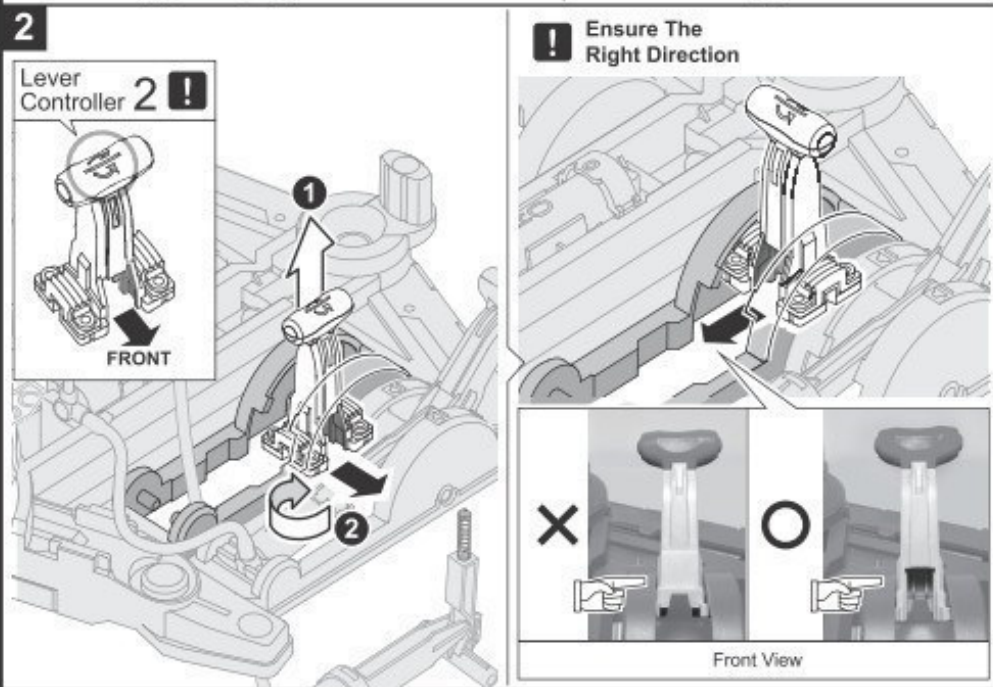
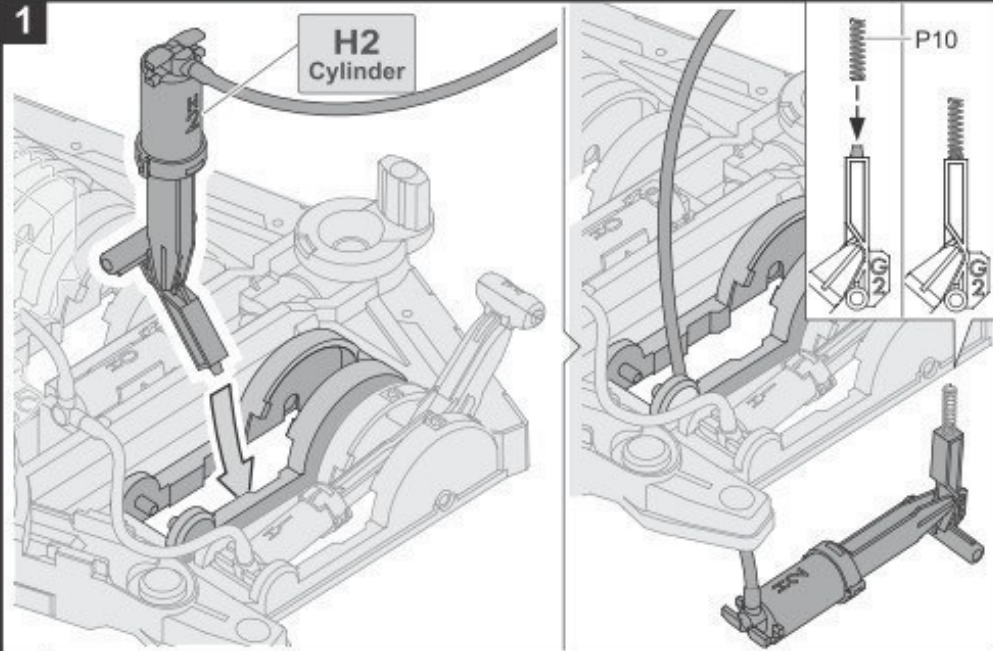




ZIEHEN

DRÜCKEN

Unit 2: H2 Cylinder & Lever Controller 2

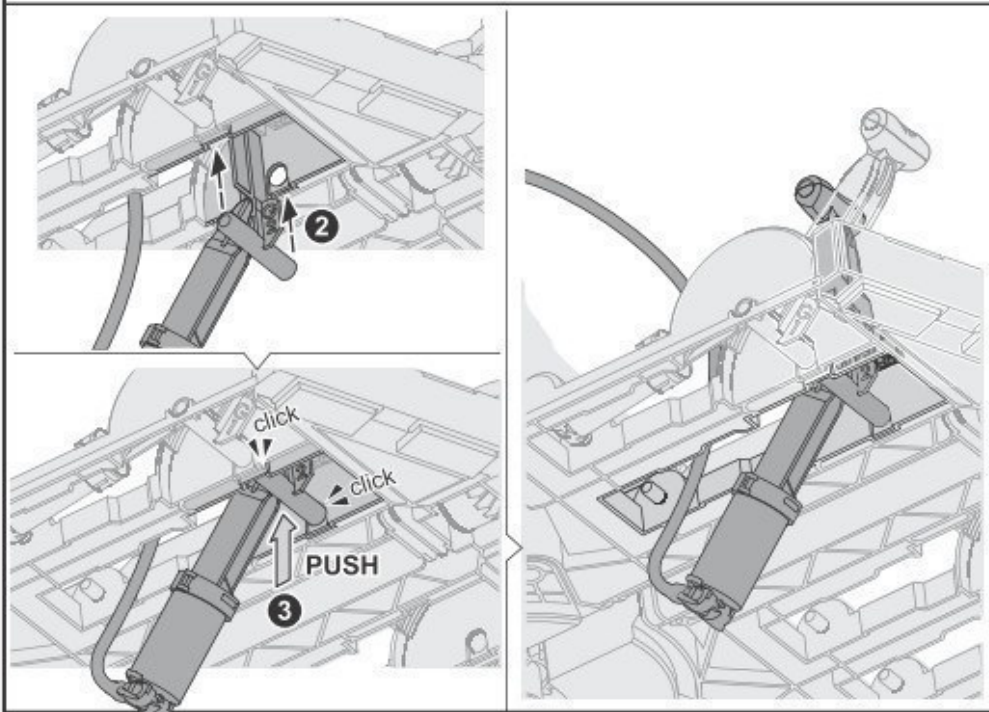
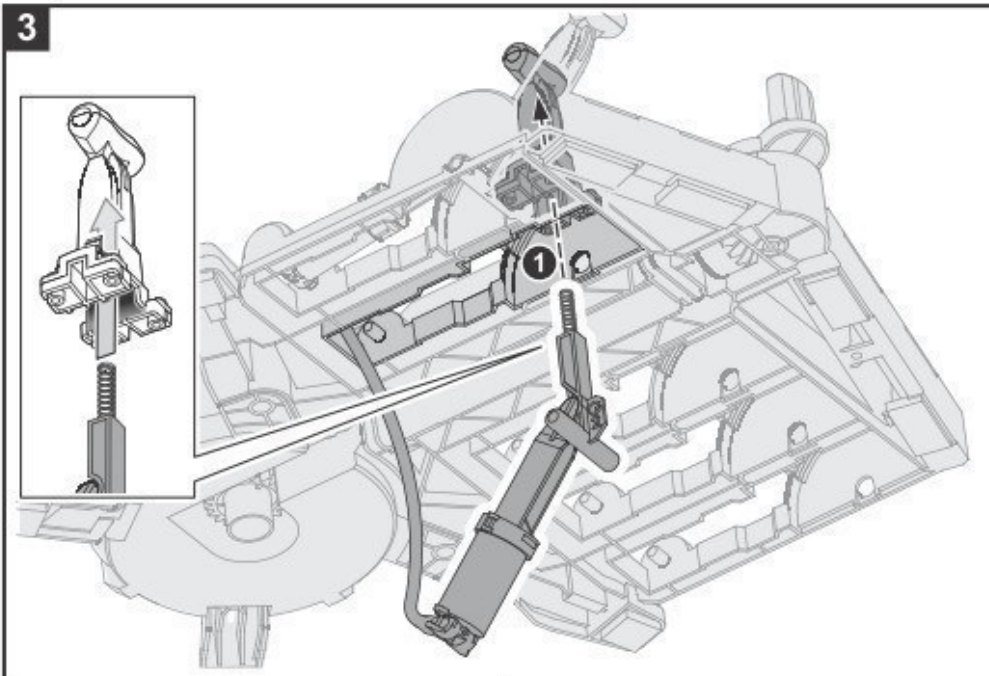


Einheit 2: Zylinder H2 & Hebel 2

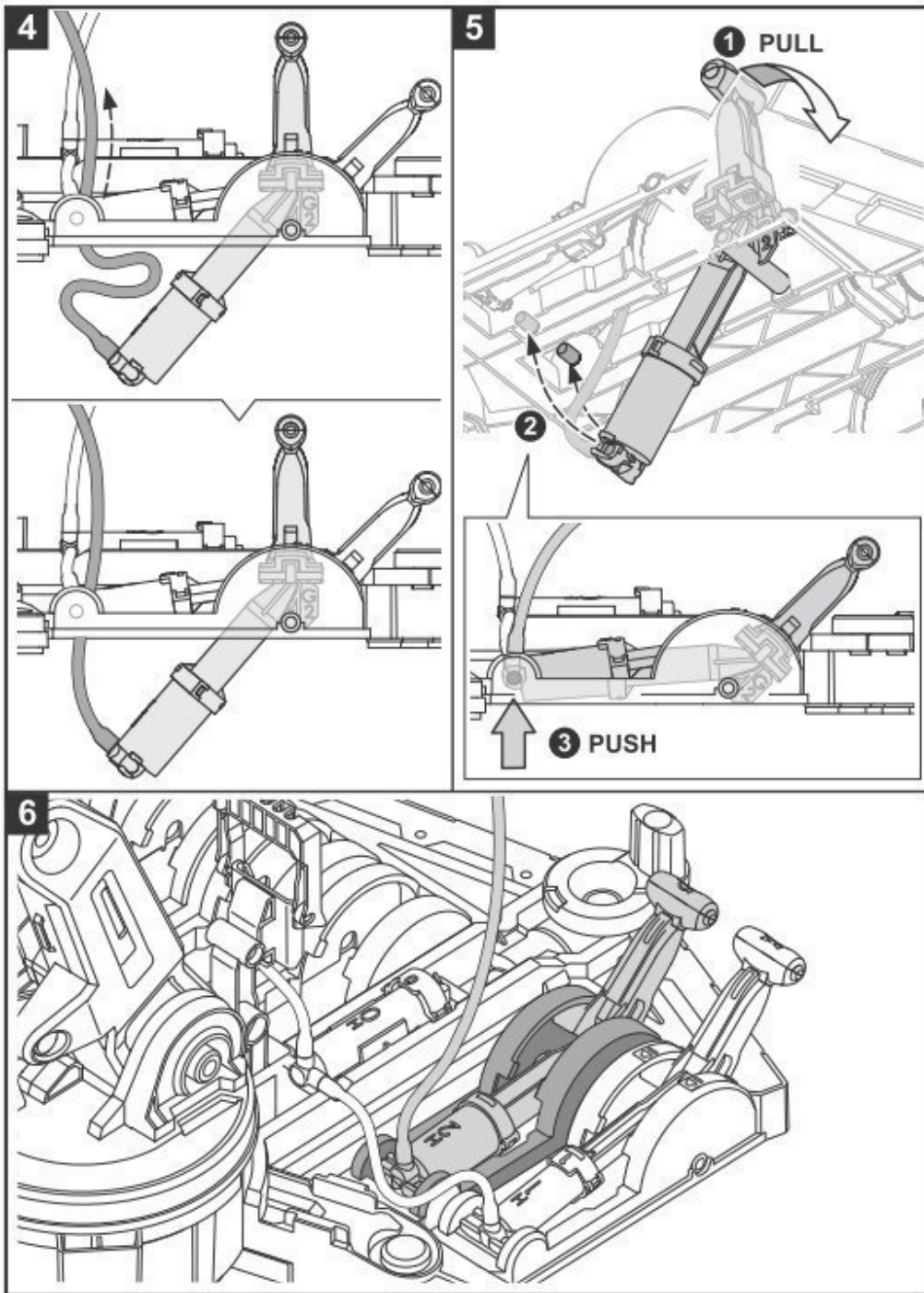
Hebel 2

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist

Vorderansicht



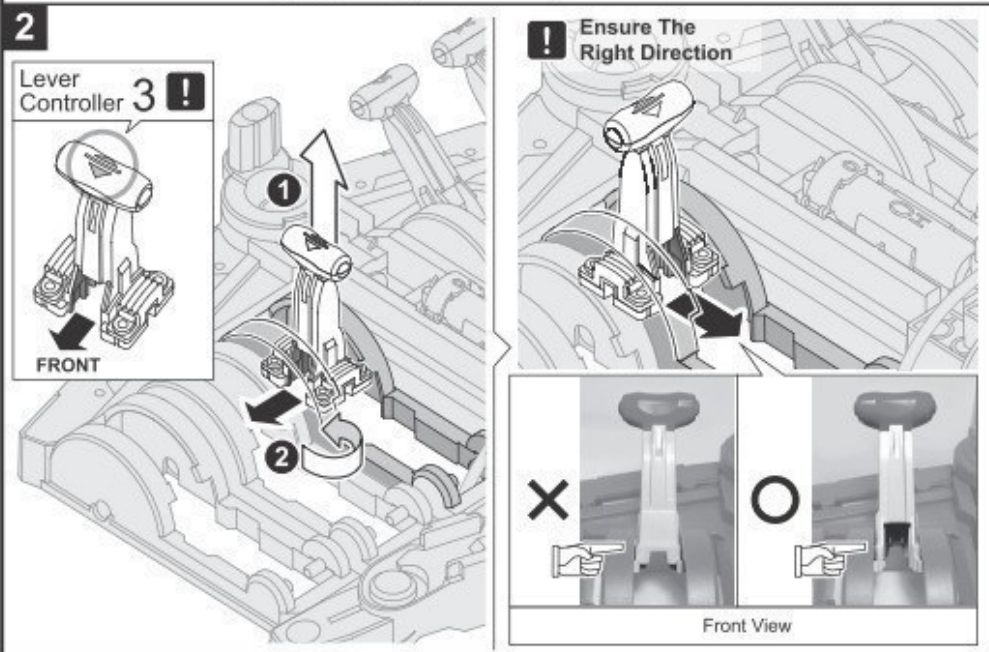
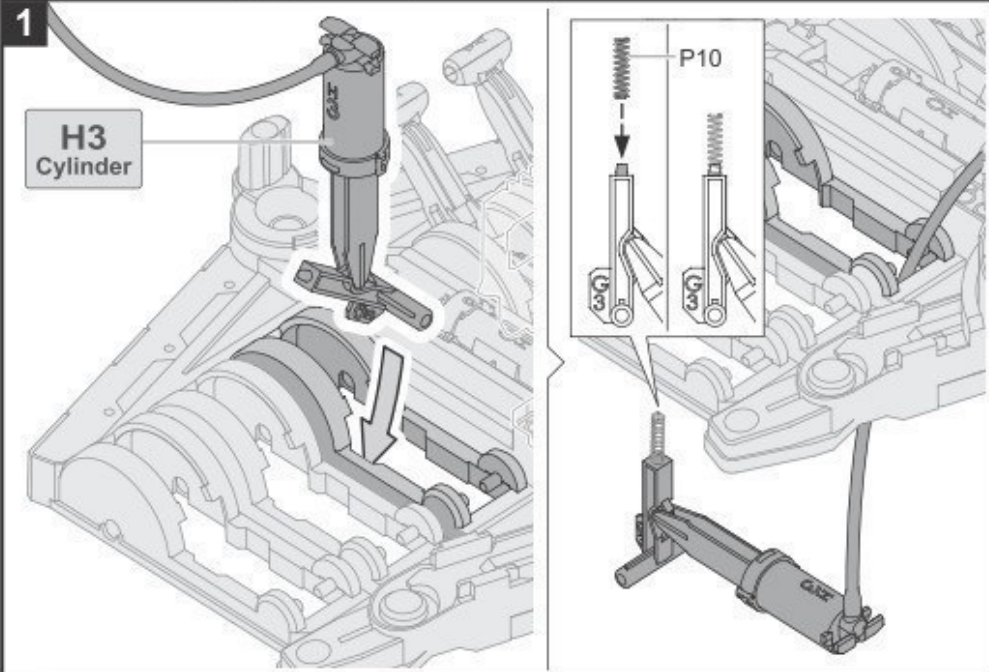
DRÜCKEN



ZIEHEN

DRÜCKEN

Unit 3: H3 Cylinder & Lever Controller 3

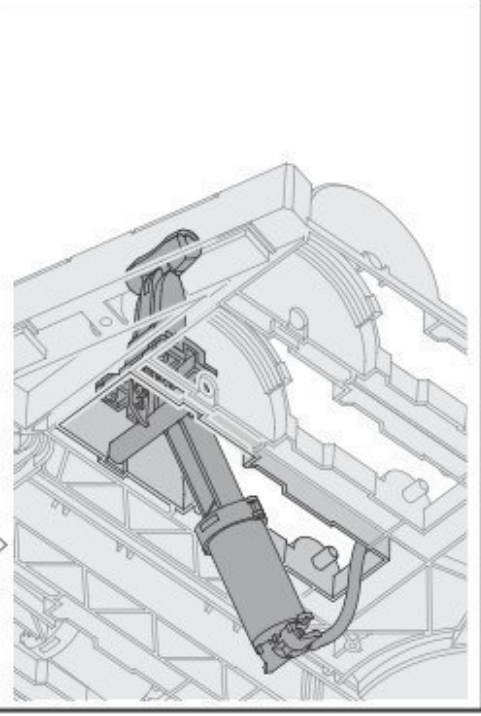
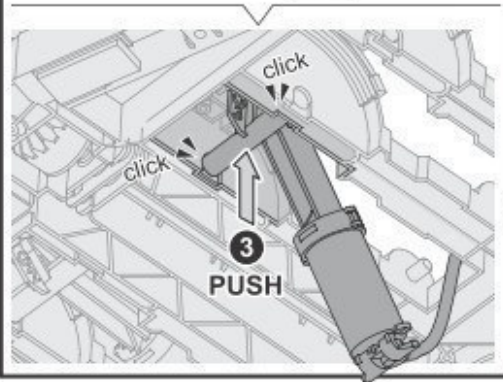
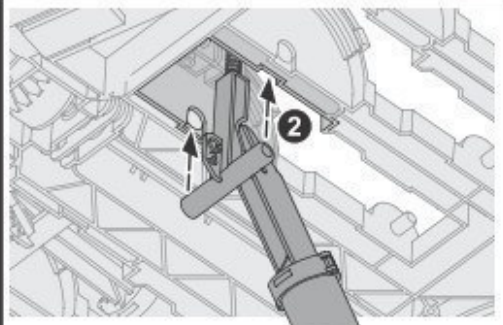
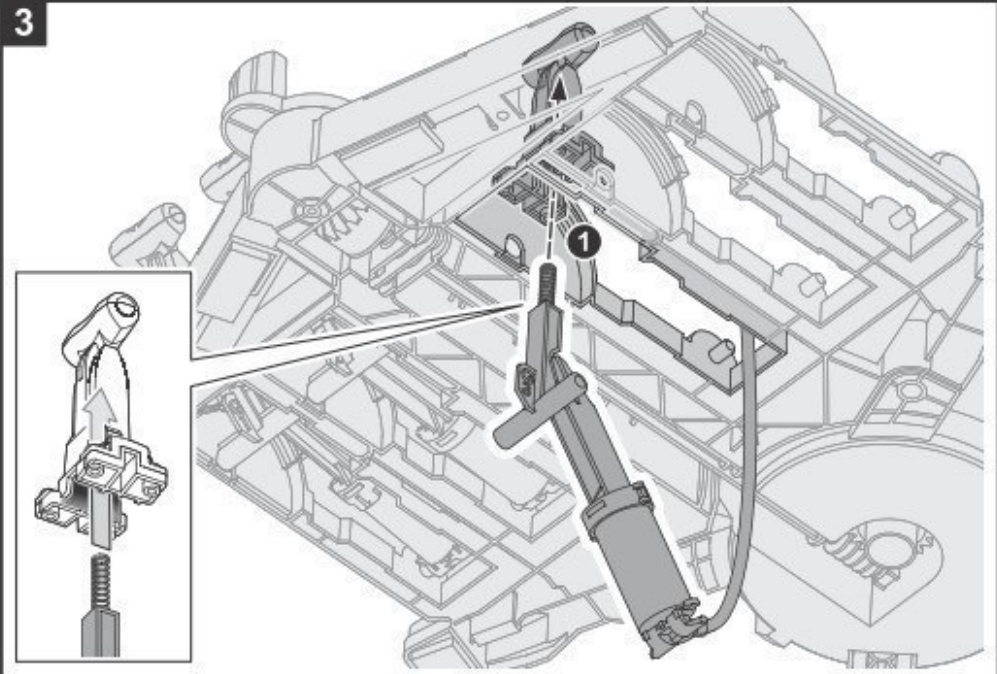


Einheit 3: Zylinder H3 & Hebel 3

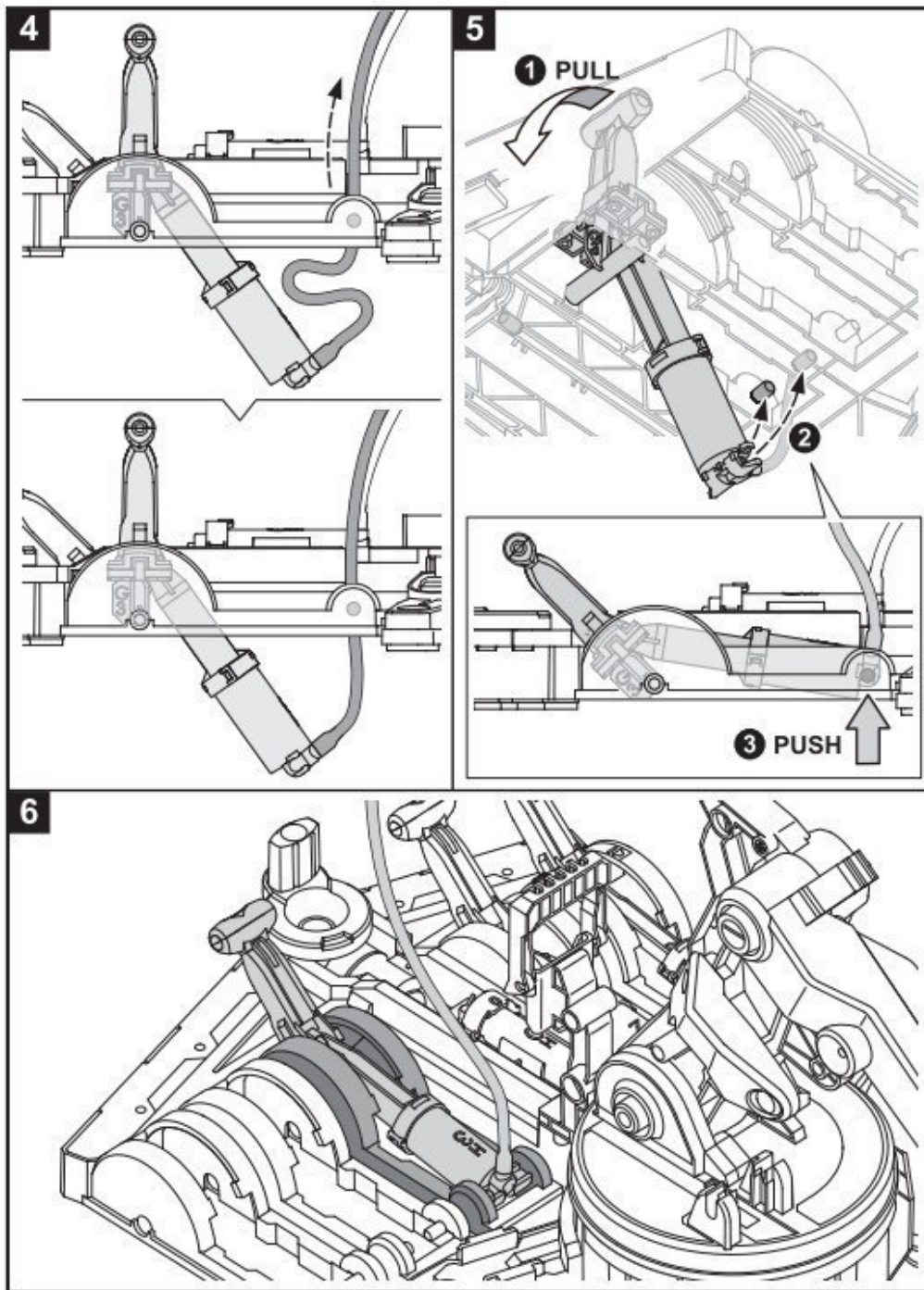
Hebel 3

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist

Vorderansicht



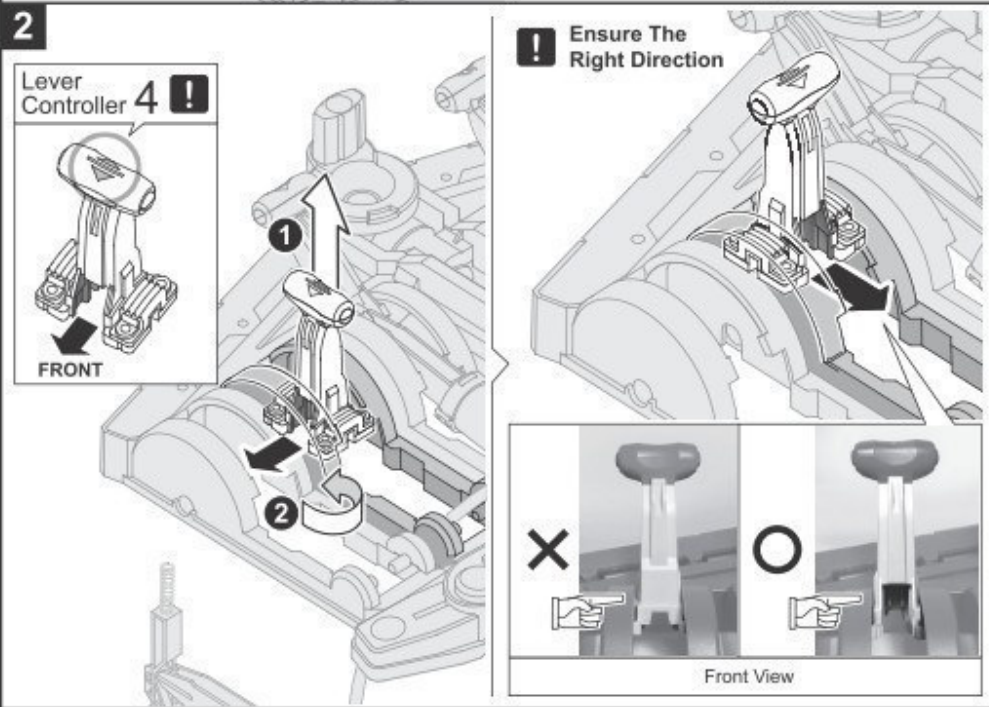
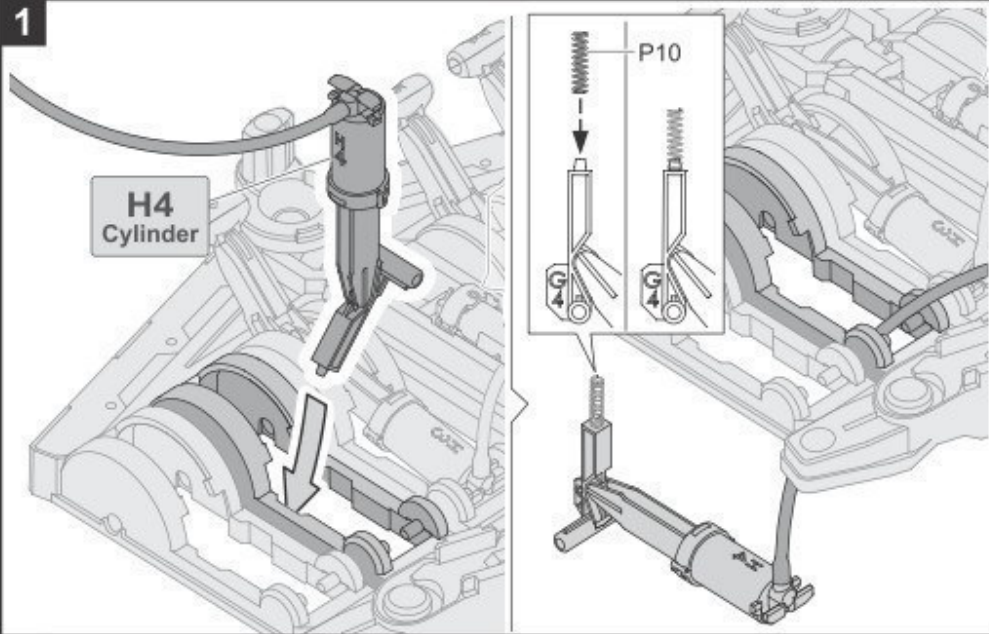
DRÜCKEN



ZIEHEN

DRÜCKEN

Unit 4: H4 Cylinder & Lever Controller 4

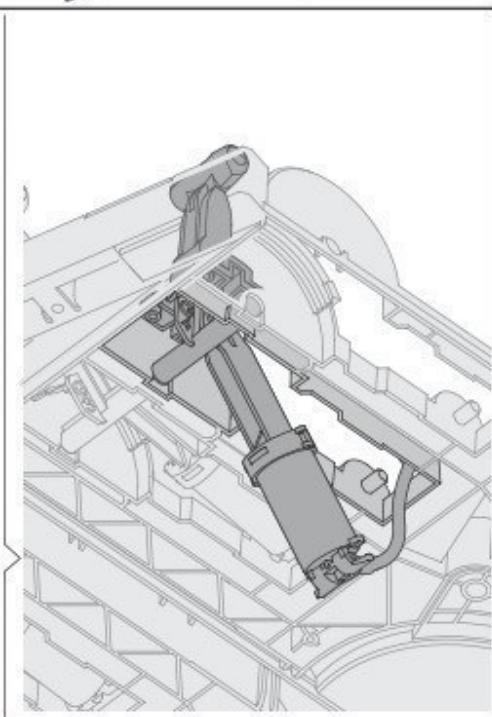
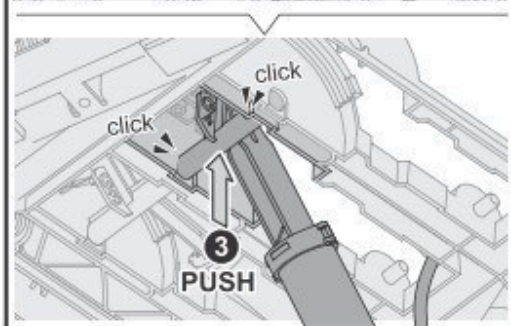
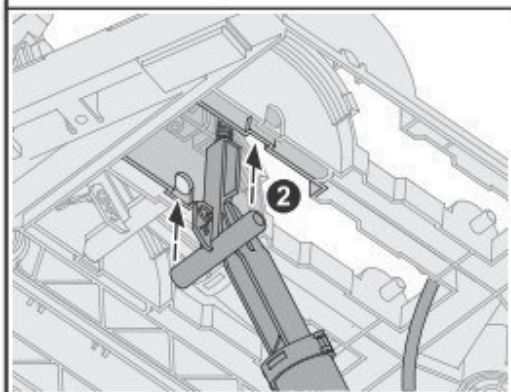
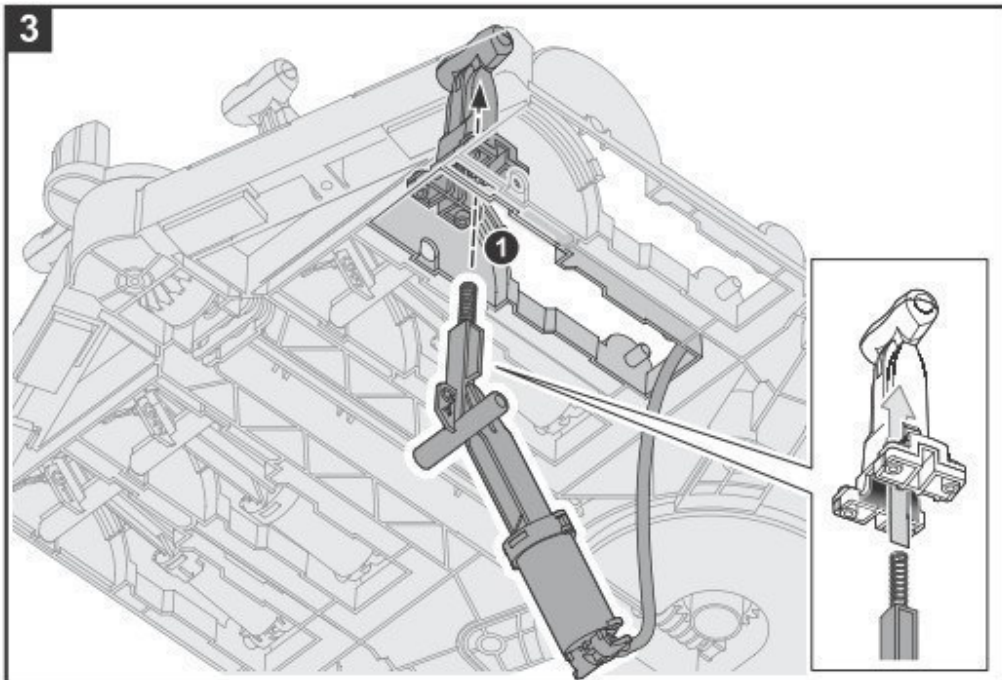


Einheit 4: Zylinder H4 & Hebel 4

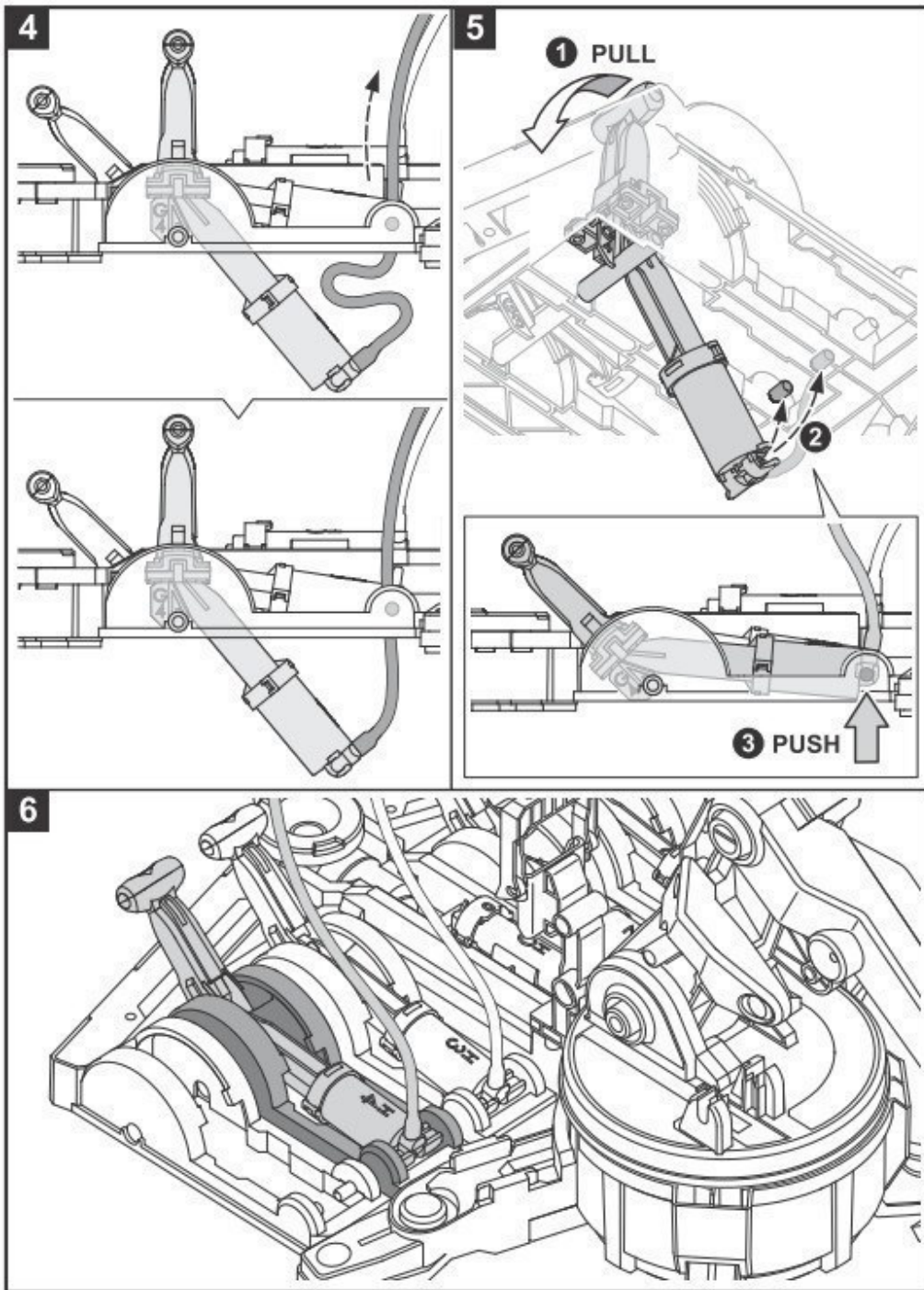
Hebel 4

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist

Vorderansicht



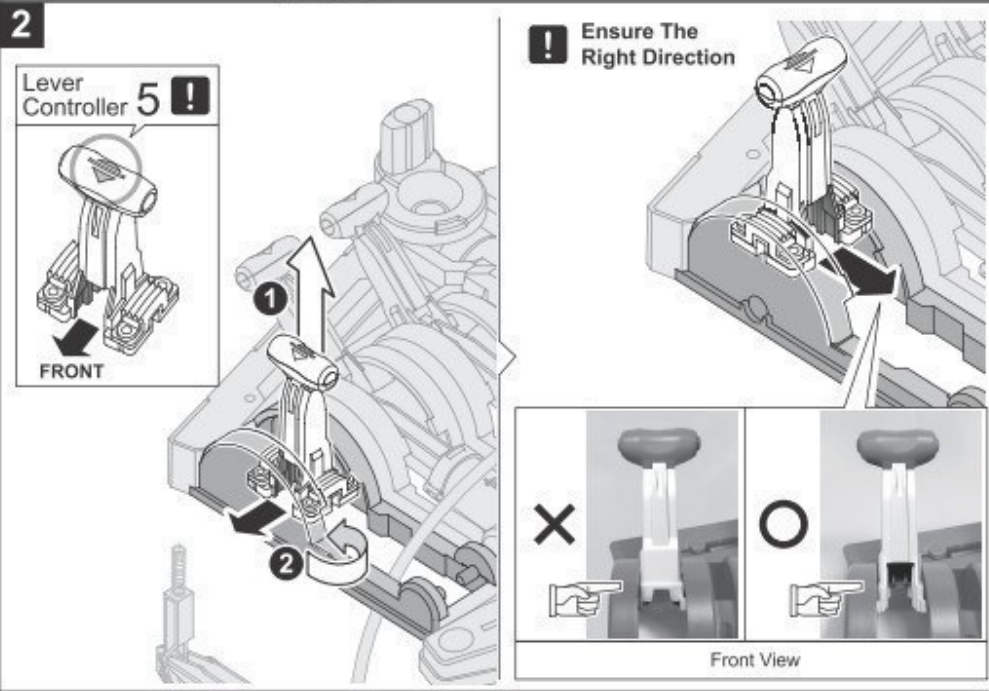
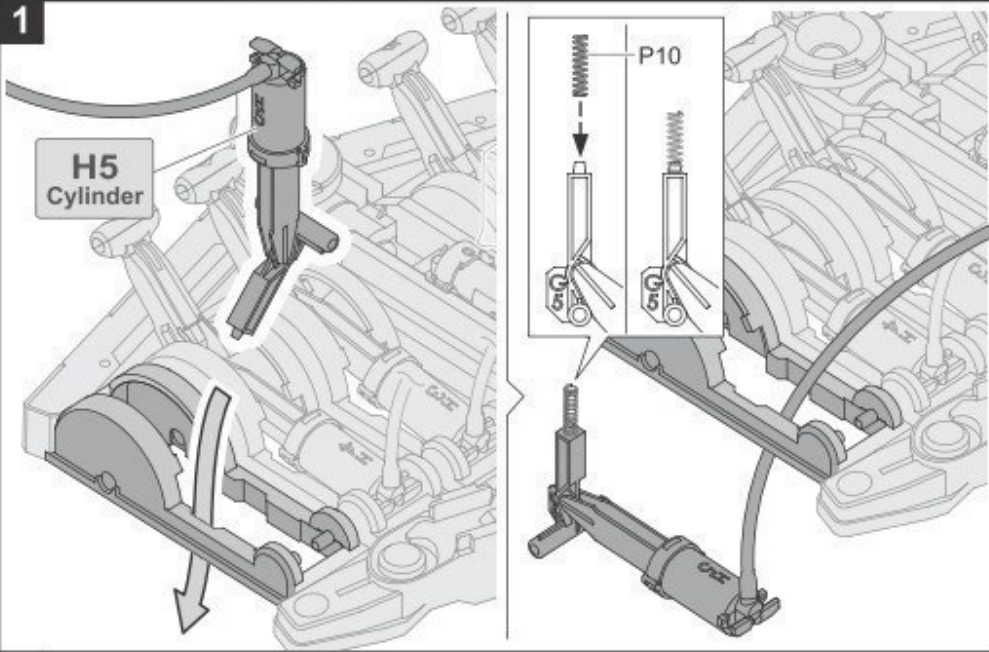
DRÜCKEN



ZIEHEN

DRÜCKEN

Unit 5: H5 Cylinder & Lever Controller 5

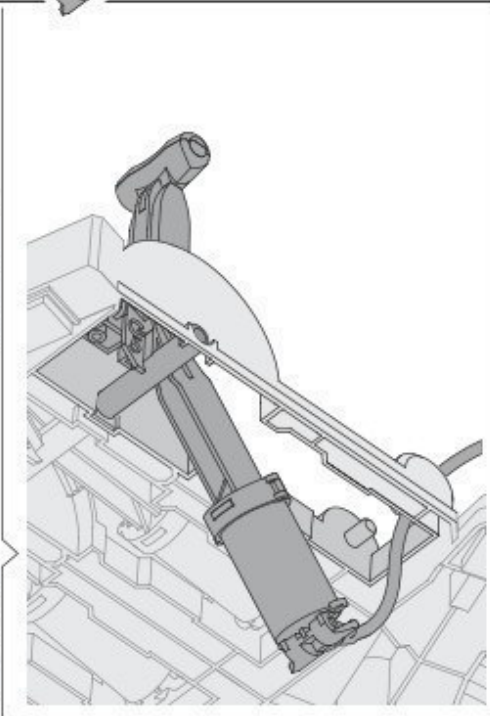
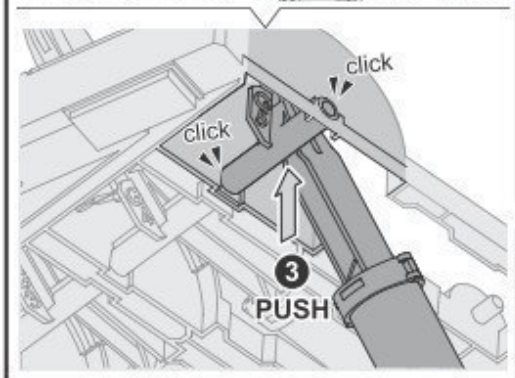
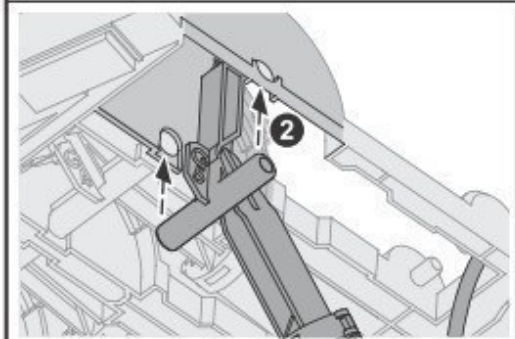
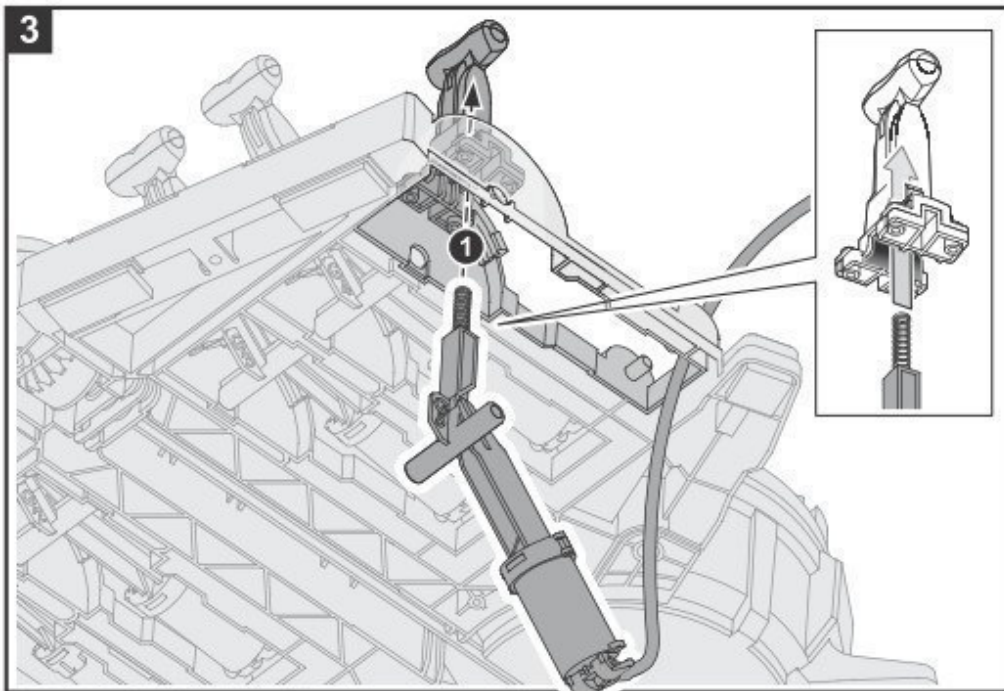


Einheit 5: Zylinder H5 & Hebel 5

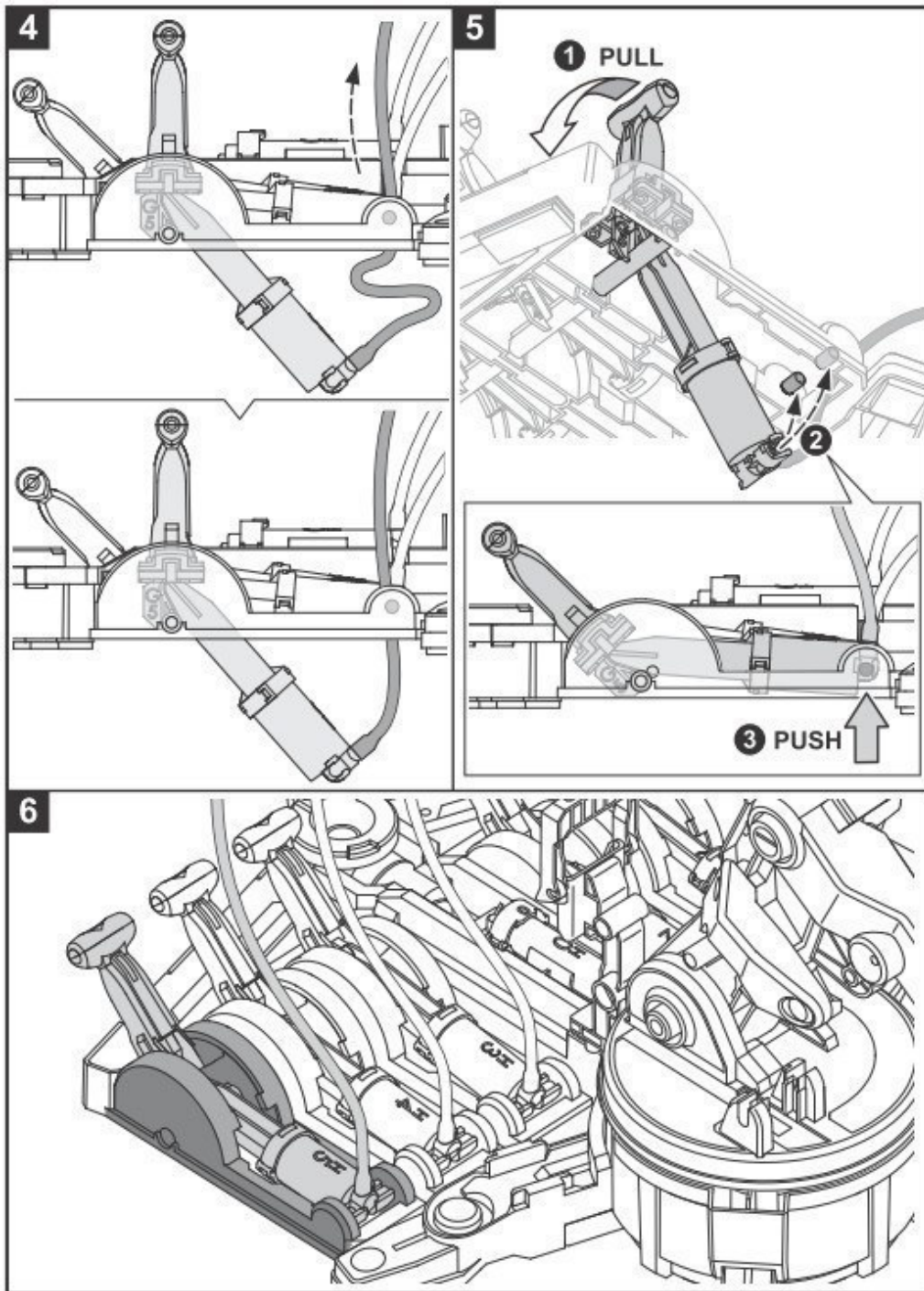
Hebel 5

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist

Vorderansicht



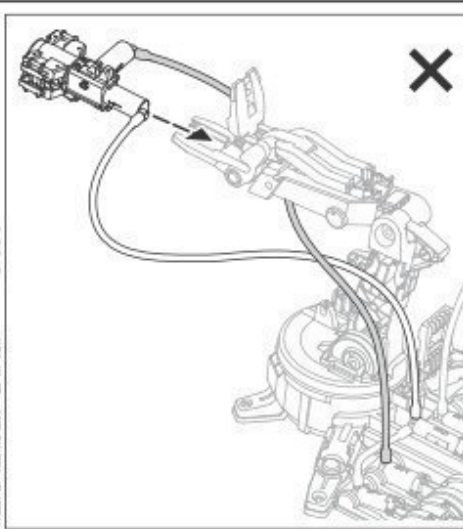
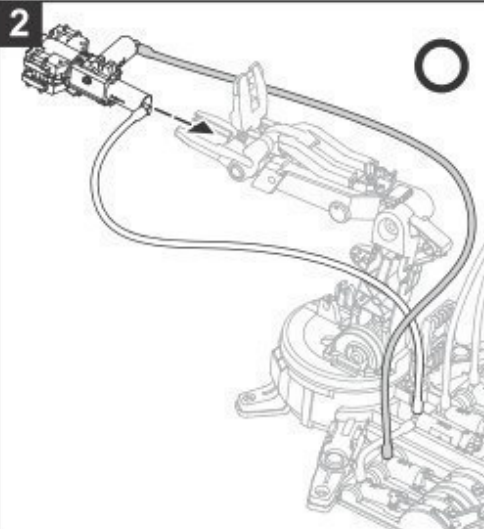
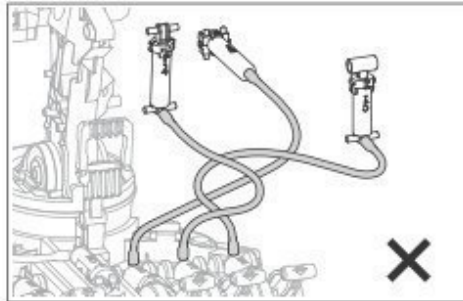
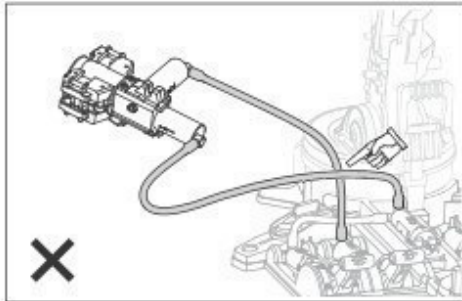
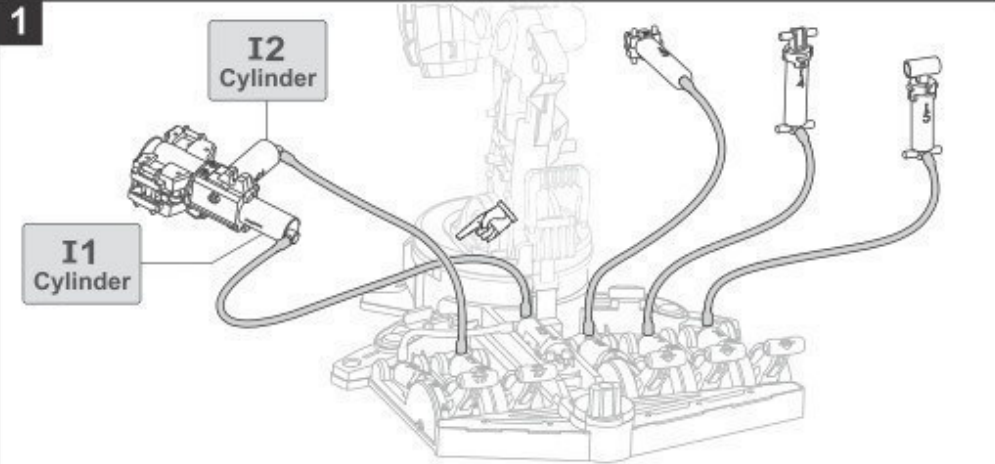
DRÜCKEN



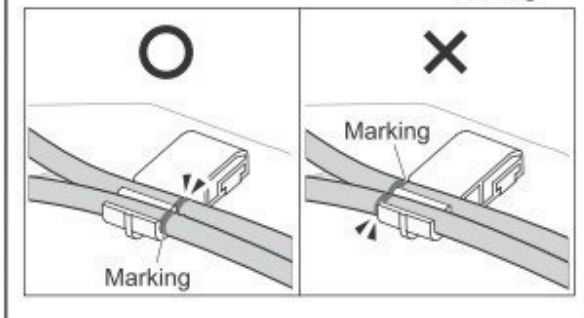
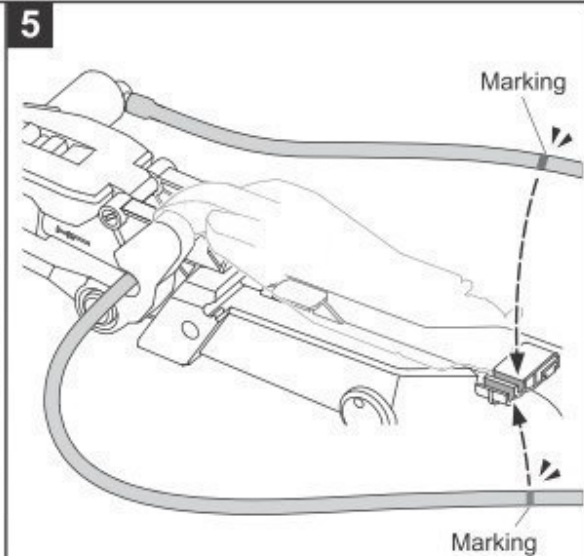
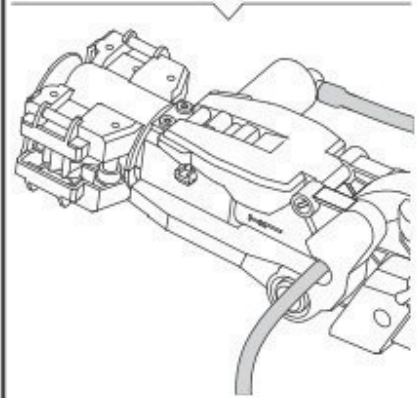
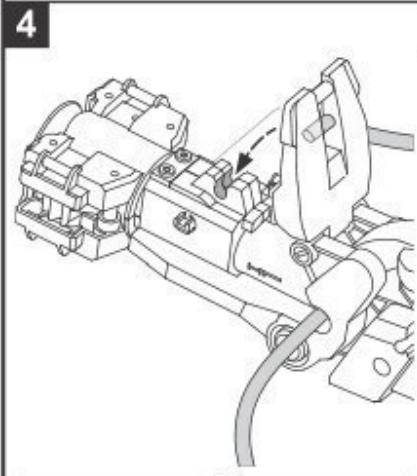
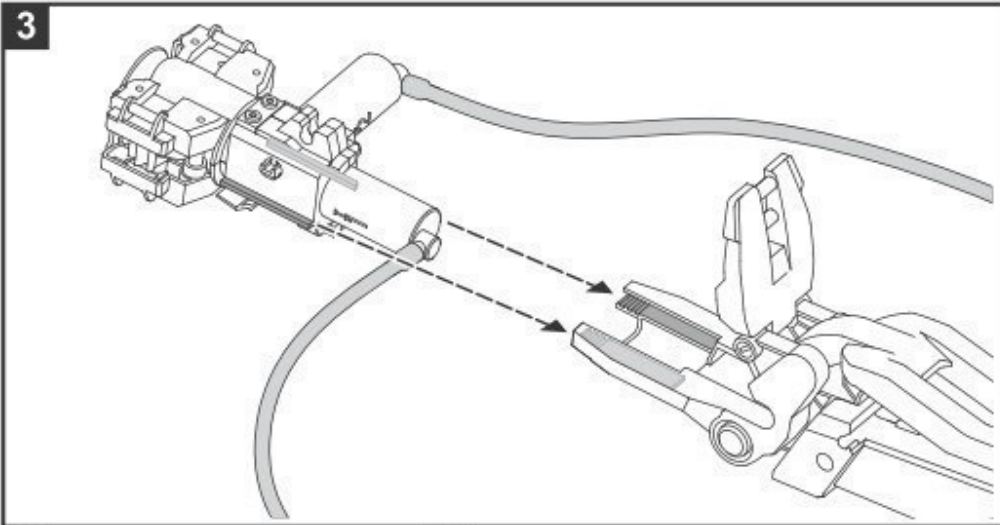
ZIEHEN

DRÜCKEN

Robot Arm Module Assembly

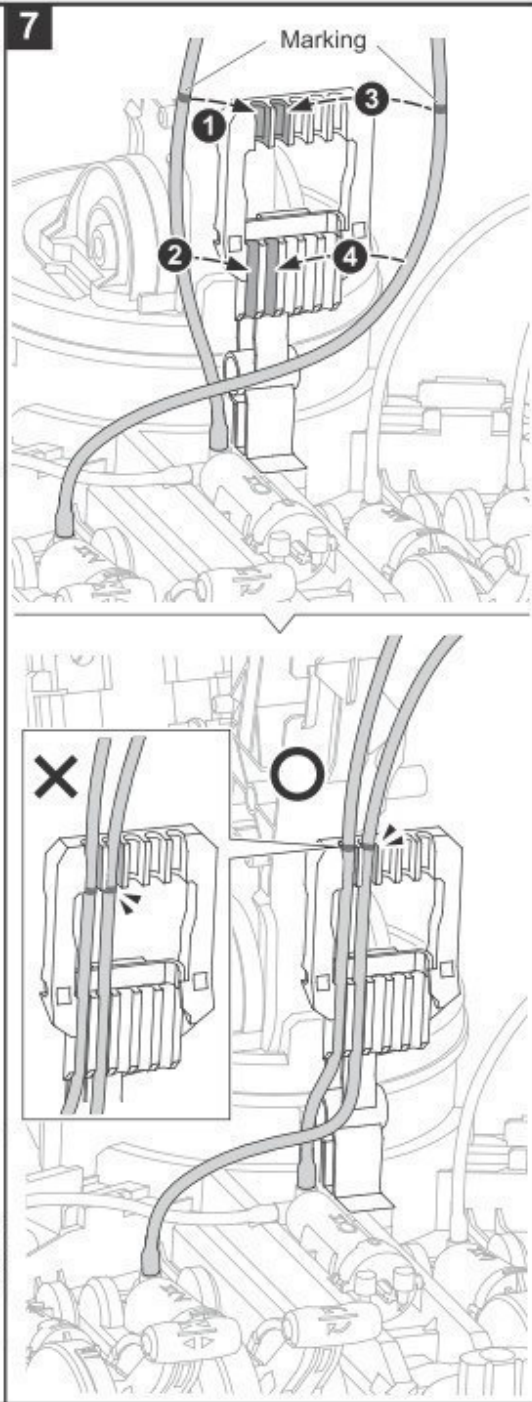
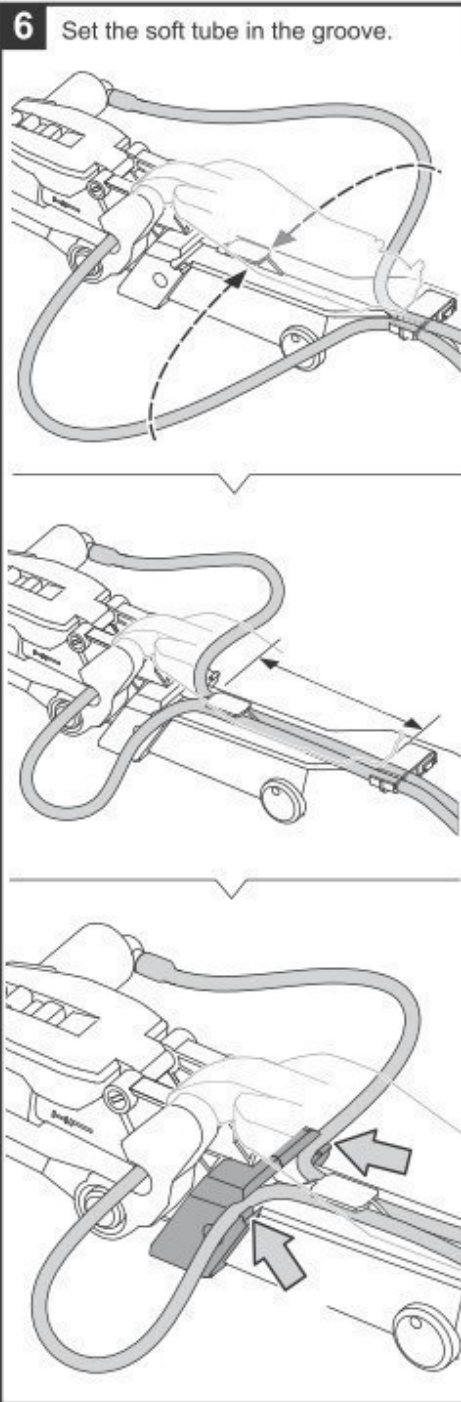


Montage des Roboterarms



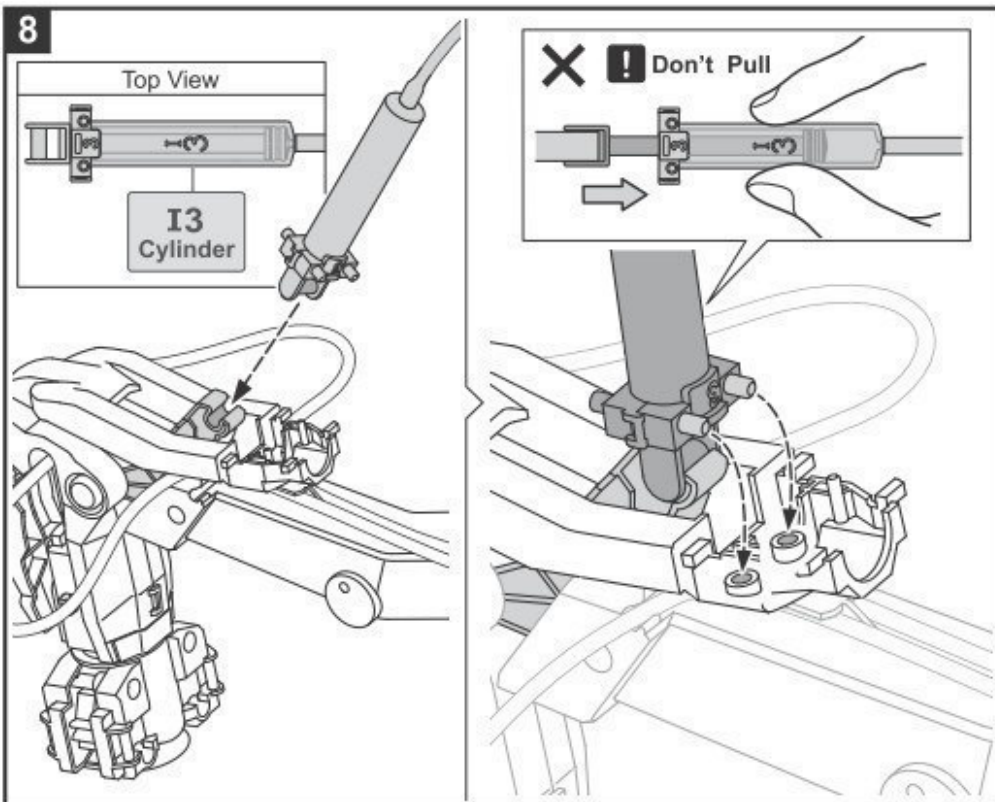
Markierung

Markierung



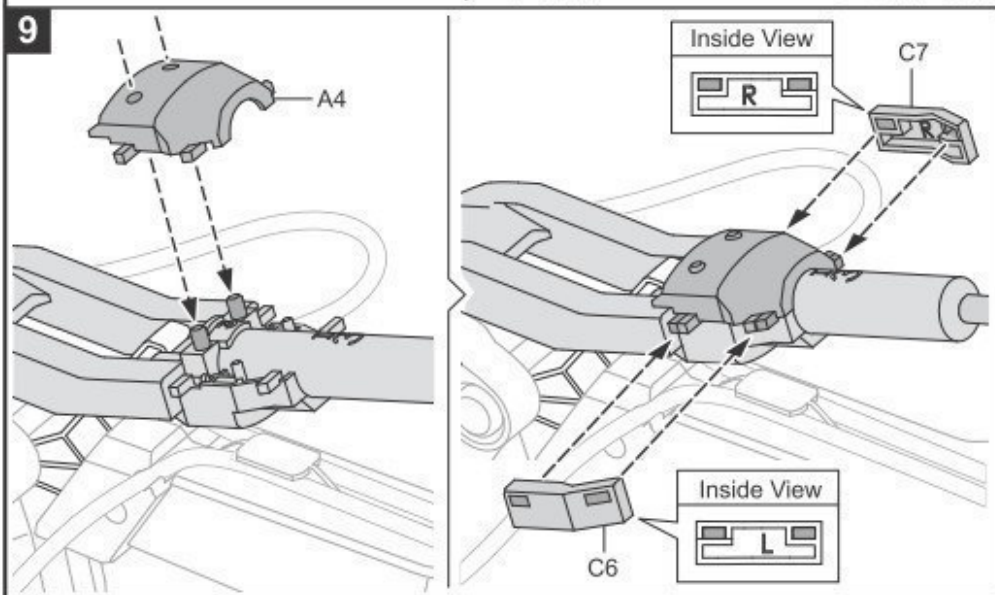
Stecken Sie den weichen Schlauch in die Einkerbung.

Markierung

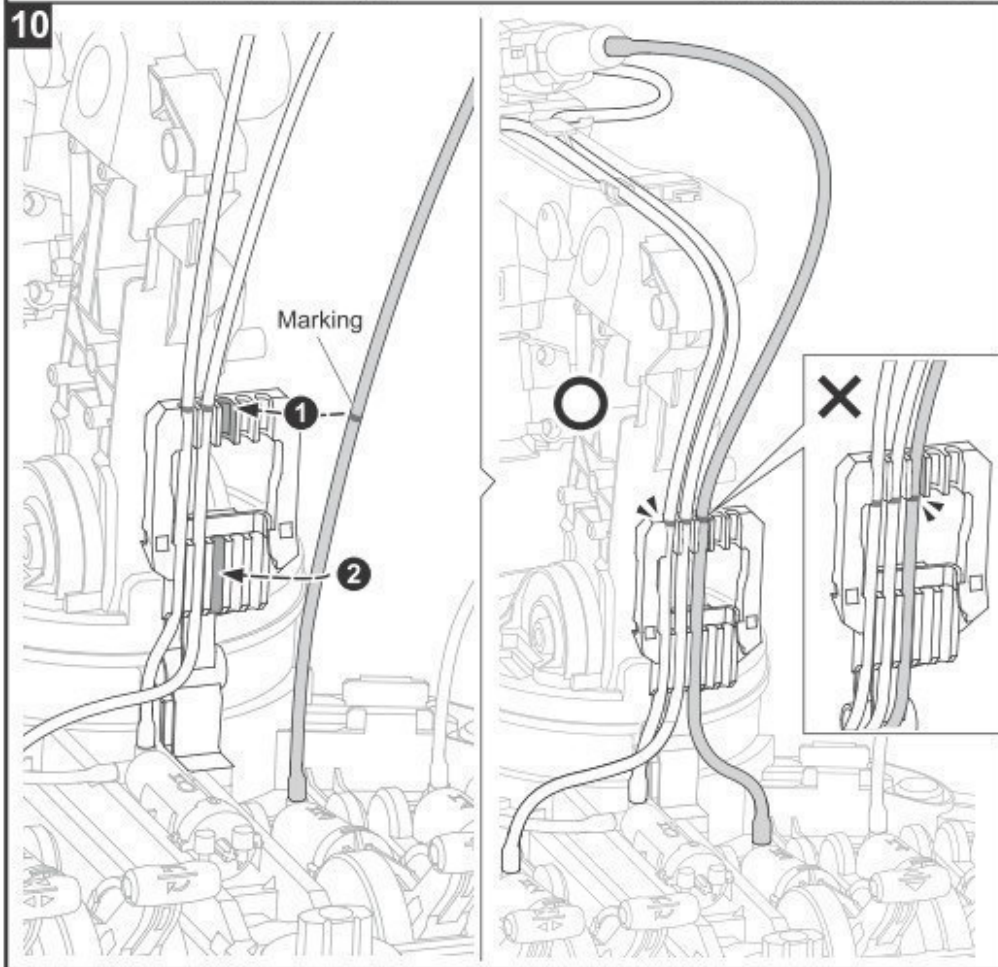
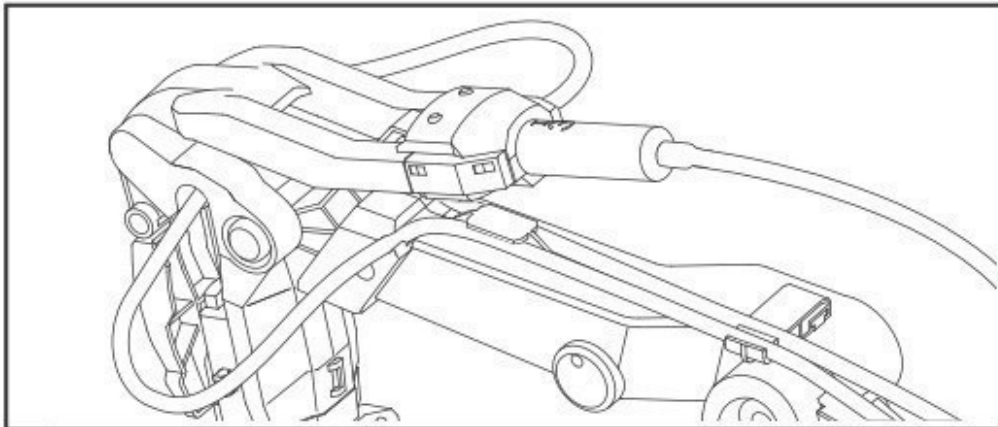


Draufsicht

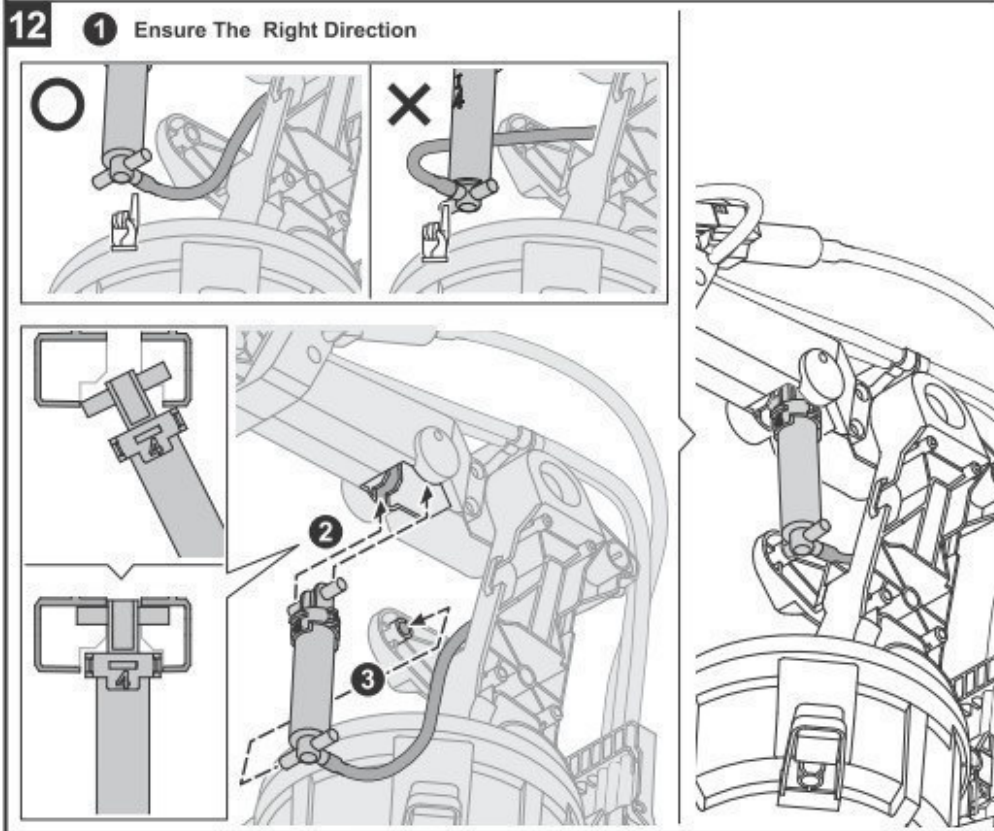
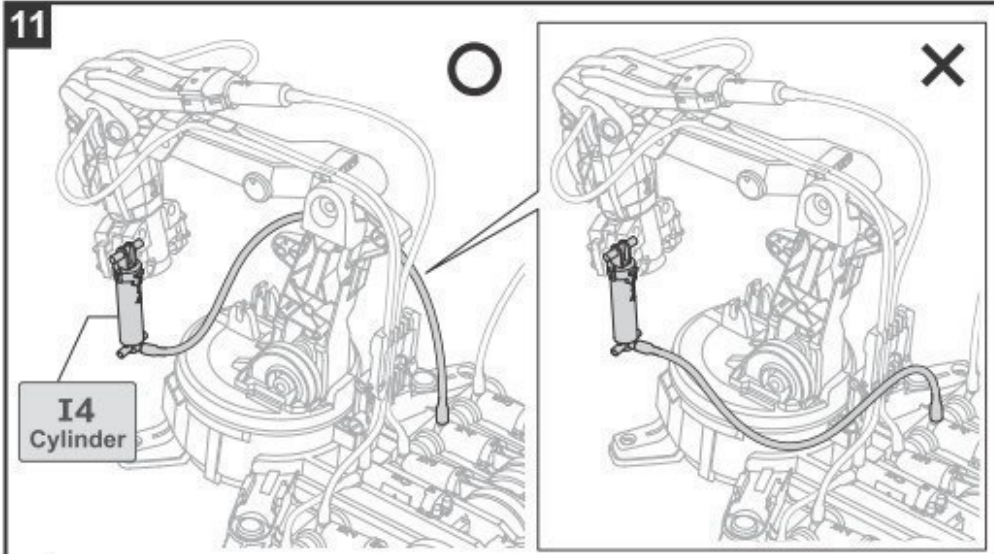
Nicht ziehen



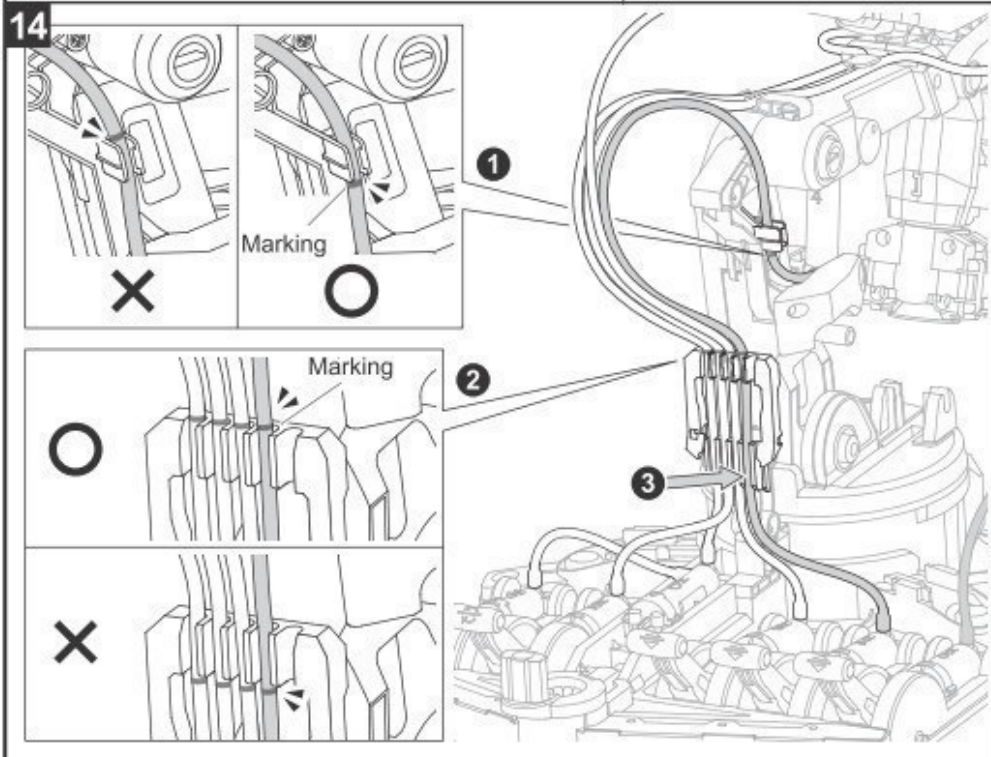
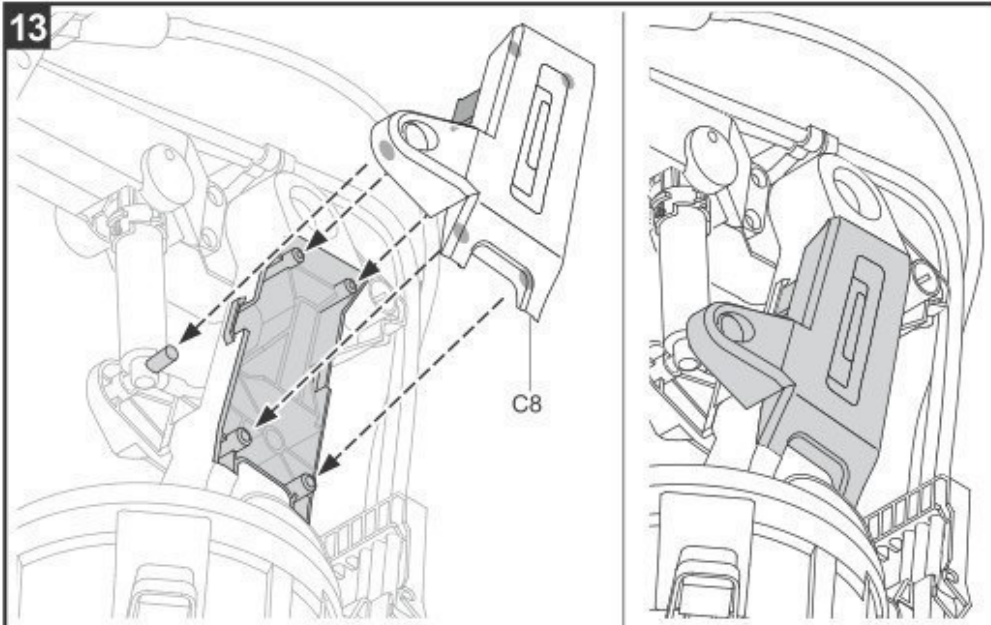
Innenansicht



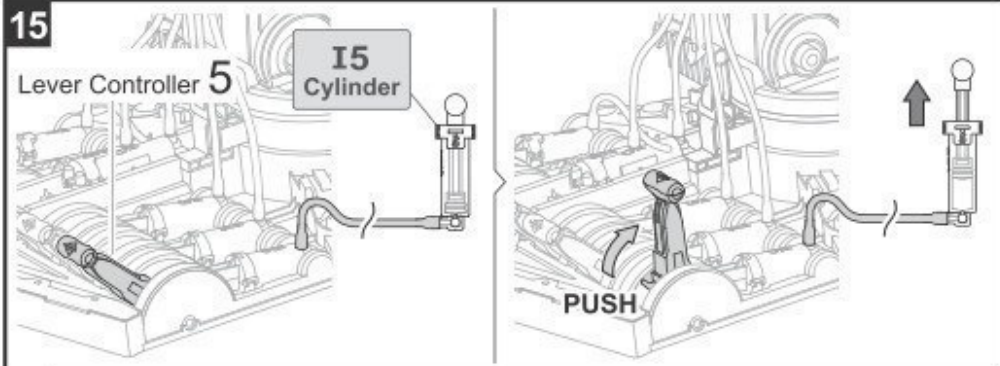
Markierung



Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.

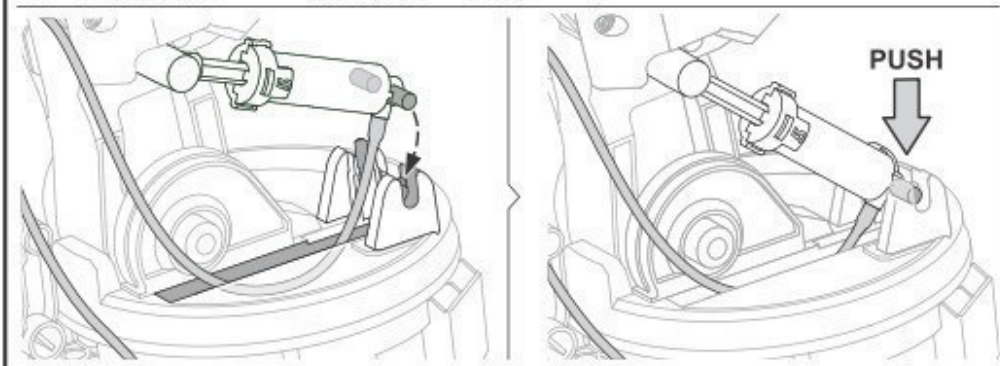
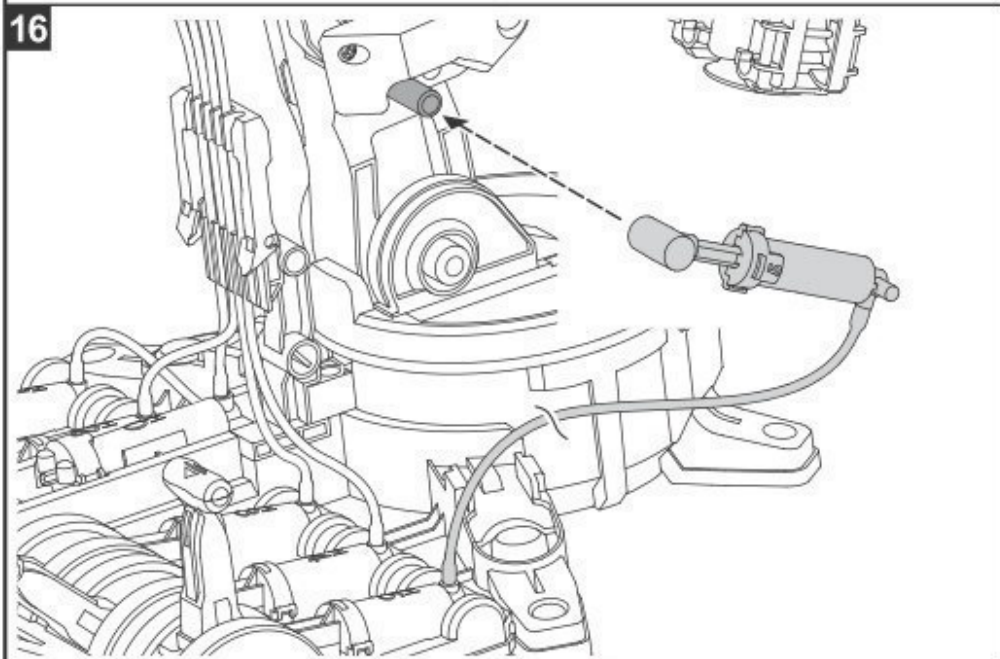


Markierung

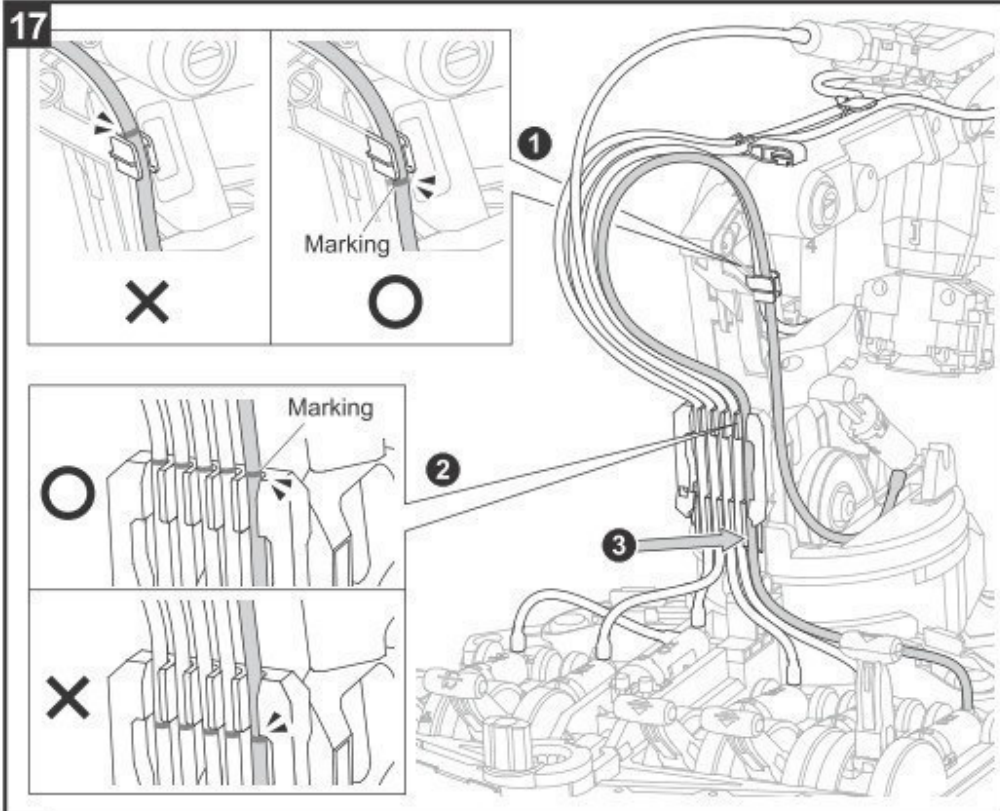


Hebel 5

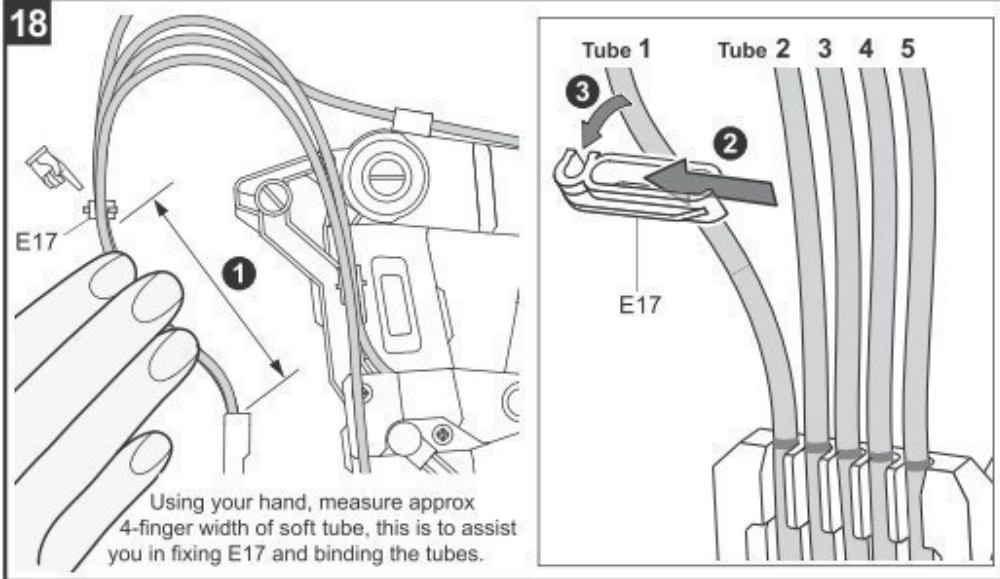
DRÜCKEN



DRÜCKEN



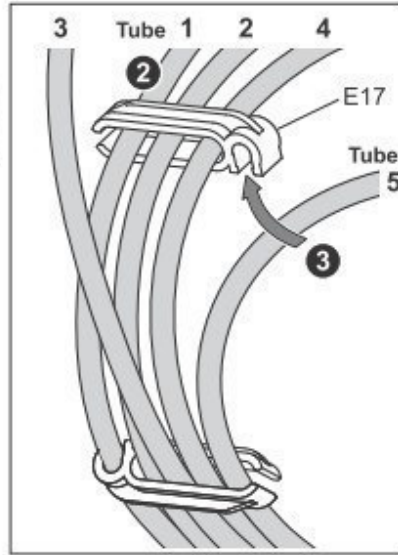
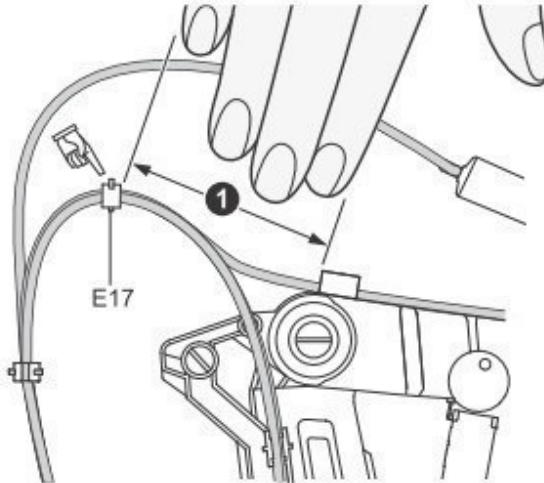
Markierung



Schlauch 1 - 2 - 3 - 4 - 5

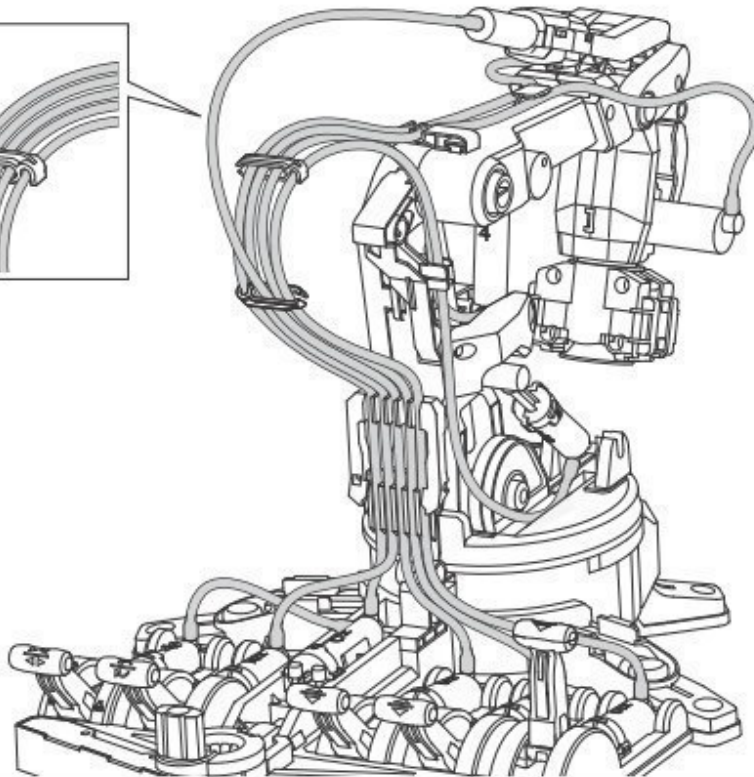
Verwenden Sie Ihre Hand und messen Sie ein Stück Schlauch von etwa 4 Fingern breit. Dies dient, um E17 und die Schläuche zu befestigen.

19 Using your hand, measure approx 4-finger width of soft tube, this is to assist you in fixing E17 and binding the tubes.



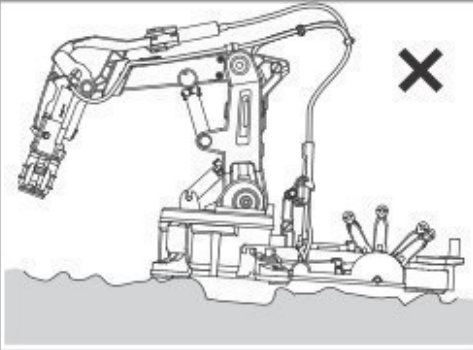
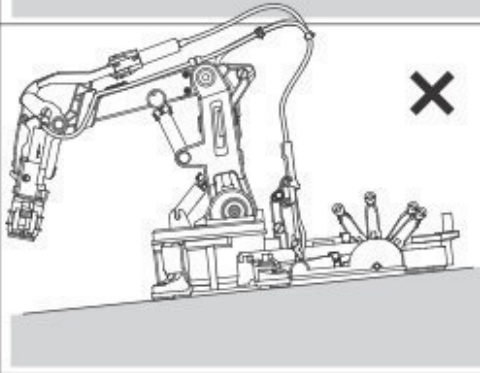
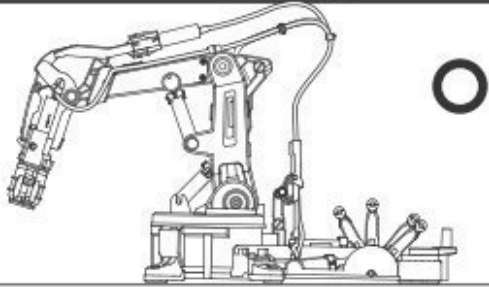
Verwenden Sie Ihre Hand und messen Sie ein Stück Schlauch von etwa 4 Fingern breit. Dies dient, um E17 und die Schläuche zu befestigen.

20

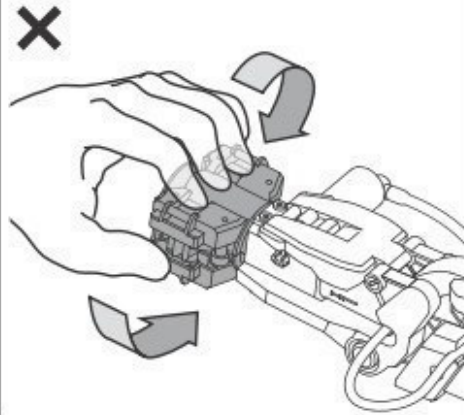
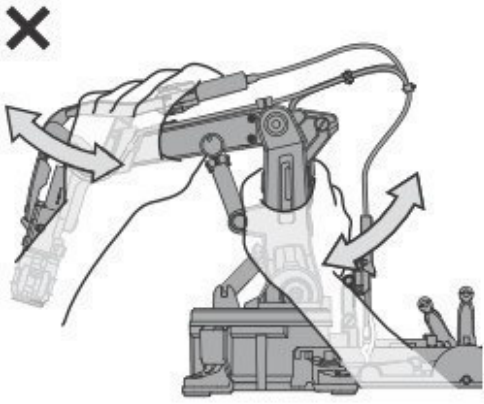


How To Play

Warning



Operate on a smooth and level surface.



Handle the arm with care and do not mistreat as shown above

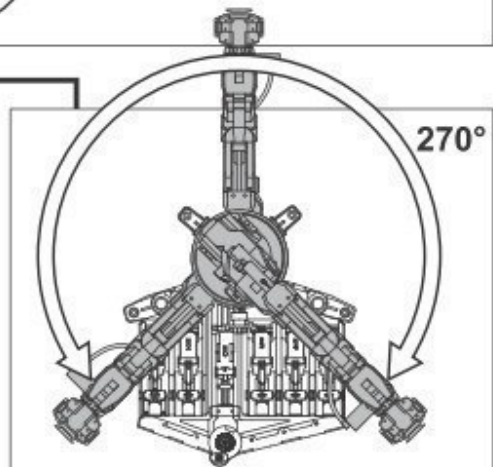
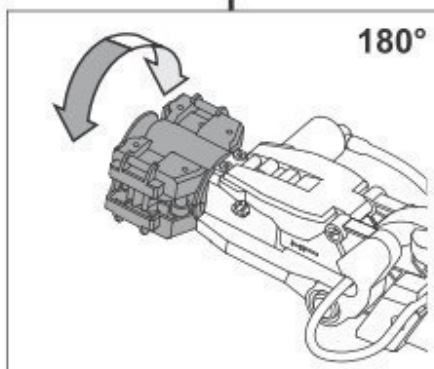
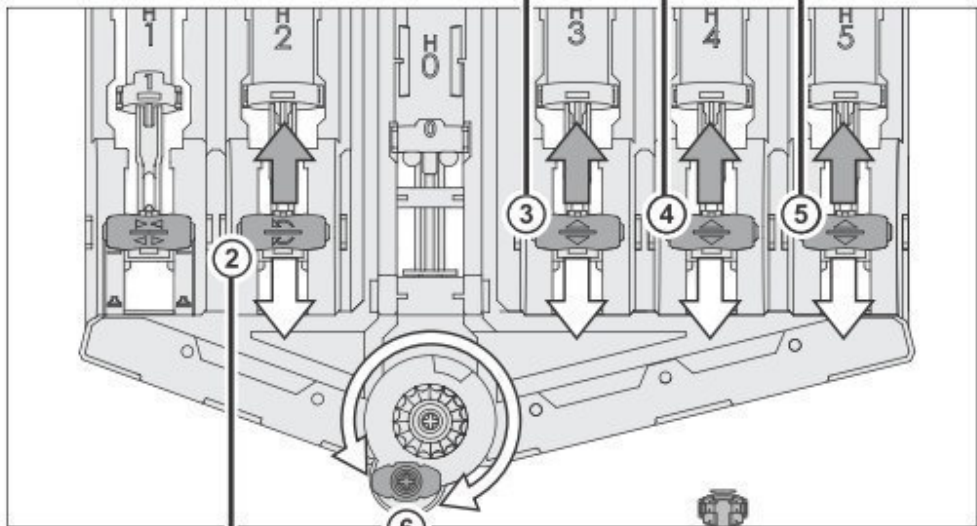
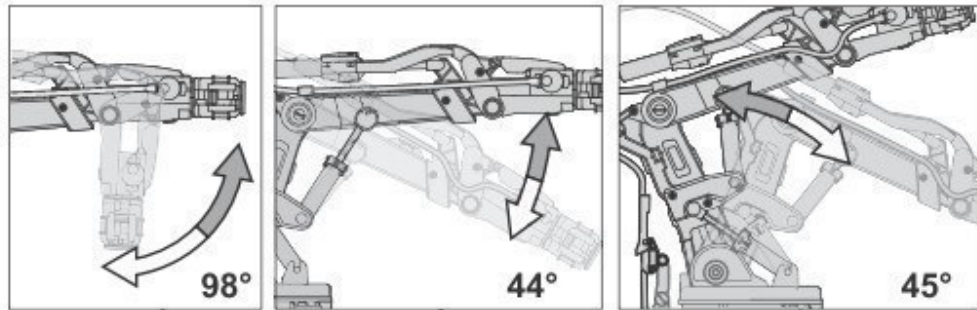
Spielen

Warnung

Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen und flachen Oberfläche auf.

Seien Sie vorsichtig wenn Sie den Arm bedienen und verwenden Sie nicht zu viel Macht.

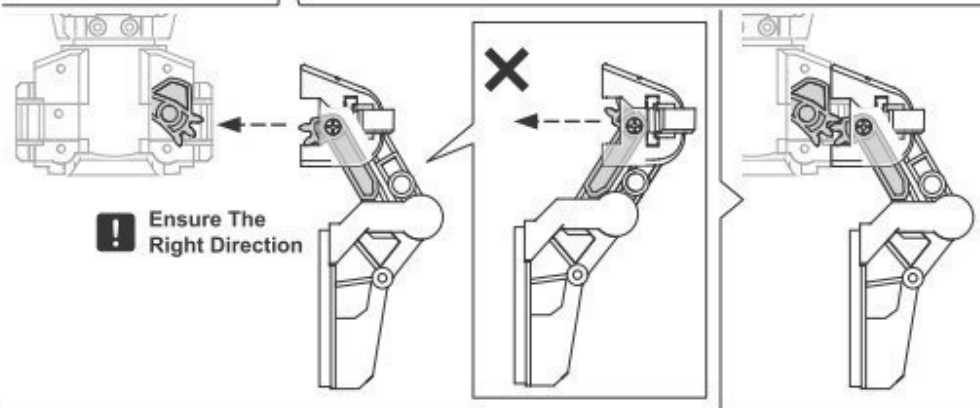
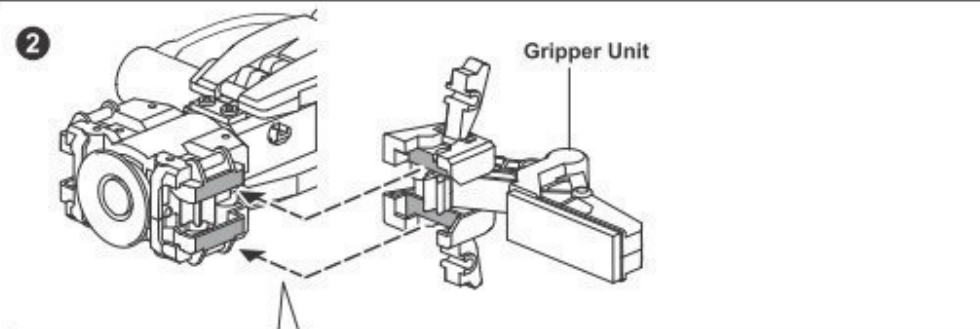
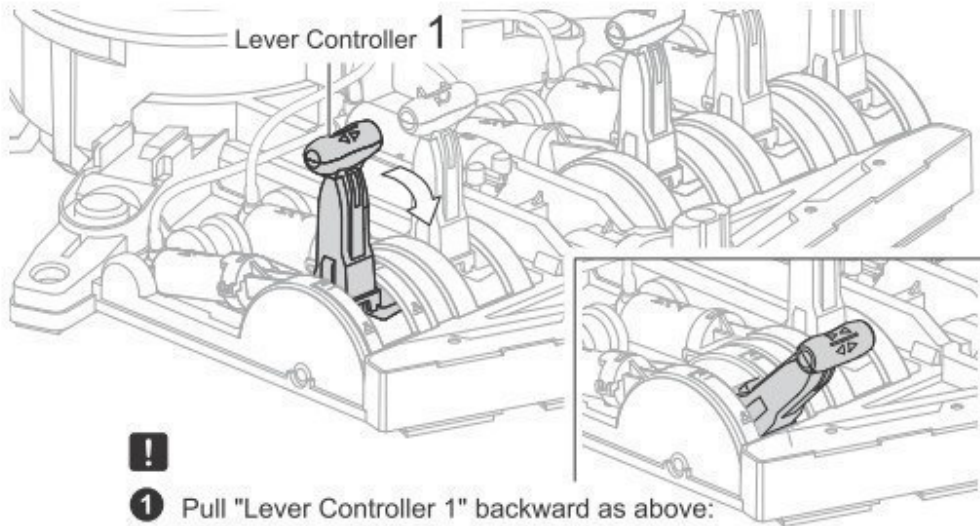
How To Play: 2~6 AXES



Spielen: 2-6 ACHSEN

How To Play-Gripper Mode

1 Installation



Spielen – Greifer-Modus

Installation

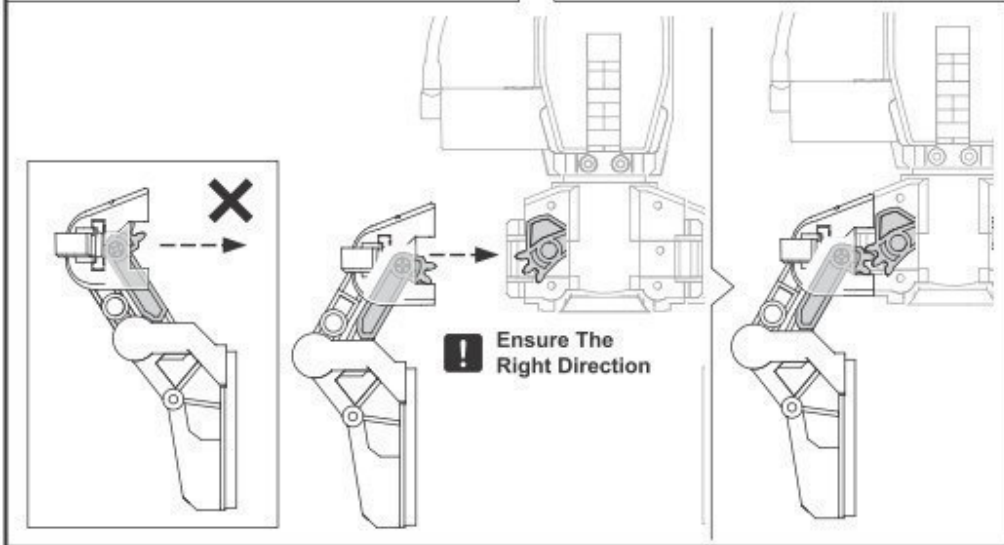
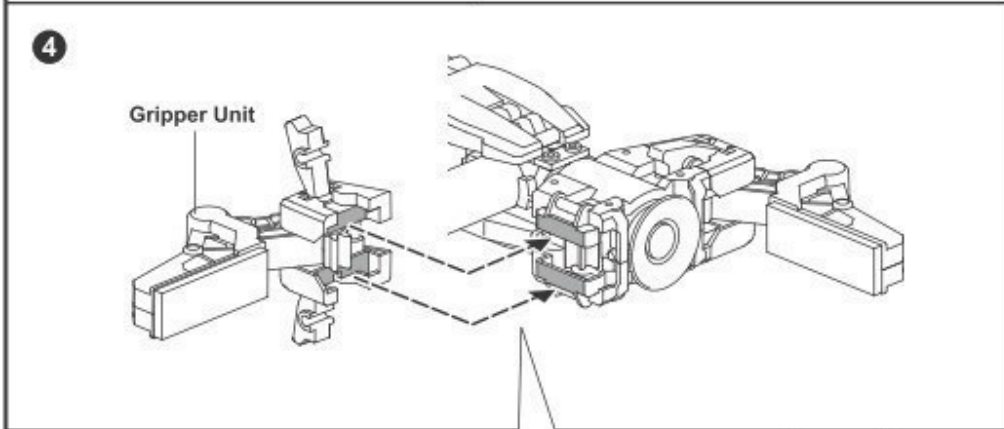
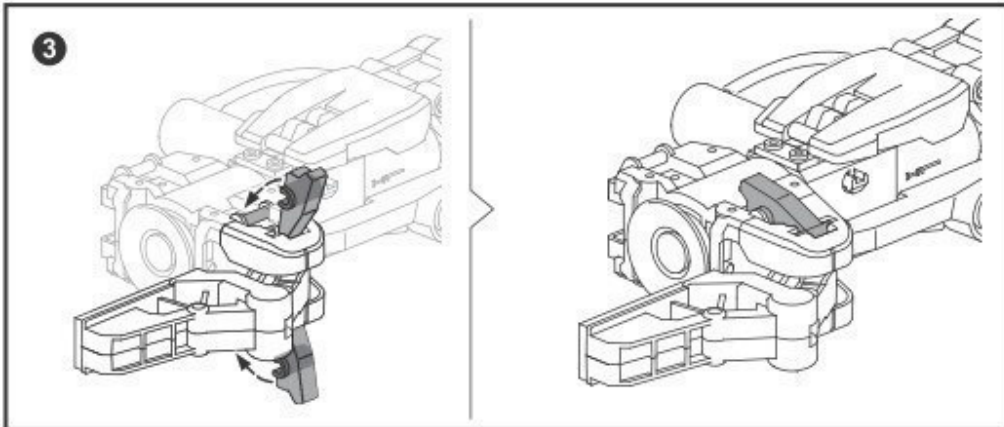
Hebel 1

1 !

Ziehen Sie Hebel 1 rückwärts (siehe Abb.).

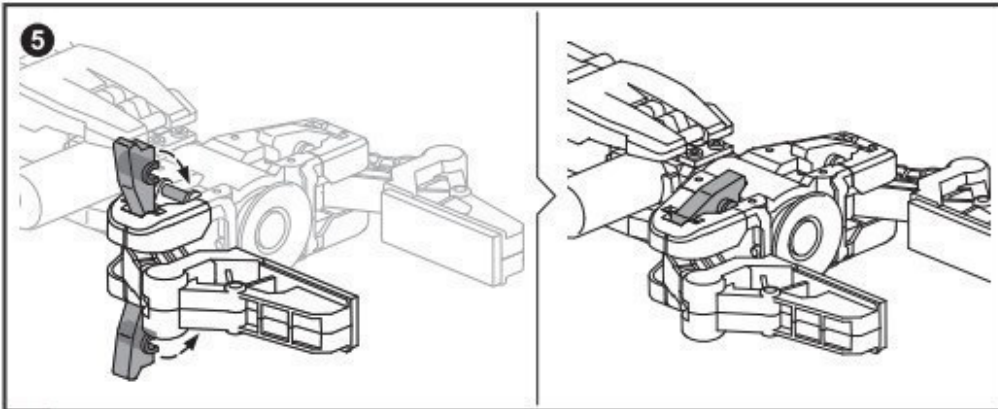
Greifer

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.



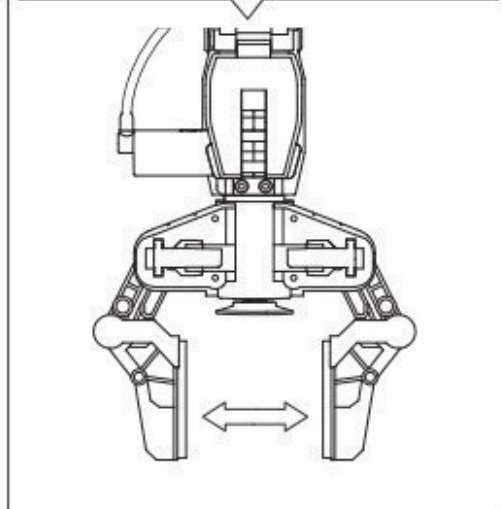
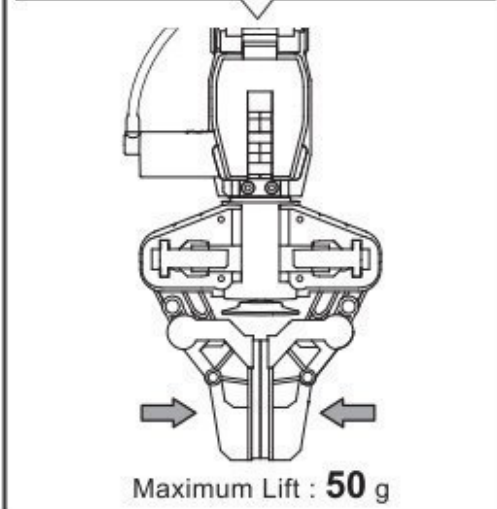
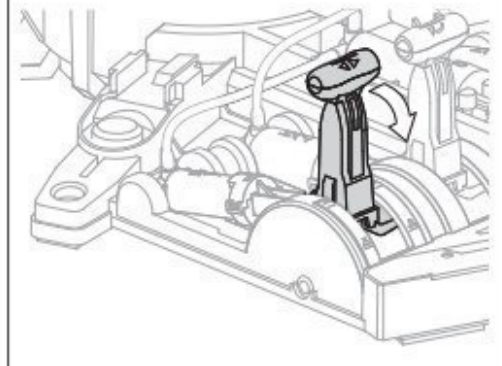
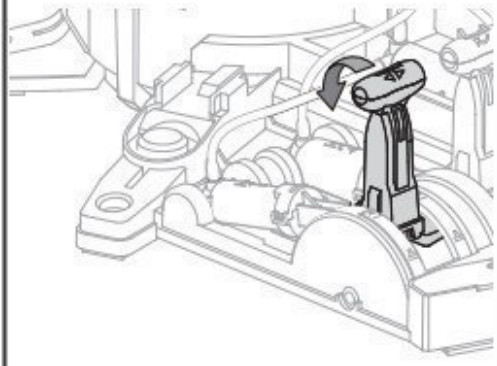
Greifer

Stellen Sie sicher, dass die Richtung korrekt ist.



2 Grip the object:
Push "Lever Controller 1" forward

Release the object:
Pull "Lever Controller 1" backward



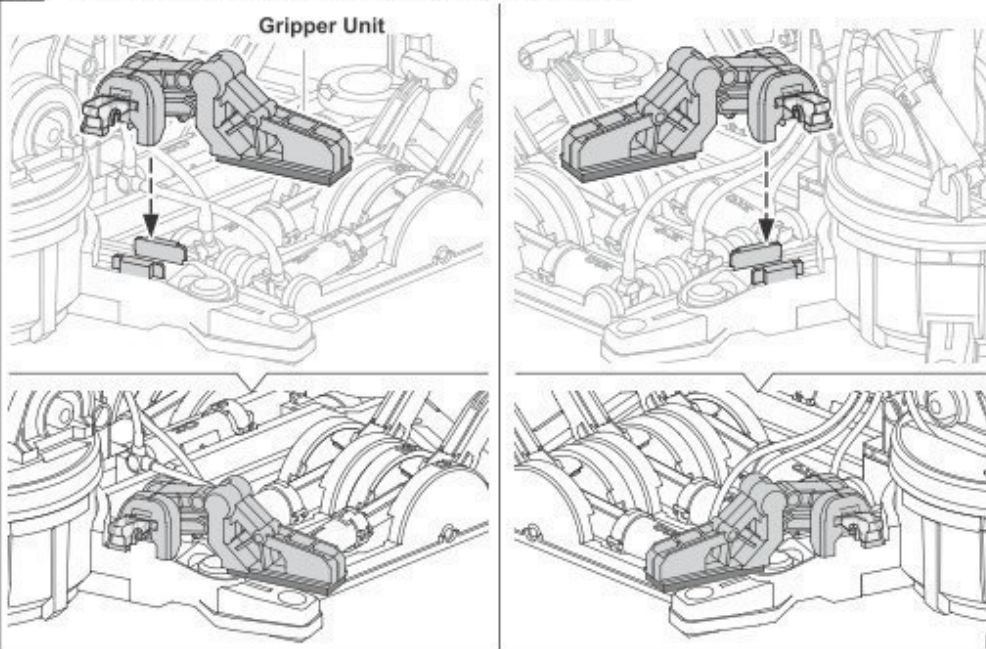
Greifen Sie den Gegenstand. Drücken Sie Hebel 1 nach vorne.

Lassen Sie den Gegenstand los. Ziehen Sie Hebel 1 rückwärts.

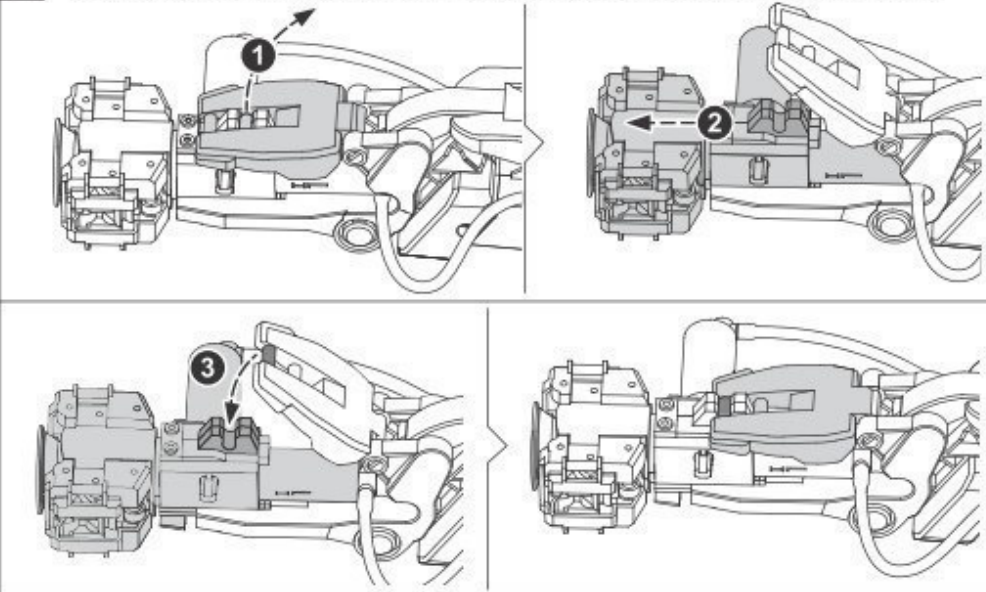
Max. Hebeleistung: 50 g

How To Play- Suction Mode

- 1** Release Gripper unit and put it aside as below



- 2** Very Important !! Step 2 must be completely fulfilled under Suction Mode.



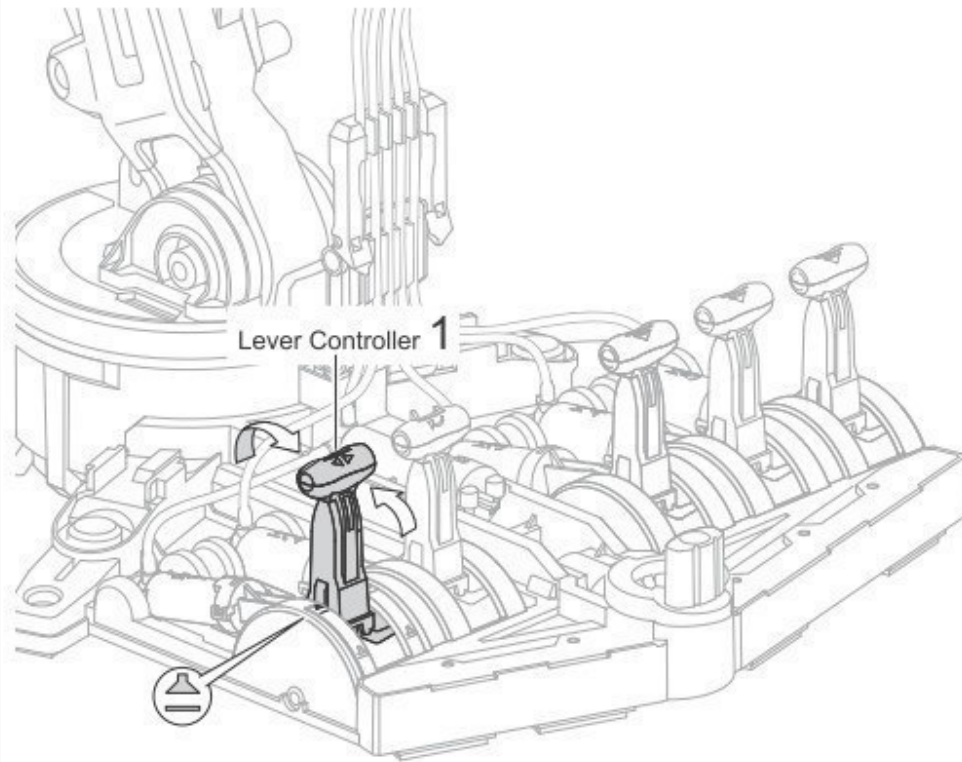
Spielen - Saugmodus

Lassen Sie den Greifer los und installieren Sie ihn auf der Seite.

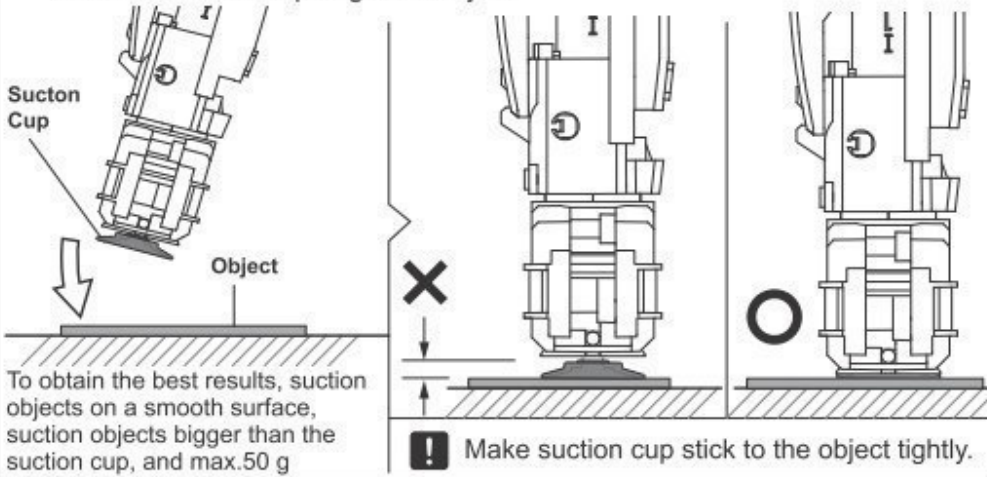
Greifer

Sehr wichtig – Schritt 2 muss völlig im Saugmodus ausgeführt werden.

3 Set the "Lever Controller 1" in the middle as below



4 Operate the lever Controllers 2-6 (refer to page. 77), and have suction cup target the object.



Stellen Sie den Hebel in die mittlere Position (siehe Abb.).

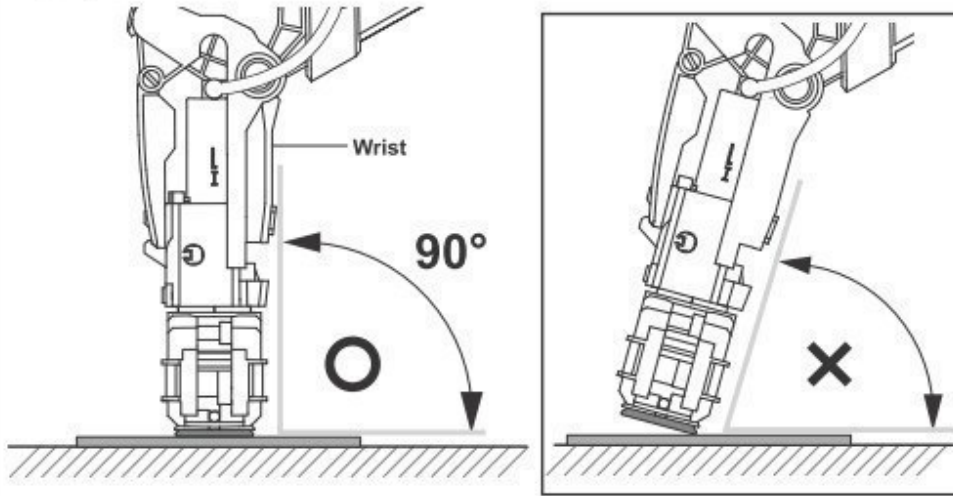
Bedienen Sie die Hebel 2-6 (siehe Seite 77) und bewegen Sie den Saugnapf in die Richtung des Gegenstands.

Saugnapf
Gegenstand

Für die besten Ergebnisse, stellen Sie den Gegenstand, den Sie hochheben möchten auf einer ebenen Oberfläche, stellen Sie sicher, dass er größer ist als der Saugnapf und nicht mehr als 50 g wiegt.

! Beachten Sie, dass der Gegenstand gut am Saugnapf befestigt ist.

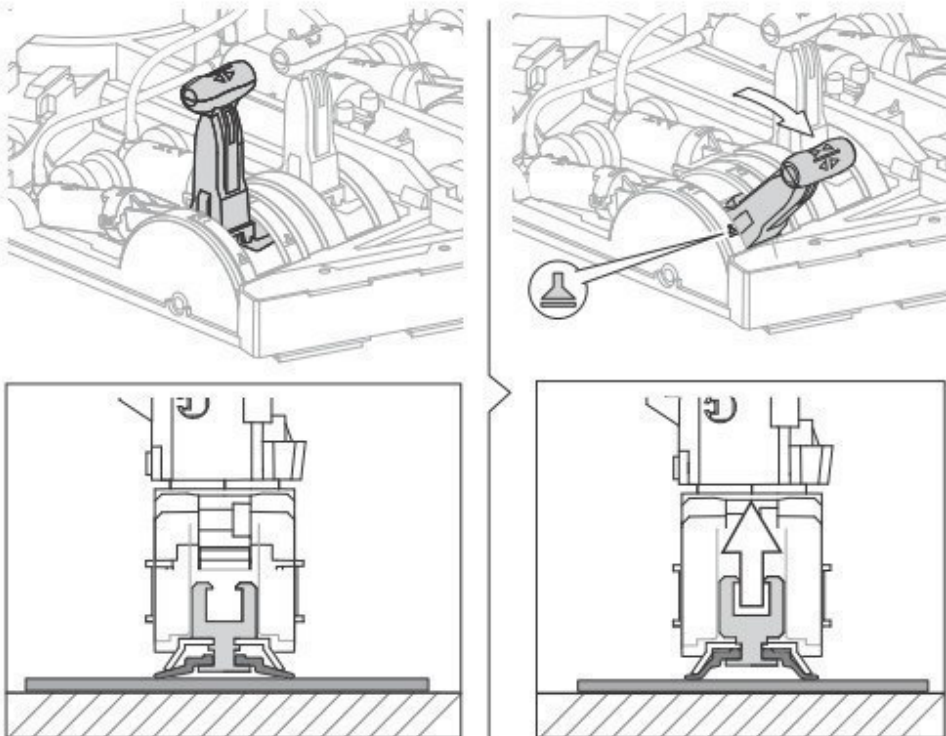
! Direct the Wrist to the object straightly



Lenken Sie das Handgelenk direkt in Richtung des Gegenstands.

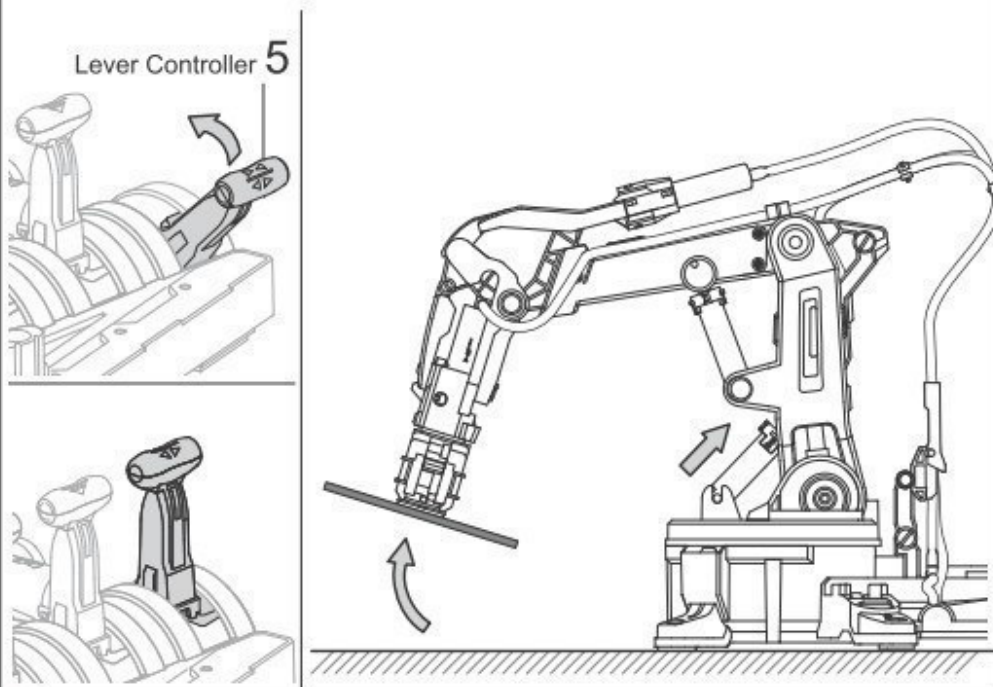
Handgelenk

5 Pull "Lever Controller 1" backward as below, and have the cup suck the object.

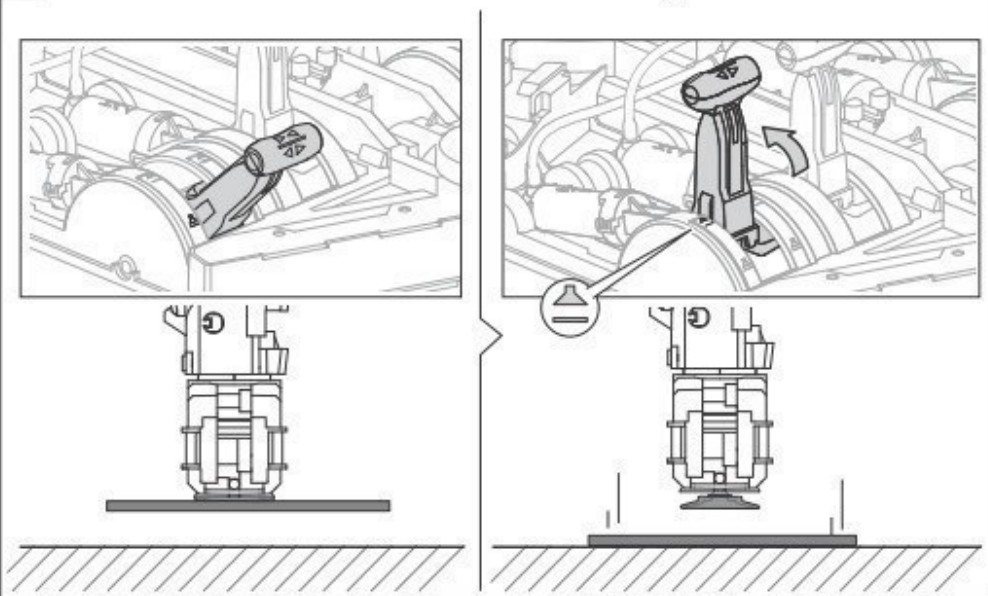


Ziehen Sie Hebel 1 rückwärts (siehe Abb.) und beachten Sie, dass der Gegenstand gut am Saugnapf befestigt ist.

6 Push "Lever Controller 5" forward to lift the object.



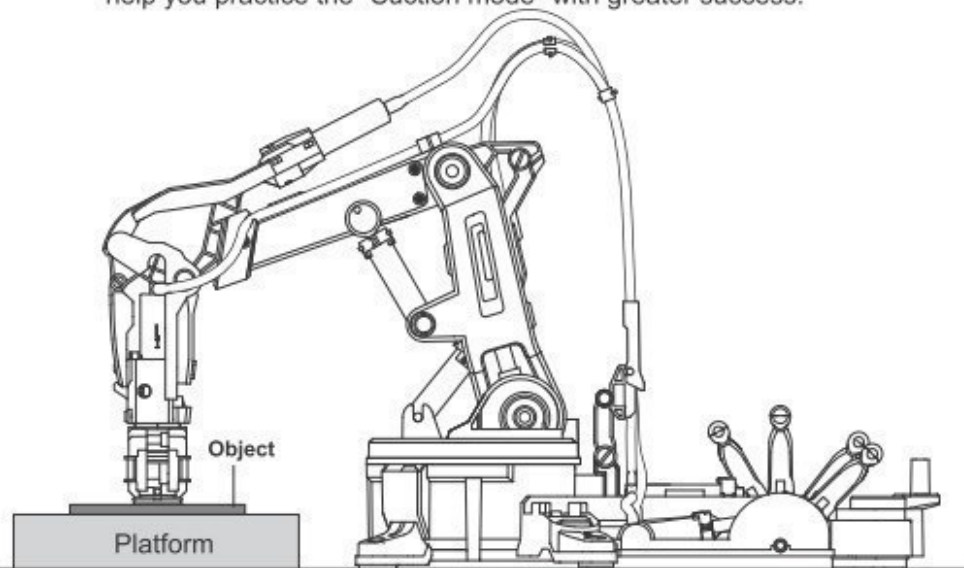
7 Set "Lever Controller 1" in the middle to release object.



Drücken Sie Hebel 5 nach vorne, um den Gegenstand hochzuheben.

Stellen Sie Hebel 1 in die mittlere Position, um den Gegenstand loszulassen.

8 Tip: Put the object under a slightly higher/and smoother platform, it may help you practice the "Suction mode" with greater success.

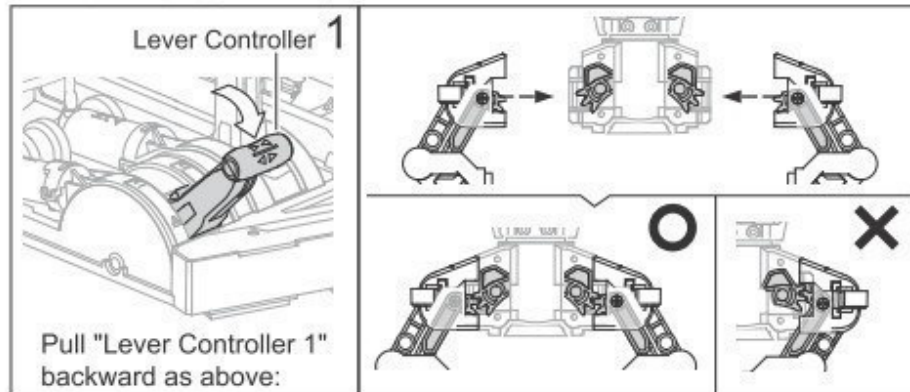


Hinweis: Installieren Sie den Gegenstand ein bisschen höher damit der Saugnapf den Gegenstand einfacher hochheben kann.

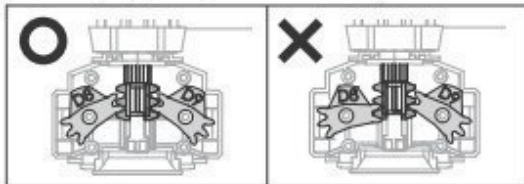
Trouble Shooting

- If gripper unit does not work (open or close) functionally, please check following steps.

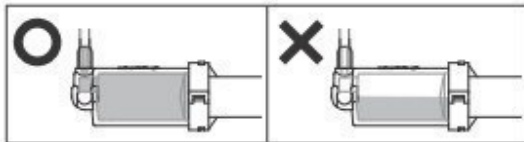
1. Check if gripper unit is installed in the correct position and direction (as below pics in pages 78,79)



2. Back to page 32, and check step 16 is correct.



3. Check if there is excess air inside the Cylinder H1, I1 and Tube 1. In the case, back to pages 42-45 to re-assemble."



- If suction cup cannot suck the objects under suction mode.

1. Back to pages 81-84, and check if all steps 2-6 are installed correctly.

2. Check if there are excess air inside the Cylinder H1, I1 and Tube 1. In the case, back to pages 42-45 to re-assemble.

Problemlösung

- Funktioniert der Greifer nicht korrekt (öffnen oder schließen), überprüfen Sie dann folgende Schritte.

1. Überprüfen Sie, ob Sie den Greifer in der korrekten Position und Richtung installiert haben (siehe Abb., Seite 78, 79).

Ziehen Sie Hebel 1 rückwärts (siehe Abb.).

2. Kehren Sie zur Seite 32 zurück und überprüfen Sie, ob Schritt 16 korrekt ausgeführt ist.

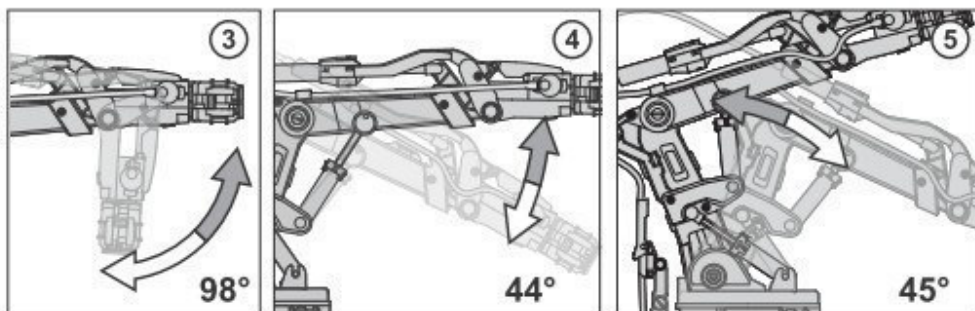
3. Überprüfen Sie, ob es zu viel Luft in Zylinder H1, I1 und Schlauch 1 gibt. Ist dies der Fall, kehren Sie zur Seite 42-45 zurück und montieren Sie wieder.

- Wenn der Saugnapf kann keine Gegenstände hochheben kann.

1. Kehren Sie zur Seite 81-84 zurück und überprüfen Sie, ob die Schritte 2-6 korrekt ausgeführt sind.

2. Überprüfen Sie, ob es zu viel Luft in Zylinder H1, I1 und Schlauch 1 gibt. Ist dies der Fall, kehren Sie zur Seite 42-45 zurück und montieren Sie wieder.

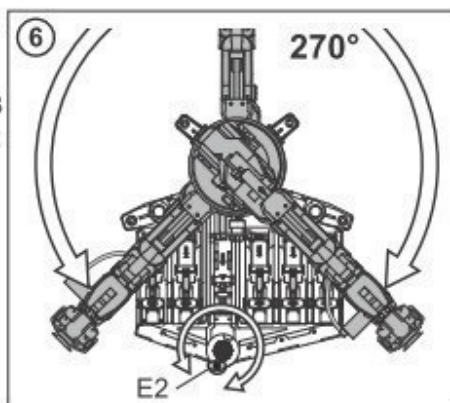
● **If operation angle on the Axes 3/4/5 is unable to extend to the max.**



1. Check if there is excess air inside the Cylinder H3/4/5, I3/4/5, and Tube 3/4/5, in that case, back to pages 37~40 to re-assemble.
2. Check if all tubes are routing and not twisting during assembly. In the case of twisted tubes.
 - (a) back to pages 66~75 " Robot Arm Module Assembly " to check if all markings on the tubes are installed in the right position.
 - (b) back to Pages 46~48 " Measuring & Marking " to check if all lengths of tubes are cut and marked correctly.

● **Poor movement of the 6th Axe.**

1. If 6th Axe doesnot move when rotating E2, back to Page 19, Step 13 and check if E10 is intalled in the right position.



2. Check if all tubes are routing and not twisting during assembly. In the case of twisted tubes,
 - (a) back to pages 66~75 "Robot Arm Module Assembly" to check if all markings on the tubes are installed in the right position.
 - (b) back to Pages 46~48 " Measuring & Marking " to check if all lengths of tubes are cut and marked correctly.

● **Wenn der Funktionswinkel der Achsen 3/4/5 nicht auf Maximum-Position gestellt werden können**

1. Überprüfen Sie, ob es zu viel Luft in Zylinder H3/4/5, I3/4/5 und Schlauch 3/4/5 gibt. Ist dies der Fall, kehren Sie zur Seite 37-40 zurück und montieren Sie wieder.
2. Überprüfen Sie, ob alle Schläuche korrekt installiert und nicht verdreht sind. Bei verdrehten Schläuchen:
 - (a) kehren Sie zur Seite 66-75 zurück "Montage des Roboterarms", um zu überprüfen, ob alle Schläuche korrekt markiert wurden.
 - (b) kehren Sie zur Seite 46-48 "Messen & Markieren", um zu überprüfen, ob alle Schläuche korrekt abgeschnitten und markiert wurden.

● **Schlechte Bewegung der sechsten Achse**

1. Bewegt die sechste Achse nicht wenn Sie E2 drehen, kehren Sie zur Seite 19, Schritt 13 zurück und überprüfen Sie, ob E10 korrekt installiert wurde.
2. Überprüfen Sie, ob alle Schläuche korrekt installiert und nicht verdreht sind. Bei verdrehten Schläuchen:
 - (a) kehren Sie zur Seite 66-75 zurück "Montage des Roboterarms", um zu überprüfen, ob alle Schläuche korrekt markiert wurden.
 - (b) kehren Sie zur Seite 46-48 "Messen & Markieren", um zu überprüfen, ob alle Schläuche korrekt abgeschnitten und markiert wurden.