

KNEX

Education®

STEM Building Solution
La Solution de STEM
SIMPLE AND COMPOUND MACHINES
MACHINES SIMPLES ET COMPOSÉS

16
Models!
Modèles!

KNEX education.com

9+
AGE/ÂGE
ALTER/LEEFTIJD

77053



WARNING:

CHOKING HAZARD - Small parts.
Not for children under 3 years.



ATTENTION :

RISQUE D'ÉTOUFFEMENT. Pièces de petite taille.
Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans.



*Levers, Pulleys, Wheels & Axles,
Inclined Planes & Gears!
Leviers, poulies, roues et essieux, niveaux inclinés & engrenage !**

Download the Educational Guide
www.knex.com/eduproducts/77053
Télécharger Guide Pédagogique
Download die Pädagogischer Führer
Downloaden Onderwijs Gids



Levers/Leviers/Sonnenaufgänge/Hefboom

Hammer/Marteau/Hammer/Hamer	5
Balance/Balance/Ausgewogenheit/Balans	6
Nutcracker/Casse-noix/Nussknacker/Notekraker	10

Pulleys/Poulies/Ebenen/Katrol

Tow Truck/Dépanneuse/Abschleppfahrzeug/ Takelwagen	11
Block & Tackle/Palan à Moufles/Block und Gerät/ Blok en aan te Pakken	14
Elevator/Releveur/Aufzug/Lift	18

Wheels & Axles/Roues et Essieux/ Räder und Achsen/Wielen en Assen

Screwdriver/Tournevis/Schraubendreher/ Schroevendraaier	23
Paddle Wheel Boat/Paddle Bateau de Roue/ Schaufelrad Boot/Scheprad Boot	24
Sawmill/Scierie/Sägewerk/Zaagmolen	27

Inclined Planes/Plans Inclinés/ Geneigten Ebenen/ Hellende Vlakken

Dump Truck/Camion à Benne/Kipper/Kiepauto	30
Archimedes' Screw/Vis d'Archimède/Schraube von Archimede/Schroef van Archimedes	32

Gears/Engrenages/Riemenscheiben/ Versnellingsbak

Conveyor Belt/Bande Transporteuse/Förderband/ Transportband	35
Rack & Pinion/Engrenage à Crémaillère/ Zahnstangen und Ritzel/Rondsel en tandheugel	38
Crank Fan/Ventilateur/Lüfter/Zwengel ventilator	40
Carousel/Carrousel/Karussell/Draaimolen	43
Transmission/Transmission/Getriebe/Transmissie	48

(English)

⚠ **WARNING:** CHOKING HAZARD – Small Parts. Not for children under 3 years

⚠ **WARNING:** Not suitable for children under 18 months. Long cord/Long chain. Strangulation hazard.

CAUTION: Rubber Bands can cause injury from snap-back, breaking, or loss of control. While assembling models shown in instructions, hold rubber band tightly, and do not overstretch. Use Rubber Bands only as shown in these instructions. **DO NOT USE FRAYED OR TORN RUBBER BANDS.**
CAUTION: Keep Rubber Bands away from face and eyes. Do not overwind.

CAUTION: Use care where you use these models. They could damage furniture or walls, or injure people or pets. Do not launch in the direction of people, animals, or walls; you could cause injury or damage.

(Français)

⚠ **ATTENTION :** RISQUE D'ÉTOUFFEMENT – Pièces de Petite Taille. Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans.

⚠ **ATTENTION :** Ne convient pas aux enfants de moins de 18 mois. Longue corde/Longue chaîne. Risque d'étranglement.

ATTENTION : Les élastiques peuvent causer des blessures en claquant, en se cassant ou quand on les manipule imprudemment. Tenez fermement l'élastique lors de l'assemblage du modèle en veillant à ne pas trop le tendre. N'utilisez les élastiques que selon les instructions. **N'UTILISEZ PAS D'ÉLASTIQUES ÉRAILLÉS OU DÉCHIRÉS.**

ATTENTION : Tenez les élastiques en caoutchouc à l'écart du visage et des yeux. Évitez de trop remonter le mécanisme.

ATTENTION : Être prudent si vous utilisez ces modèles dans des lieux publics. Ils pourraient endommager des meubles ou des murs, blesser des personnes ou des animaux. Ne pas lancer en direction des personnes, des animaux ni des murs. Risque de blessure ou d'endommagement.

(Deutsch)

⚠ **ACHTUNG:** ERSTICKUNGSGEFAHR – Kleinteile. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren.

⚠ **ACHTUNG:** Nicht geeignet für Kinder unter 18 Monaten. Langes Kabel/Lange Kette. Strangulation Hazard.

VORSICHT: Gummibänder können Verletzungen hervorrufen, wenn sie reißen, zurückspringen oder wenn sie nicht vorsichtig gehandhabt werden. Halten Sie die Gummibänder während des Zusammenbaus der Modelle fest, ohne sie jedoch zu überdehnen. Verwenden Sie die Gummibänder gemäß den Anweisungen.

VERWENDEN SIE NIEMALS AUSGEFRANSTE ODER ZERRISSENE GUMMIBÄNDER.

VORSICHT: Halten Sie Gummibänder weg von Gesicht und Augen. Nicht über Wind.

VORSICHT: Achten Sie darauf, wo Sie diese Modelle verwenden. Sie könnten Möbel oder Wände beschädigen oder Menschen und Haustiere verletzen. Nicht auf Menschen, Tiere oder Wände werfen; könnte Verletzungen oder Schäden verursachen.

(Nederlands)

⚠ **WAARSCHUWING:** INSLIKKINGSGEVAAR – Kleine onderdelen. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 3 jaar.

⚠ **WAARSCHUWING:** Niet geschikt voor kinderen onder de 18 maanden. lang snoer / lange keten. Gevaar voor worging.

LET OP: Elastiekjes kunnen letsel veroorzaken als ze wegschieten, kapotgaan of als er achteloos mee wordt omgegaan. Houd elastiekjes goed vast als je modellen bouwt volgens de instructies. Rek ze niet te ver uit. Gebruik elastiekjes uitsluitend zoals in de instructies beschreven staat. **GEBRUIK GEEN GERAFELDE OF GESCHEURDE ELASTIEKJES.**

LET OP: houd elastiekjes uit de buurt van het gezicht en de ogen. Niet te veel kronkel.

LET OP: Wees voorzichtig waar u deze modellen te gebruiken. Modellen kunnen meubels of muren beschadigen of verwonden mensen of dieren. Richt nooit op mensen, dieren of muren. Hierdoor kun je letsel of schade veroorzaken.

(English)

K'NEX Building Basics

Start Building

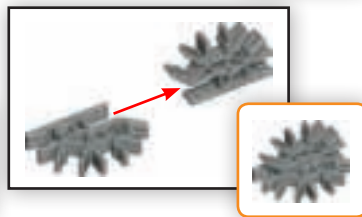
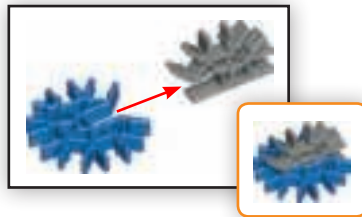
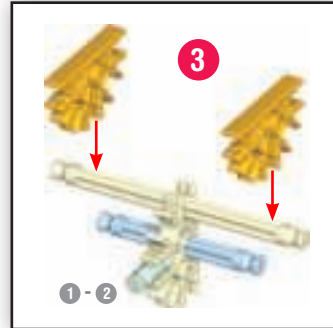
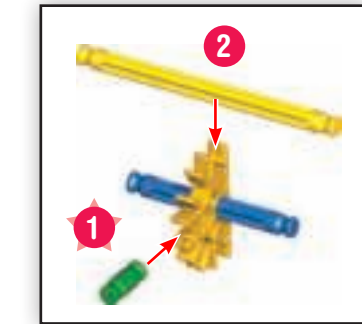
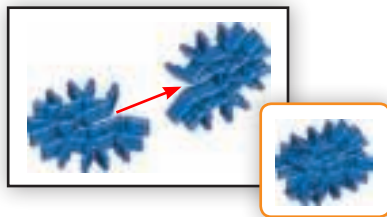
To begin your model, find the **1** and follow the numbers. Each piece has its own shape and color. Just look at the pictures, find the pieces in your set that match and then connect them together. Try to face your model in the same direction as the instructions while you build. The arrows show you where the parts connect, but not all connection points have arrows. Faded colors show you the section has already been built.

Spacers

There are places in your model where you need to use spacers. Be sure to use the correct color and number of spacers shown in the instructions.

Connectors

You can slide these special connectors together. Push tightly until you hear a "click". Pay close attention to the instructions and position them horizontally or vertically exactly as they are shown.



Educational Guide

Download the Educational Guide - www.knex.com/eduproducts/77053

(Français)

Notions De Base K'NEX Pour Le Montage

Démarre ta construction

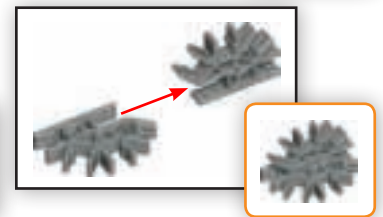
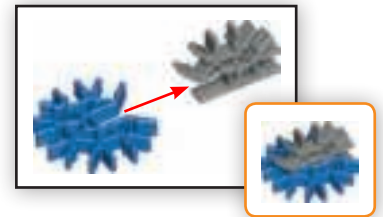
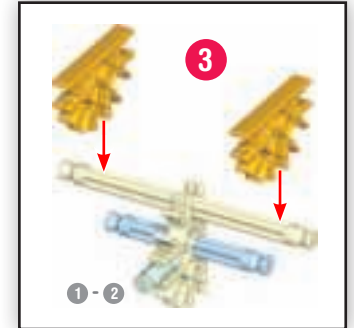
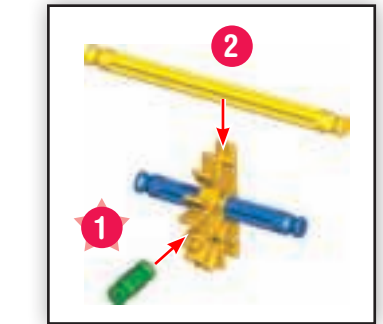
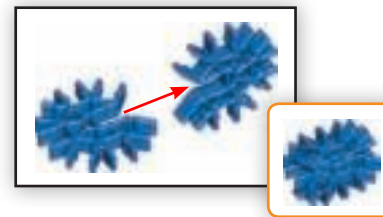
Pour commencer ton modèle, trouve l'étape numéro **1** et suis les numéros. Chaque pièce a sa propre forme et sa propre couleur. Regarde les illustrations, trouve les pièces qui correspondent à ce que tu vois et assemble-les. Pour t'aider pendant que tu construis, oriente ton modèle dans le même sens que les instructions. Les flèches t'indiquent où les pièces s'assemblent, mais les points de raccordement n'ont pas tous des flèches. Les pièces de couleur délavée sont celles que tu as déjà assemblées.

Espaceurs

Il y a des endroits sur ton modèle où tu auras besoin de te servir d'espaceurs. Assure-toi d'utiliser la bonne couleur et le nombre d'espaceurs indiqué sur les instructions.

Connecteurs

Tu peux assembler ces connecteurs tout à fait uniques en les faisant glisser l'un avec l'autre. Pousse fort jusqu'à ce que tu entendes un « clic ». Lis les instructions attentivement et positionne les horizontalement ou verticalement, en suivant exactement les illustrations.



Guide Pédagogique

Télécharger Guide Pédagogique - www.knex.com/eduproducts/77053

(Deutsch)

Grundlegende Bauanleitungen für K'NEX

Los geht's mit dem Bauen

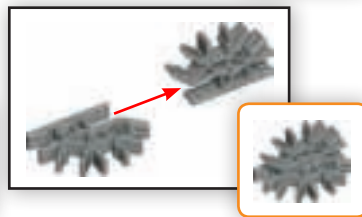
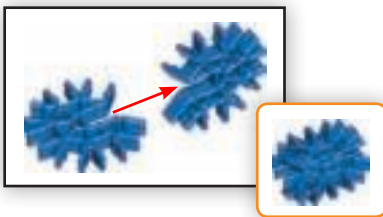
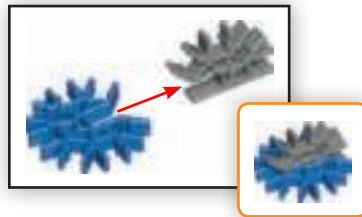
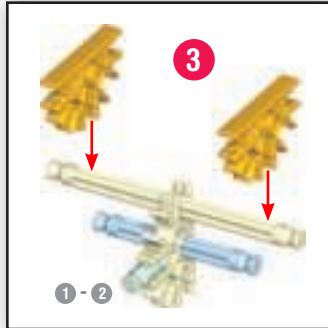
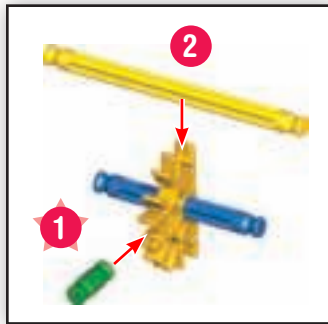
Um mit dem Bauen deines Modells zu beginnen, suche die Nummer **1** und folge den laufenden Nummern. Jedes Teil hat seine eigene Form und Farbe. Schau dir einfach die Abbildungen an, such die Teile in deinem Bausatz, die so aussehen wie das, was du auf der Abbildung siehst und steck sie ineinander. Versuche, dein Modell beim Zusammenbauen so zu orientieren, dass es in die gleiche Richtung weist, wie es in den Anleitungen beschrieben und gezeigt wird. Blasser Farben weisen darauf hin, dass dieser Streckenabschnitt bereits zusammengebaut ist.

Abstandsstücke

An manchen Stellen in deinem Modell musst du Abstandsstücke einbauen. Achte darauf, die richtige Farbe und Anzahl von Abstandsstücken wie in der Anleitung gezeigt zu verwenden

Verbindungsstücke

Diese besonderen Verbindungsstücke kannst du zusammenschieben. Drücke sie fest, bis du ein Klicken hörst. Achte genau auf die Anleitung und positioniere die Verbindungsstücke genau wie in der Abbildung.



Pädagogischer Führer

Download die Pädagogischer Führer - www.knex.com/eduproducts/77053

(Nederlands)

Bouwen met K'NEX

Beginnen met bouwen

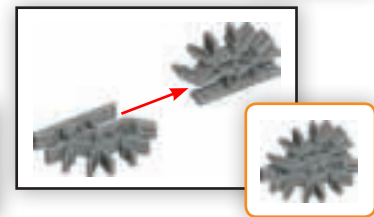
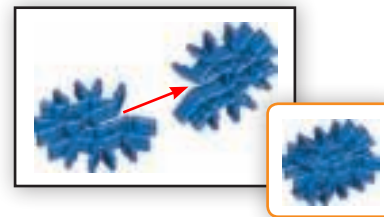
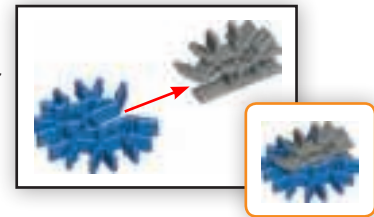
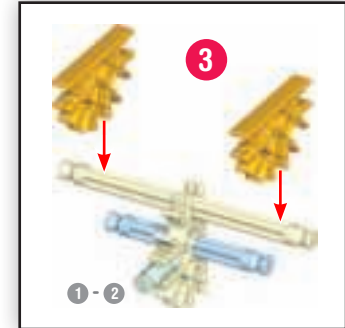
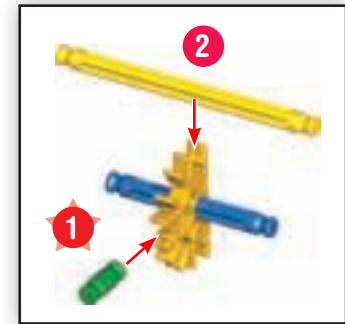
Om te starten met de bouw van je model begin je bij **1** en volg je de nummers. Elk onderdeel heeft een eigen vorm en kleur. Kijk goed naar de plaatjes. Zoek de onderdelen in je set die overeenstemmen met de onderdelen op de plaatjes en verbind ze met elkaar. Probeer tijdens het bouwen je model in dezelfde richting te laten wijzen als in de instructies. De pijlen geven aan waar je onderdelen met elkaar moet verbinden, al worden niet alle verbindingpunten aangeduid door pijlen. Gedeelten in een vagere kleur zijn al gebouwd.

Afstandhouders

Op bepaalde plekken van je model moet je afstandhouders gebruiken. Zorg dat je het juiste aantal afstandhouders gebruikt, zoals wordt getoond in de instructies.

Verbindingsstukken

Je kunt deze speciale verbindingsstukken in elkaar steken. Duw ze stevig tegen elkaar aan tot je een 'klik' hoort. Let goed op de instructies en plaats ze horizontaal en verticaal, precies zoals wordt getoond.



Onderwijs Gids

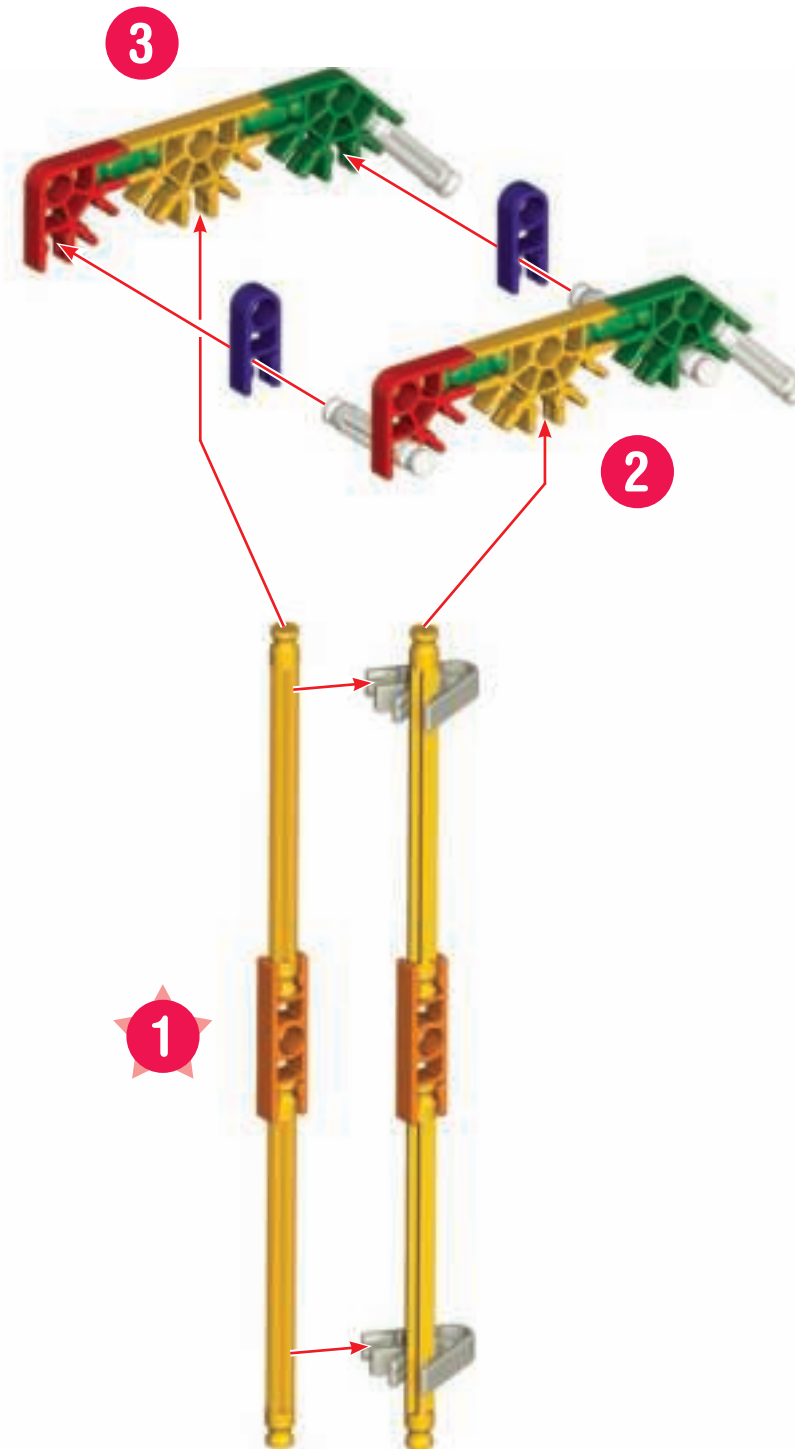
Downloaden Onderwijs Gids - www.knex.com/eduproducts/77053

Hammer
Marteau

Hammer
Hamer



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



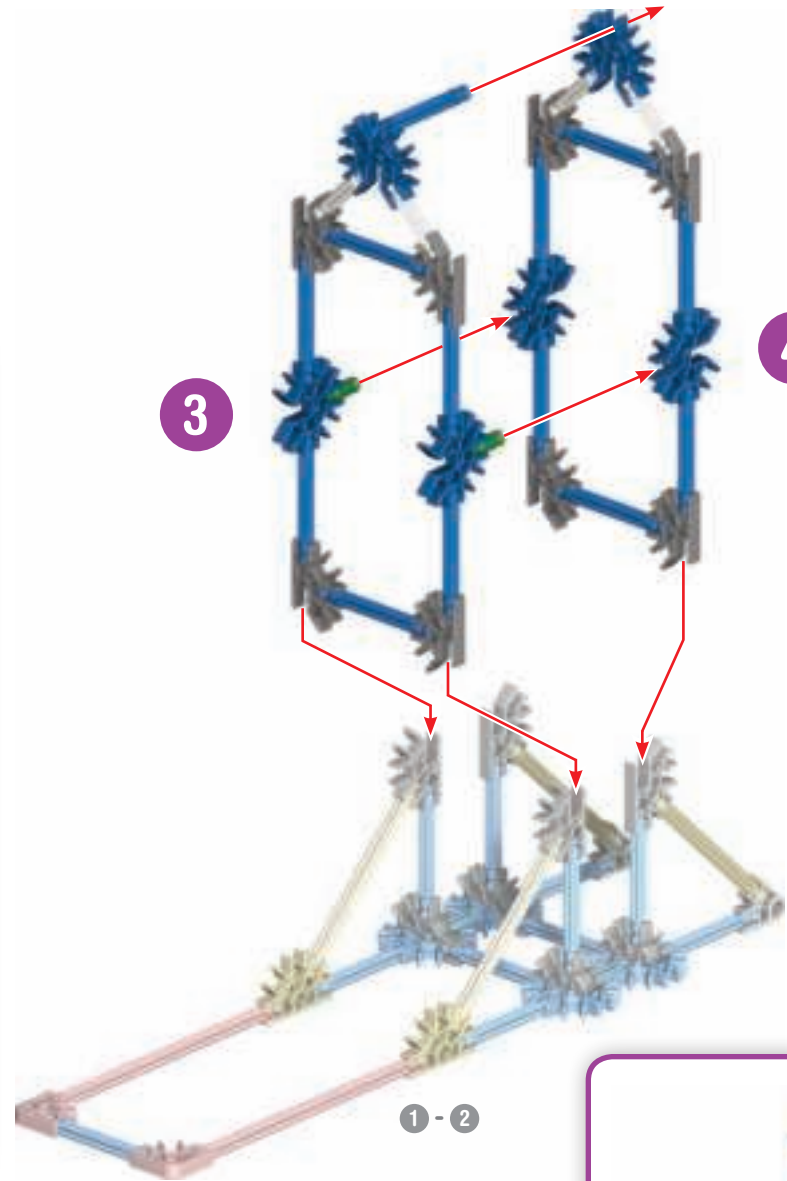
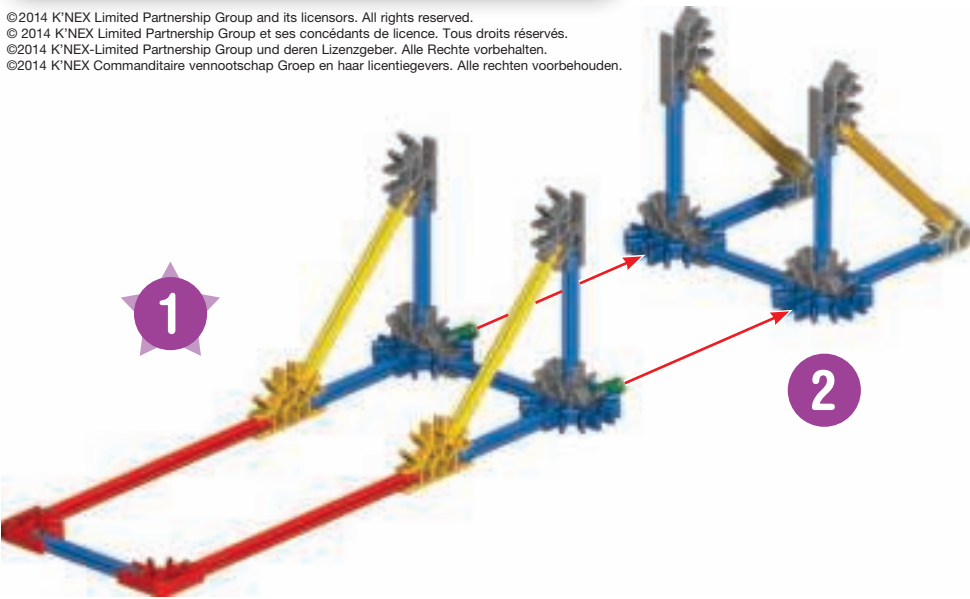
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 2 | | 4 | |
| 2 | | 4 | |
| 2 | | 4 | |
| 2 | | 2 | |
| | | 2 | |

Balance
Balance

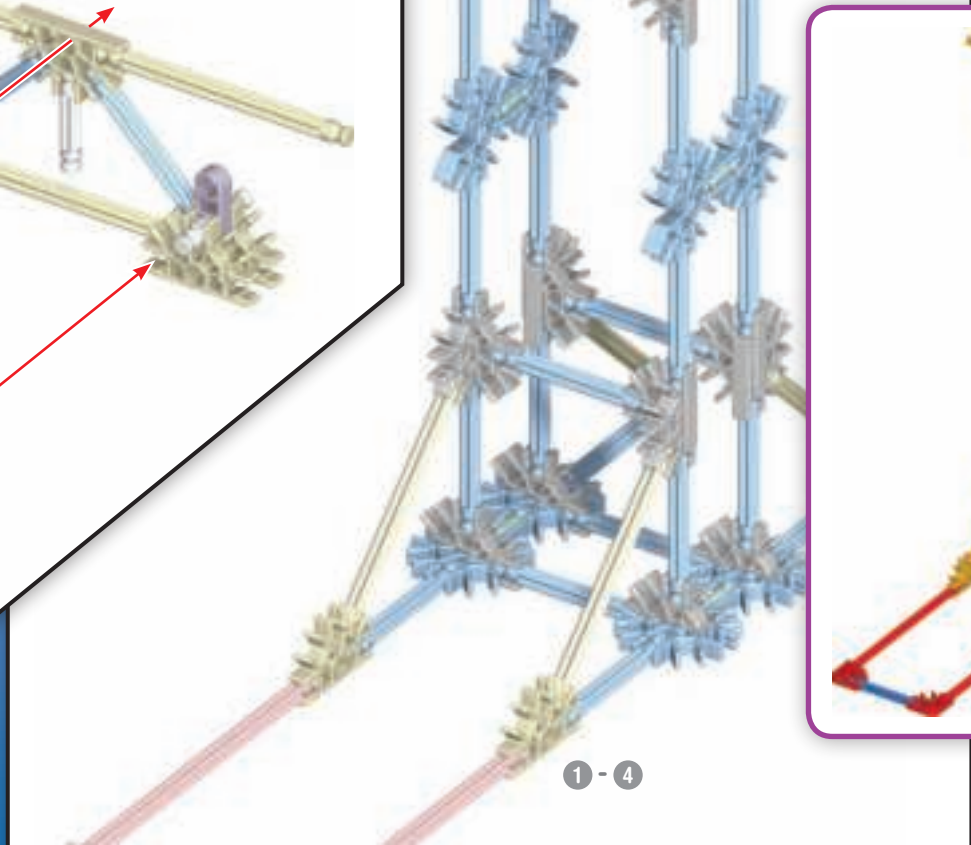
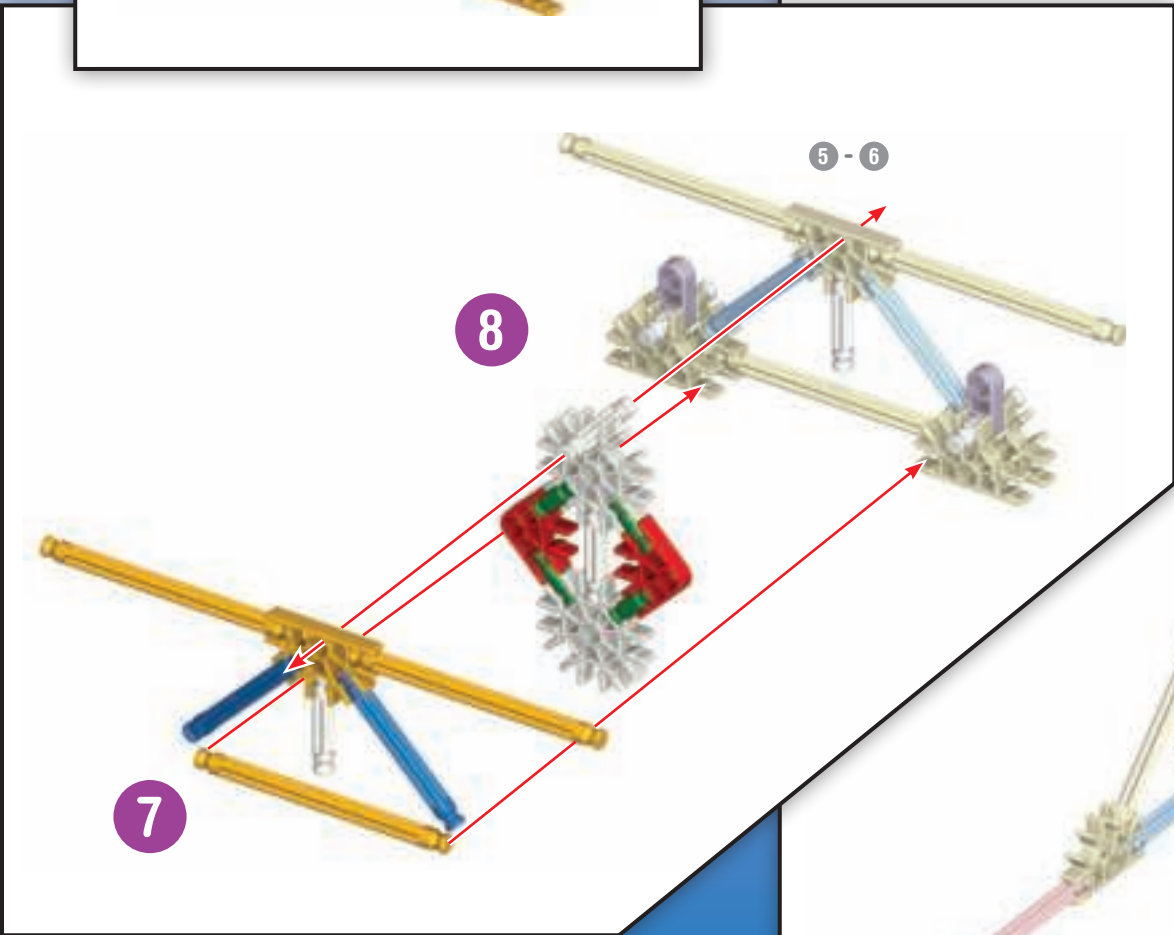
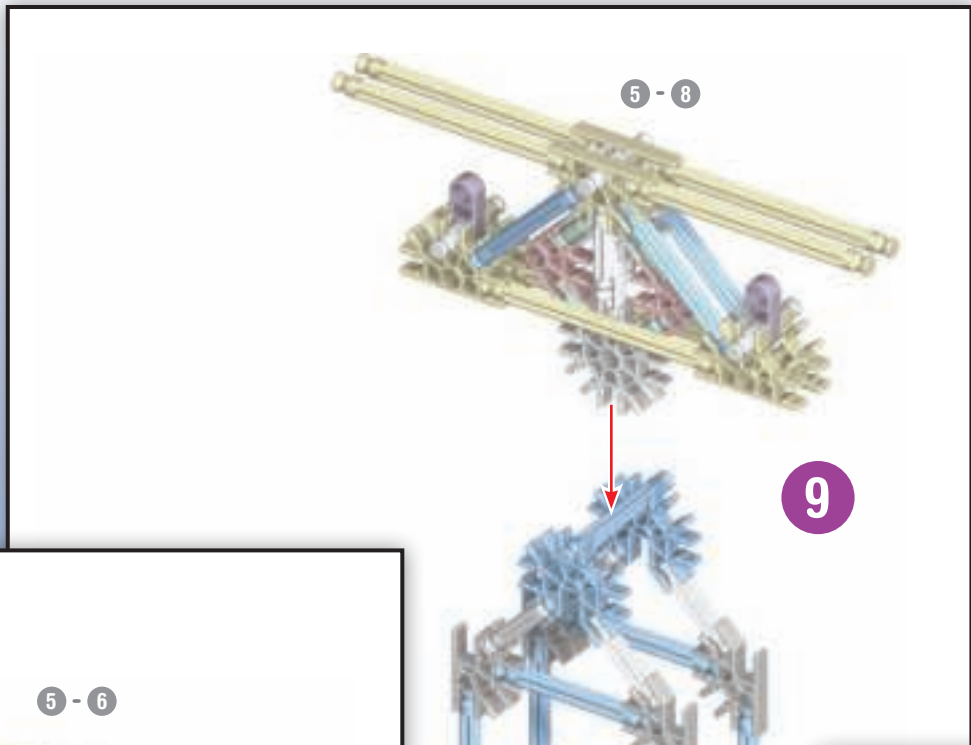
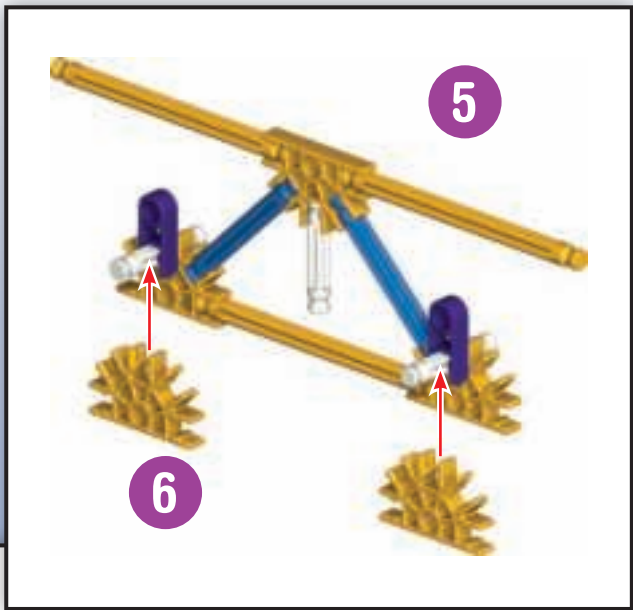
Ausgewogenheit
Balans

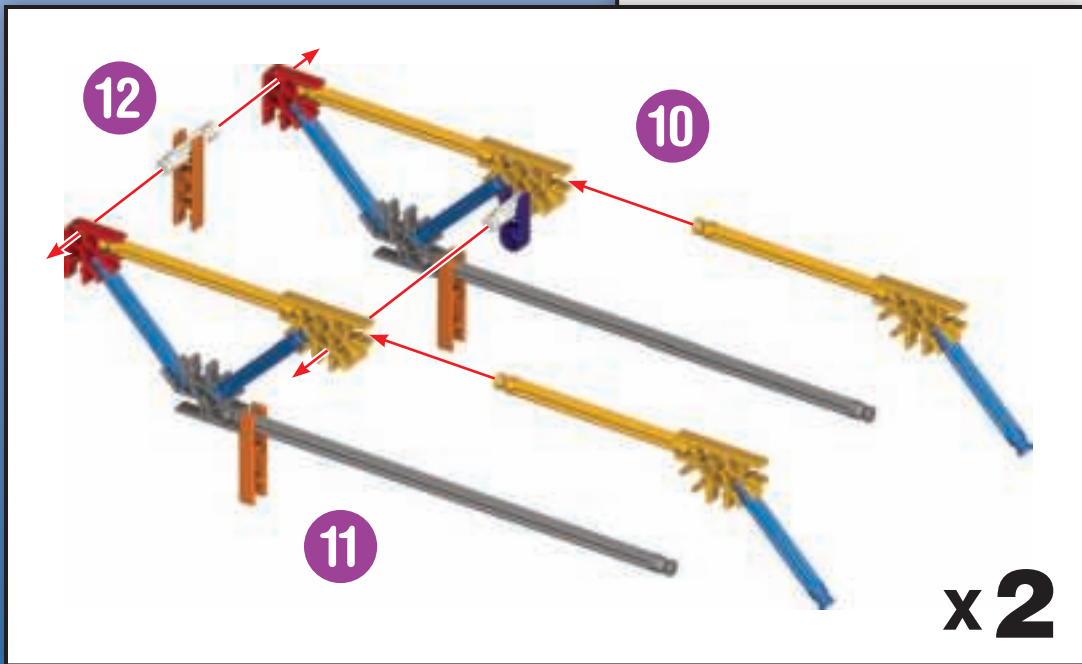
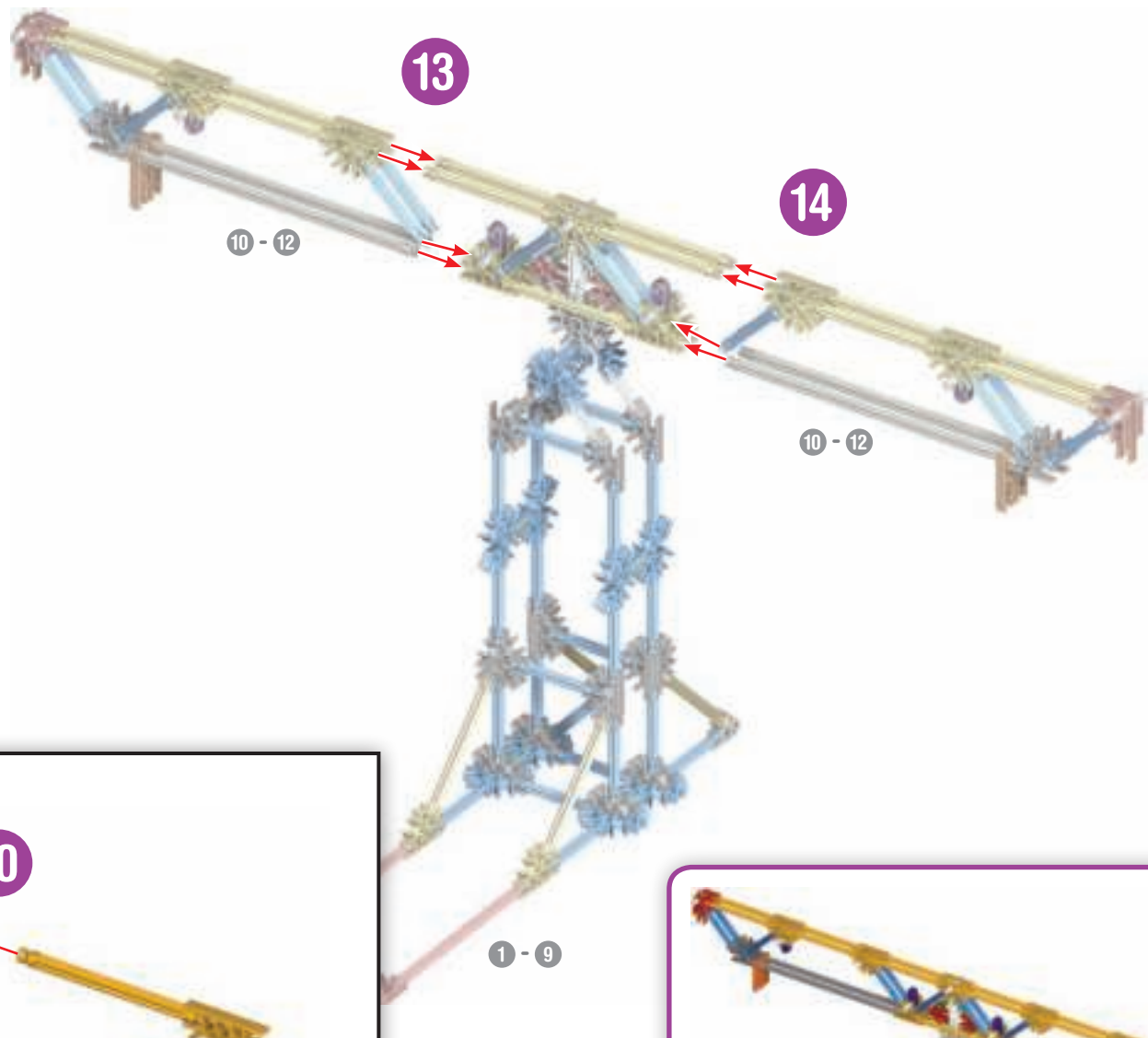


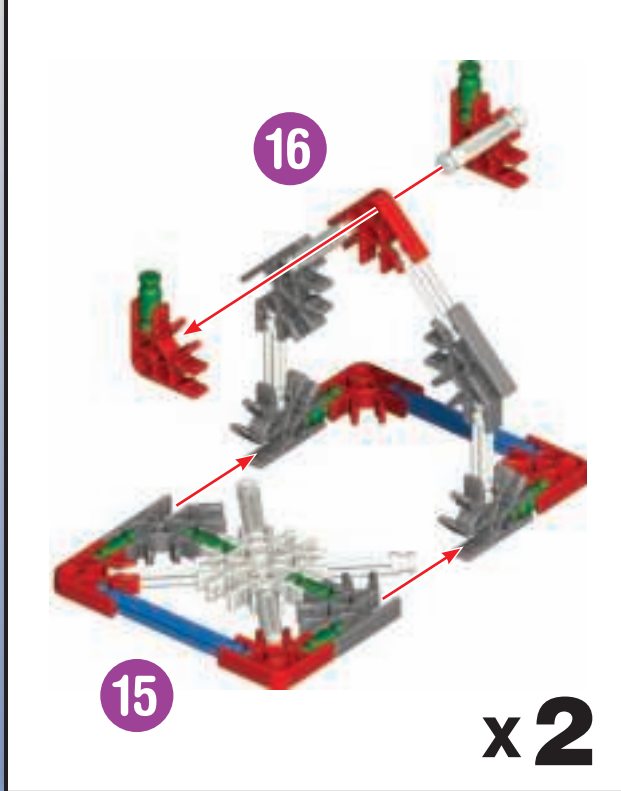
©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



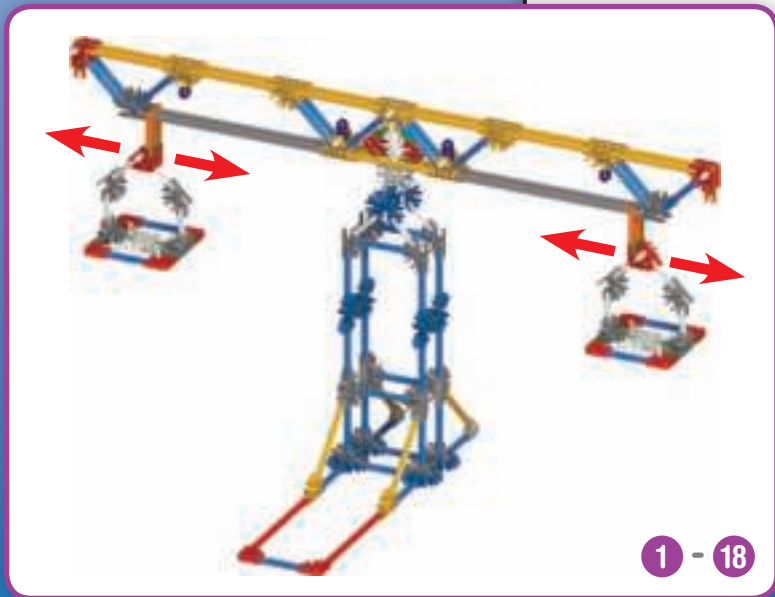
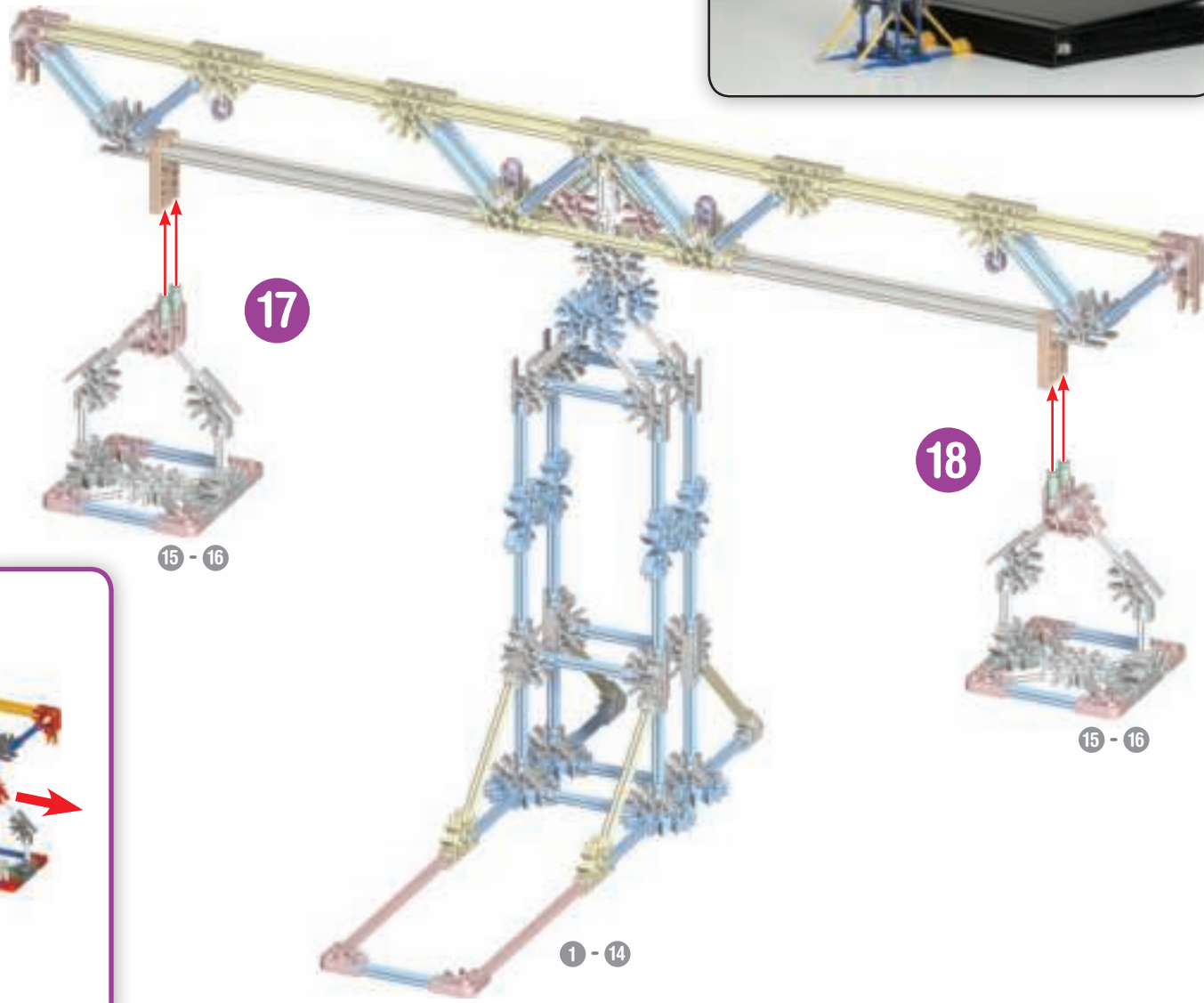
4		6		24	
2		32		32	
22		10		44	
16		4		18	
				2	
				4	







(EN) Use a book to hold the model in place.
 (FR) Utilisez un livre pour maintenir le modèle à plat.
 (DE) Verwenden Sie ein Buch, um das Modell in Position zu halten.
 (NL) Een boek voor het model.

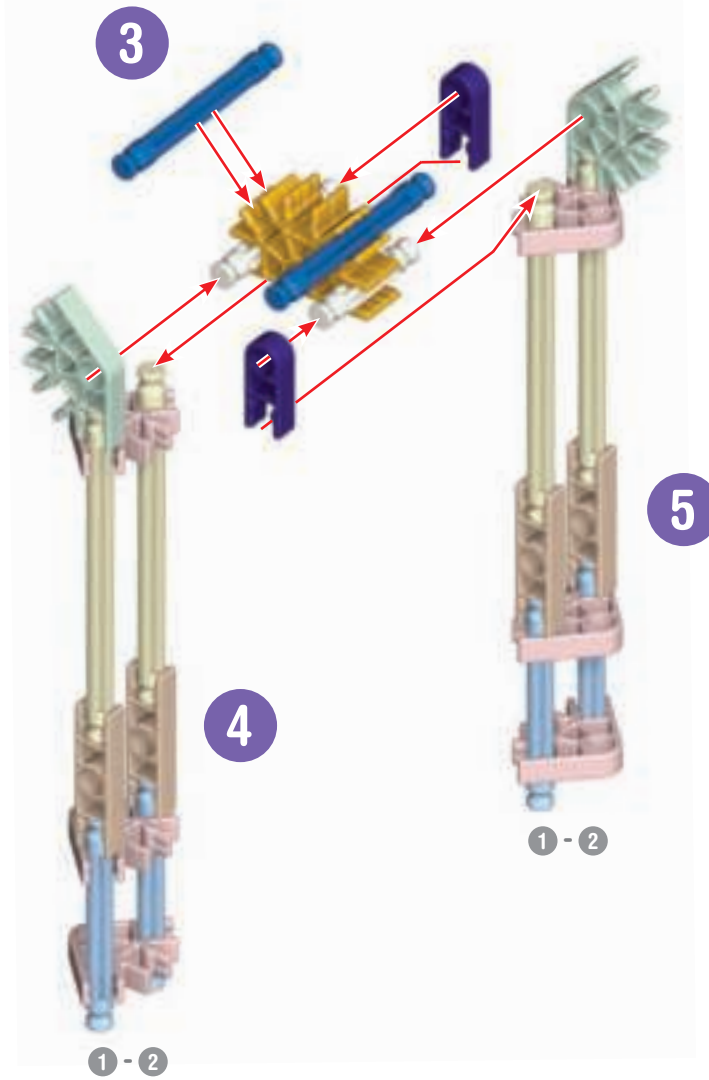
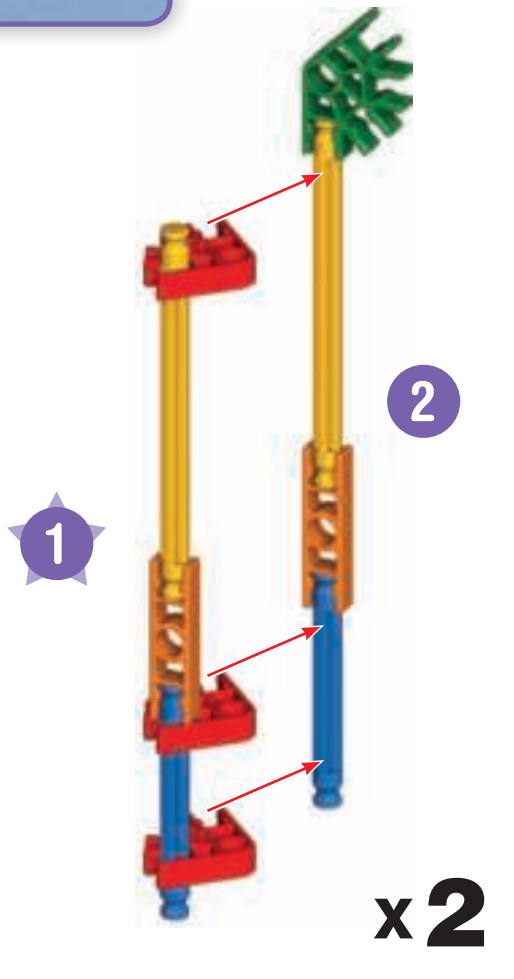


Nutcracker
Casse-noix

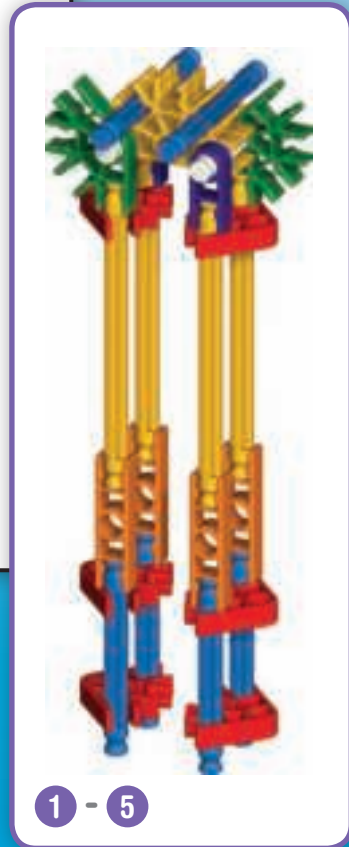
Nussknacker
Notekraker



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
© 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

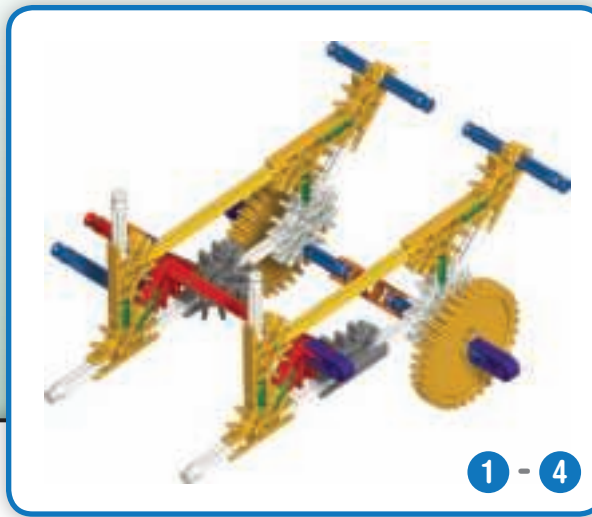


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 2 | | 6 | |
| 4 | | 2 | |
| 2 | | 2 | |
| 6 | | | |
| 4 | | | |



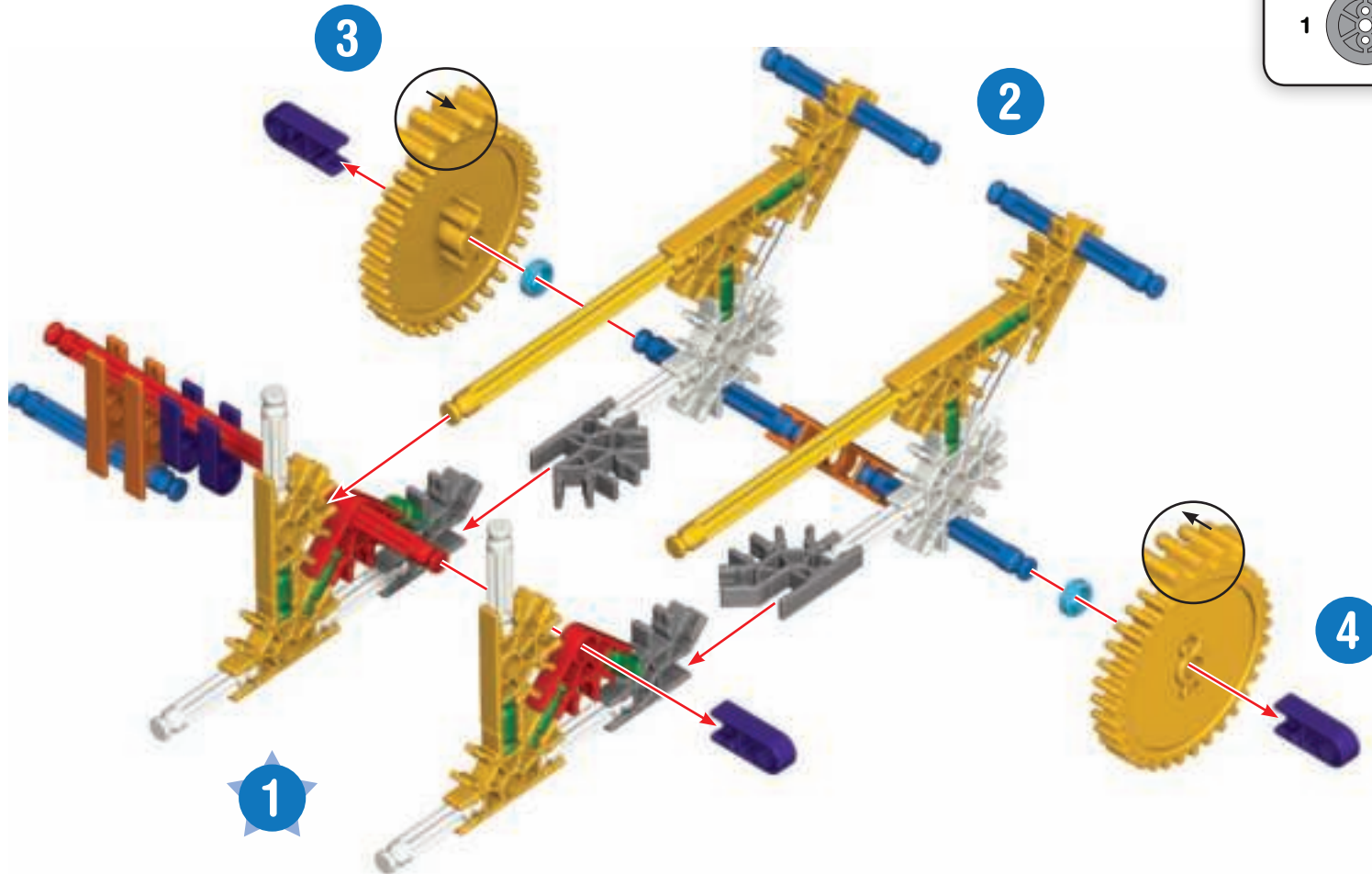
Tow Truck
Dépanneuse

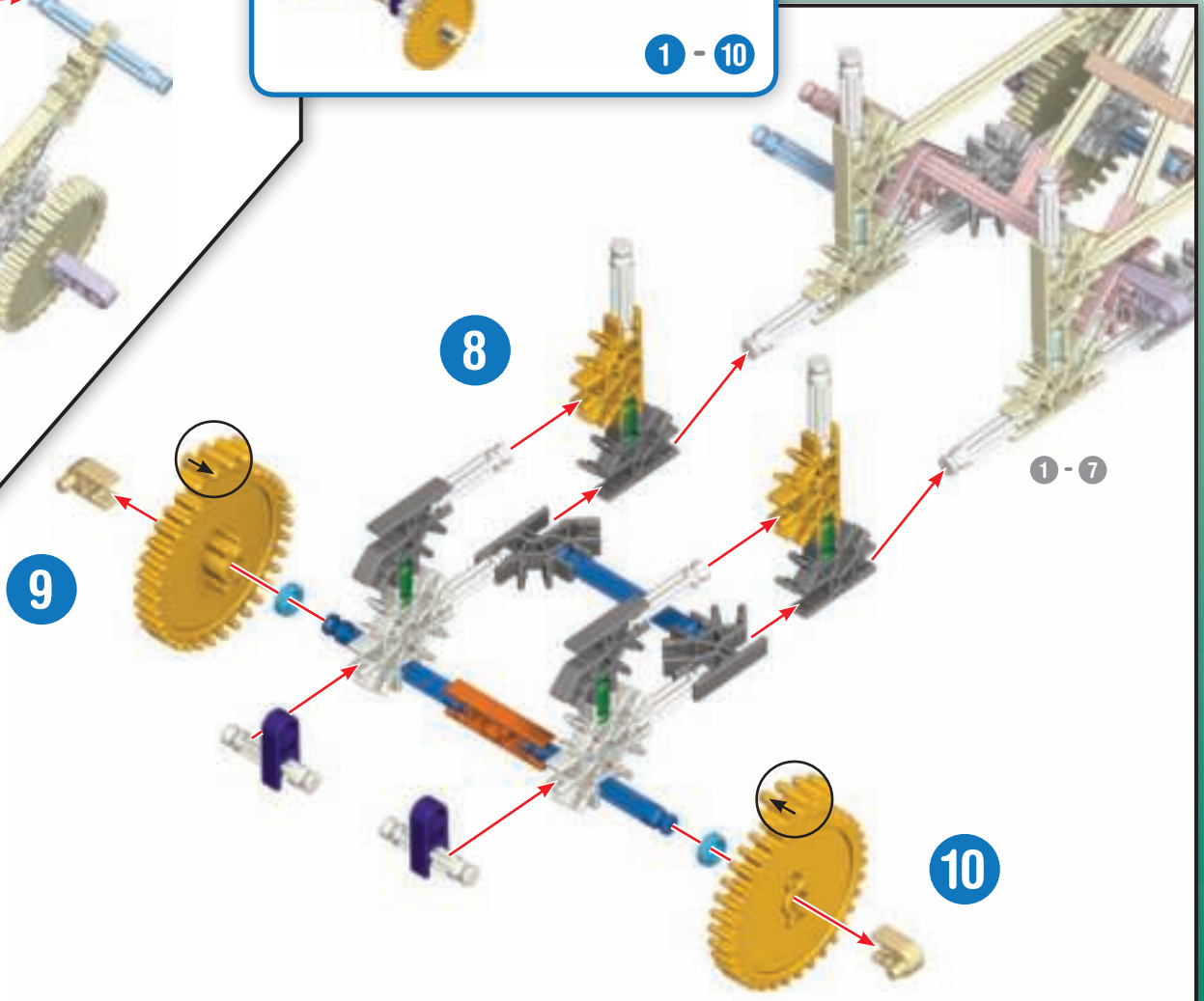
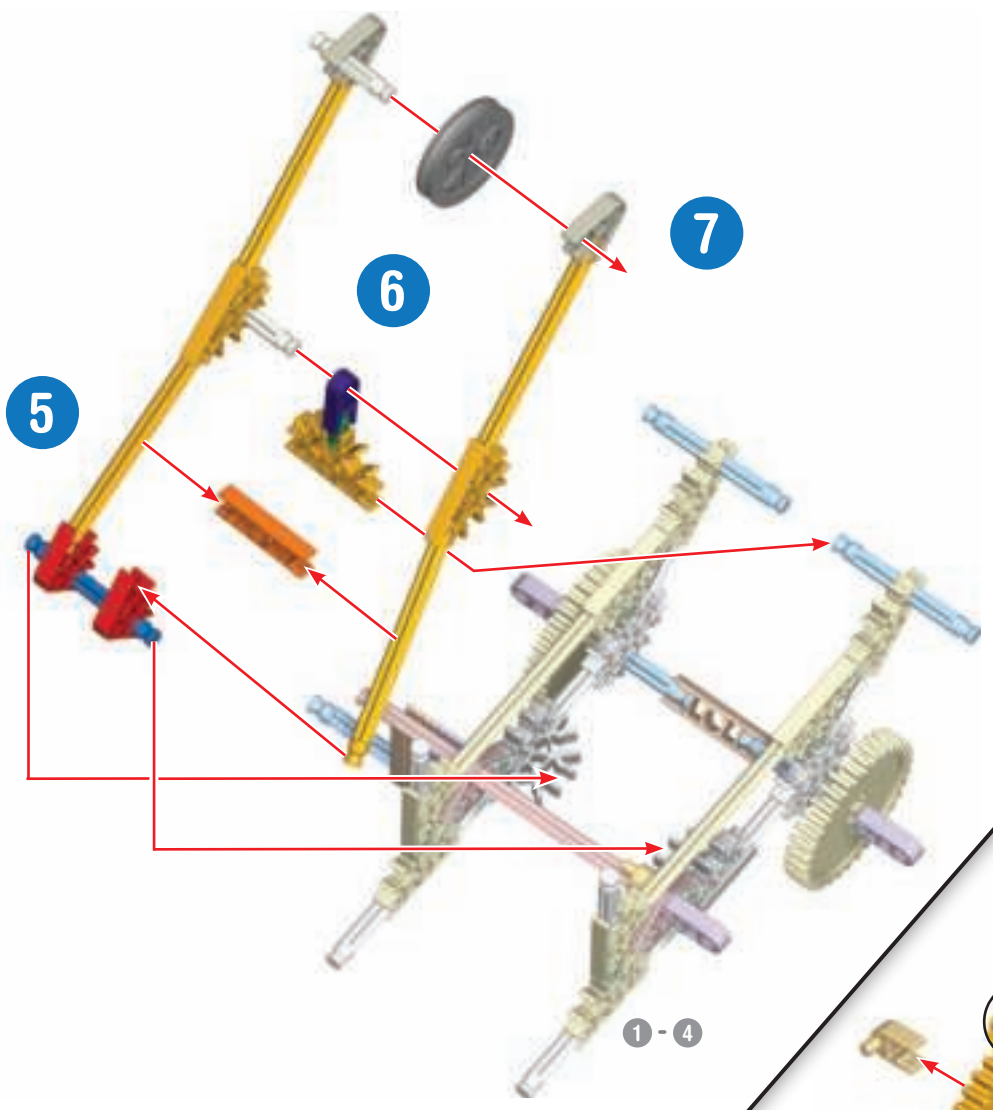
Abschleppfahrzeug
Takelwagen

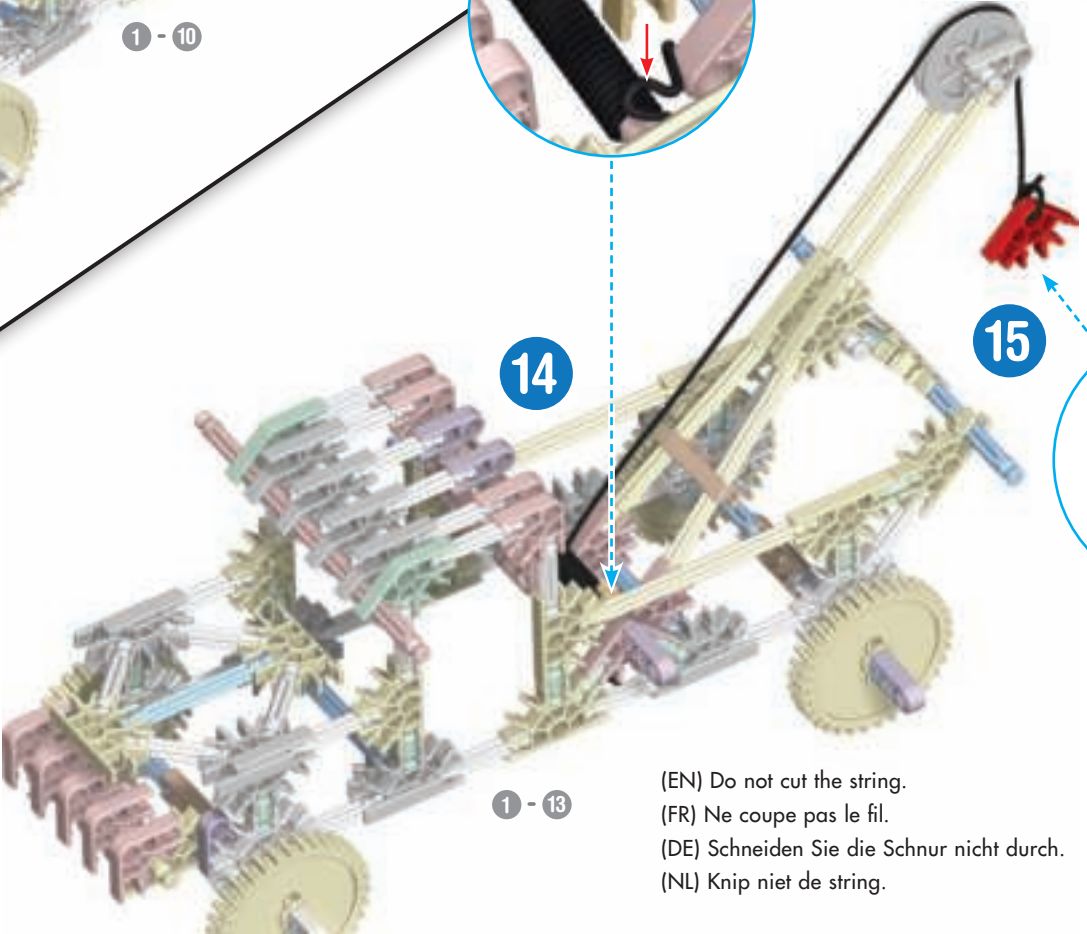
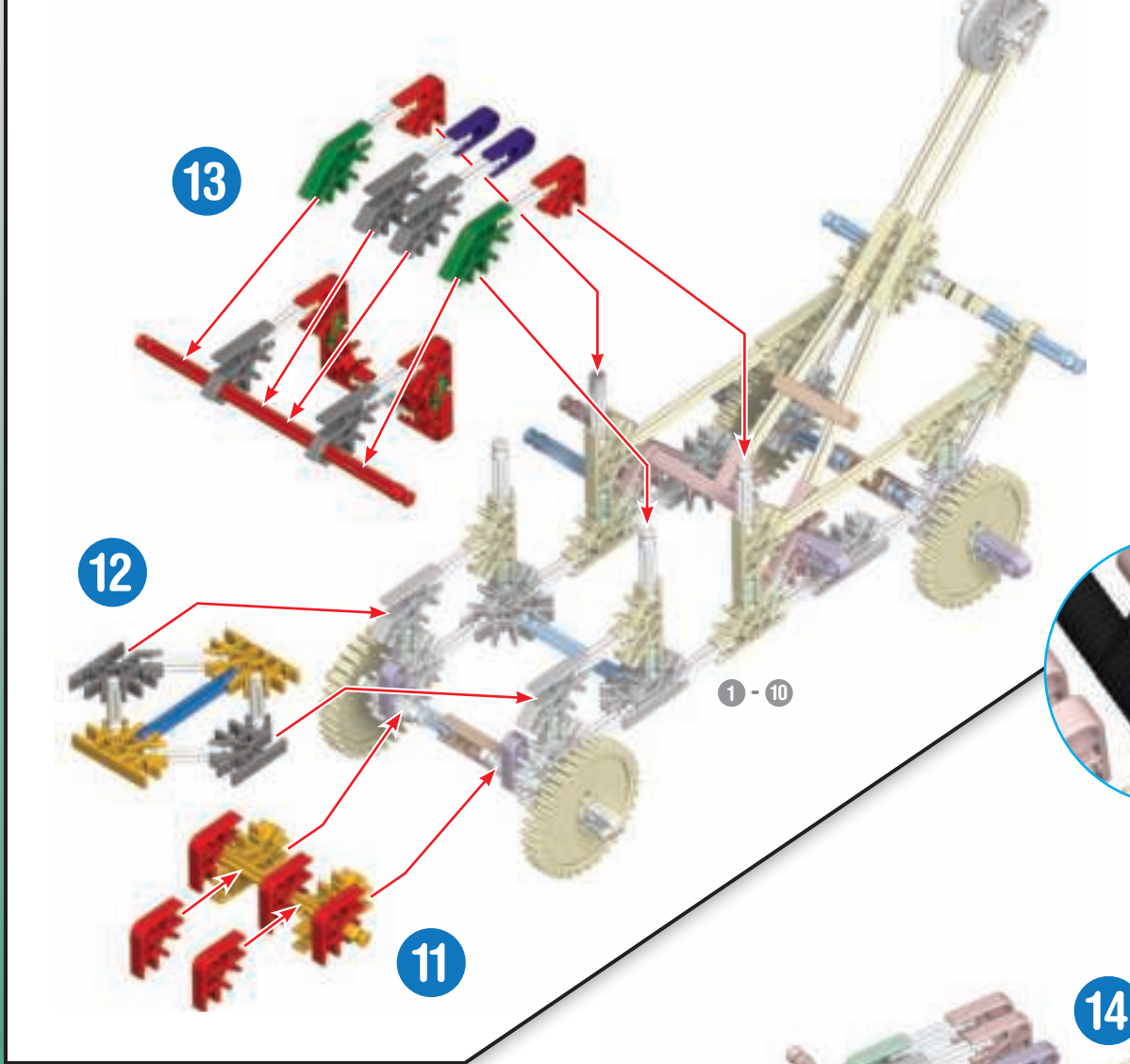


3		10		5	
2		16		2	
17		17		16	
31					
10		4		4	
7					
2					
1					
1		4			

©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.







(EN) First attach the string to the red rod with the tan connector. Then turn the crank and wind the string.
 (FR) Commence par attacher le fil à la tige rouge avec le connecteur beige. Puis tourne la manivelle et enroule le fil.
 (DE) Befestigen Sie zuerst die Schnur in der roten Stange mit dem beige Verbindungsstück. Dann drehen Sie die Kurbel und wickeln Sie die Schnur auf.
 (NL) Bevestig eerst de string aan de rode stang met de bruine connector. Draai de kruk en wind de string.

(EN) Do not cut the string.
 (FR) Ne coupe pas le fil.
 (DE) Schneiden Sie die Schnur nicht durch.
 (NL) Knip niet de string.

Block & Tackle

Block und Gerät

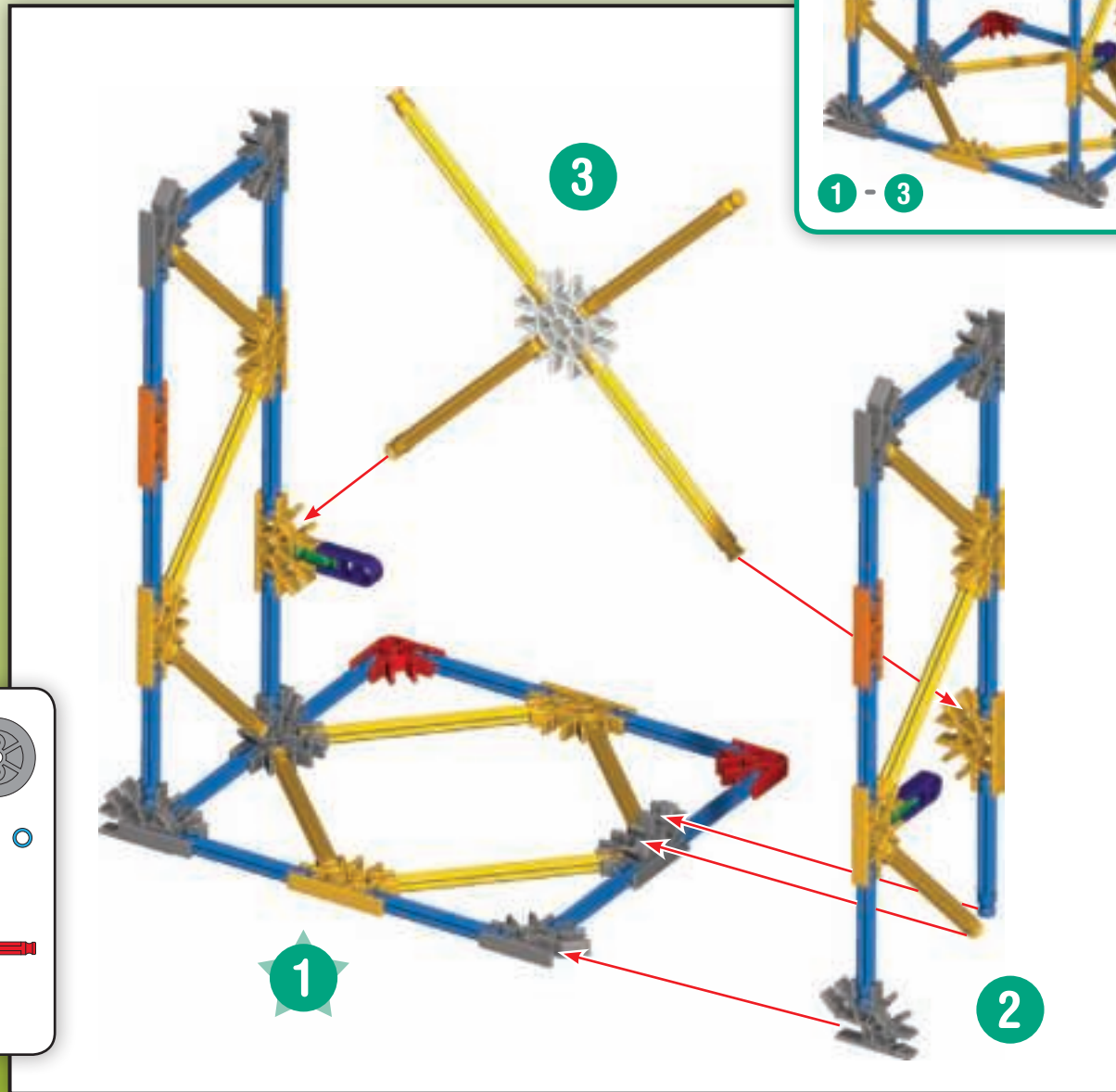
Palan à Mouflles

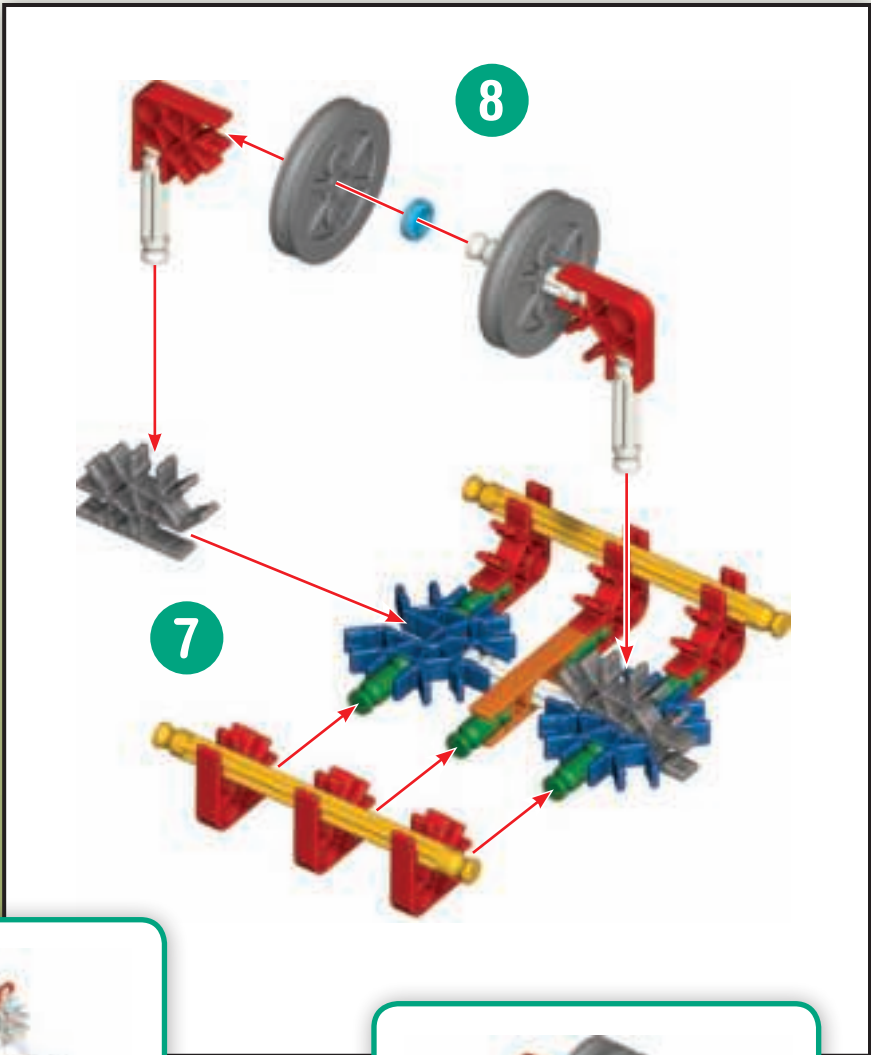
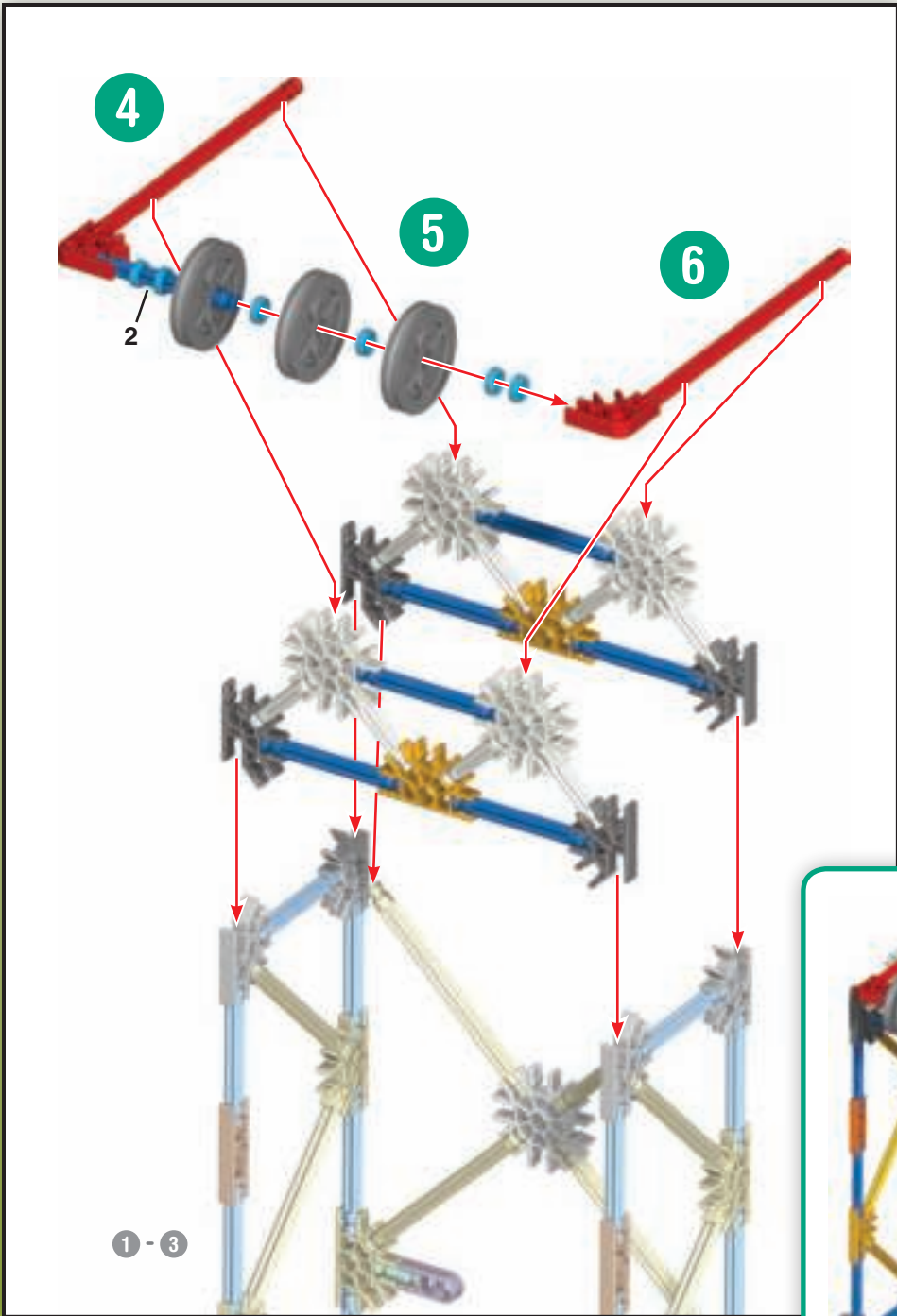
Blok en aan te pakken

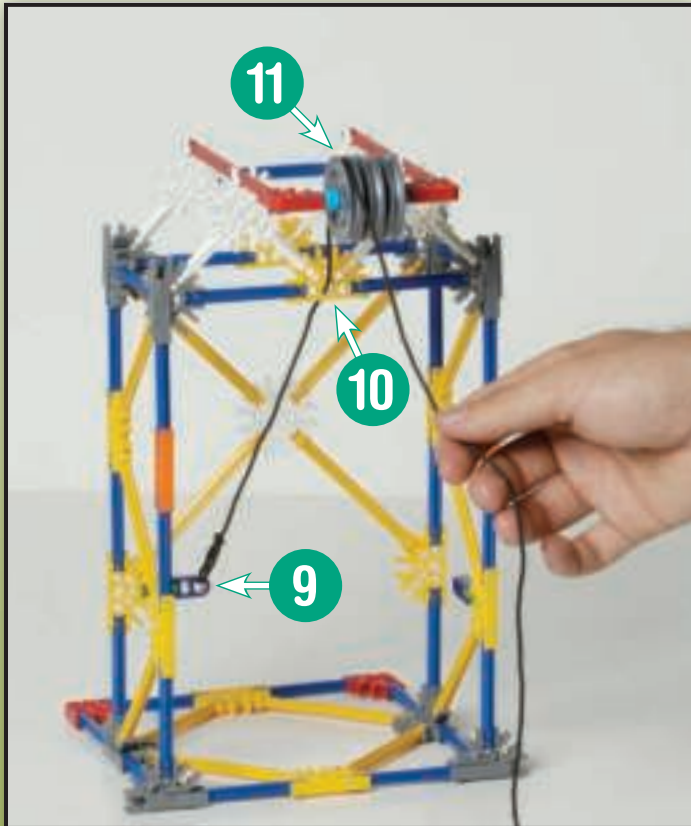


©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 © 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

2	3	8	5
12	10	12	7
18	5	16	
2	1	2	





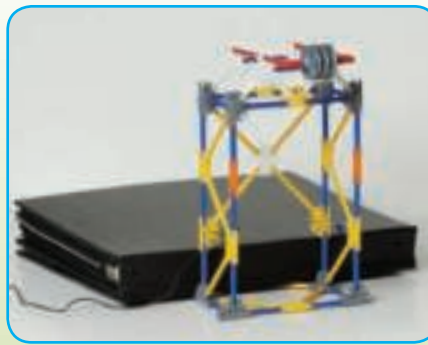


(EN) Tie the string to the purple connector. Put it through the hole in yellow connector. Loop it over the first pulley of the fixed block.

(FR) Attache le fil au connecteur pourpre. Fais passer par le trou dans le connecteur jaune. Fais passer en boucle au-dessus du haut de la première poulie.

(DE) Binden Sie die Schnur an den lila Stecker. Stecken Sie es durch das Loch im gelben Stecker. Legen Sie es um die erste Rolle des nichtbeweglichen Blocks.

(NL) Bevestig het koordje aan de paarse connector. Zet het door het gat in de gele stecker. Loop over de eerste poelie van de vaste blok.

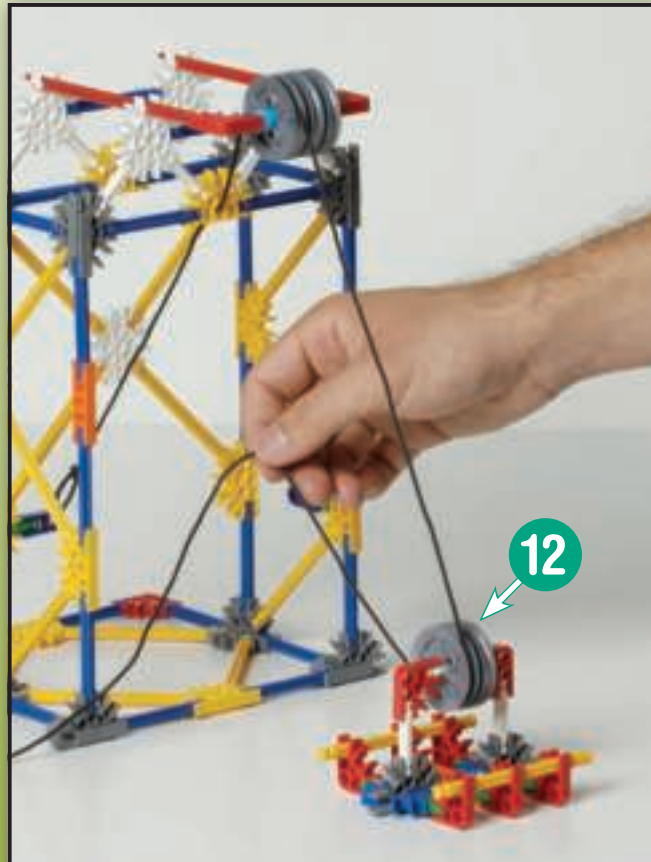


(EN) Use a book to hold the model in place.

(FR) Utilise un livre pour maintenir le modèle à plat.

(DE) Verwenden Sie ein Buch, um das Modell in Position zu halten.

(NL) Een boek voor het model.

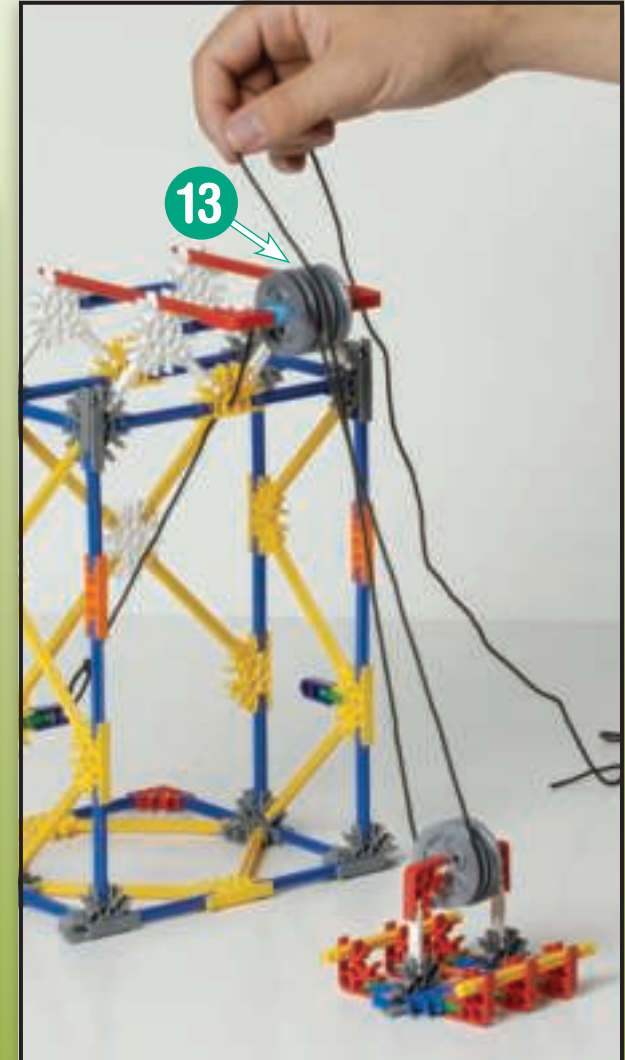


(EN) Loop it down under the first pulley of the lifting block.

(FR) Fais passer en boucle au-dessus de la première poulie inférieure.

(DE) Legen Sie es um die erste Rolle des beweglichen Blocks des Flaschenzuges.

(NL) Lus uit hoofde van het eerste poelie van de takel.

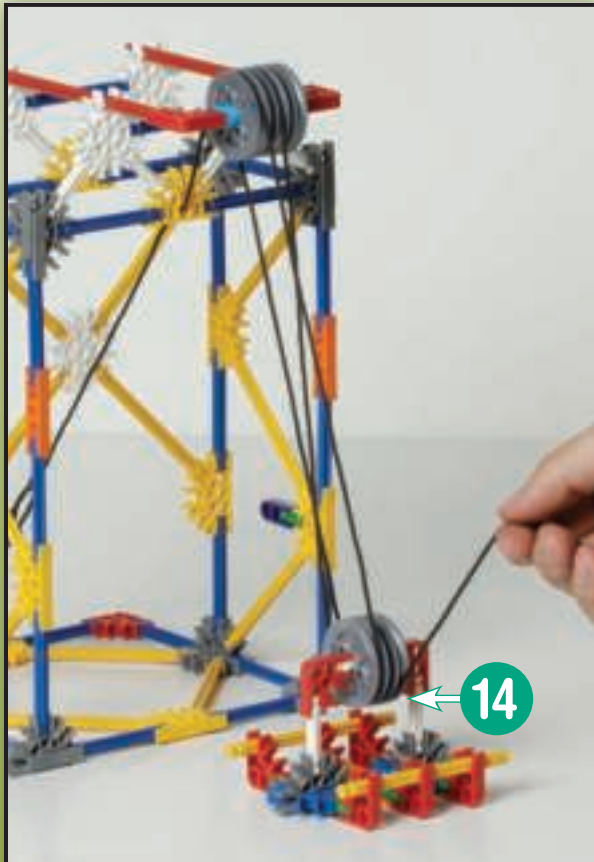


(EN) Loop it up over the middle pulley.

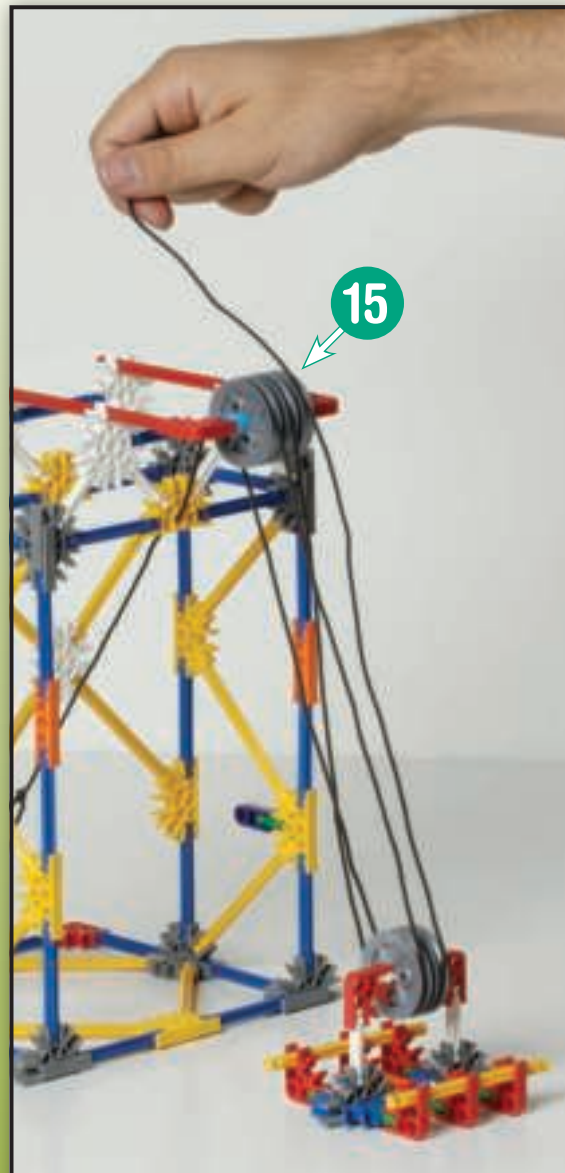
(FR) Place le fil au-dessus de la poulie du milieu.

(DE) Legen Sie es um die mittlere Rolle.

(NL) Lus over de middelste poelie.



- (EN) Loop it down under the second pulley of the lifting block.
- (FR) Place le fil au-dessus de la deuxième poulie inférieure.
- (DE) Legen Sie es um die zweite Rolle des beweglichen Blocks des Flaschenzuges.
- (NL) Lus onder de tweede poelie van de takel.



- (EN) Loop it up over the last pulley.
- (FR) Place le fil au-dessus de la troisième poulie.
- (DE) Legen Sie es um die letzte Rolle.
- (NL) Lus over de laatste poelie.



- (EN) Do not cut the string.
- (FR) Ne coupe pas le fil.
- (DE) Schneiden Sie die Schnur nicht durch.
- (NL) Knip niet de string.

- (EN) Put the string back through hole of the yellow connector. Put the string through the hole of the other purple connector. Pull the string to operate model.
- (FR) Fais passer à nouveau le fil à travers le trou dans le connecteur jaune. Puis fais-le passer à travers le trou dans le petit connecteur pourpre. Tire sur le fil pour faire fonctionner.
- (DE) Stecken Sie die Schur nochmals durch durch das Loch des gelben Verbindungsstücks. Stecken Sie die Schnur durch das Loch des anderen lila Verbindungsstücks. Ziehen Sie an der Schnur, um das Modell zu betreiben.
- (NL) Zet de string terug door het gat van de gele stekker. Leg het koord door het gat van de andere paarse connector. Trek de string te bedienen model.

Elevator
Releveur

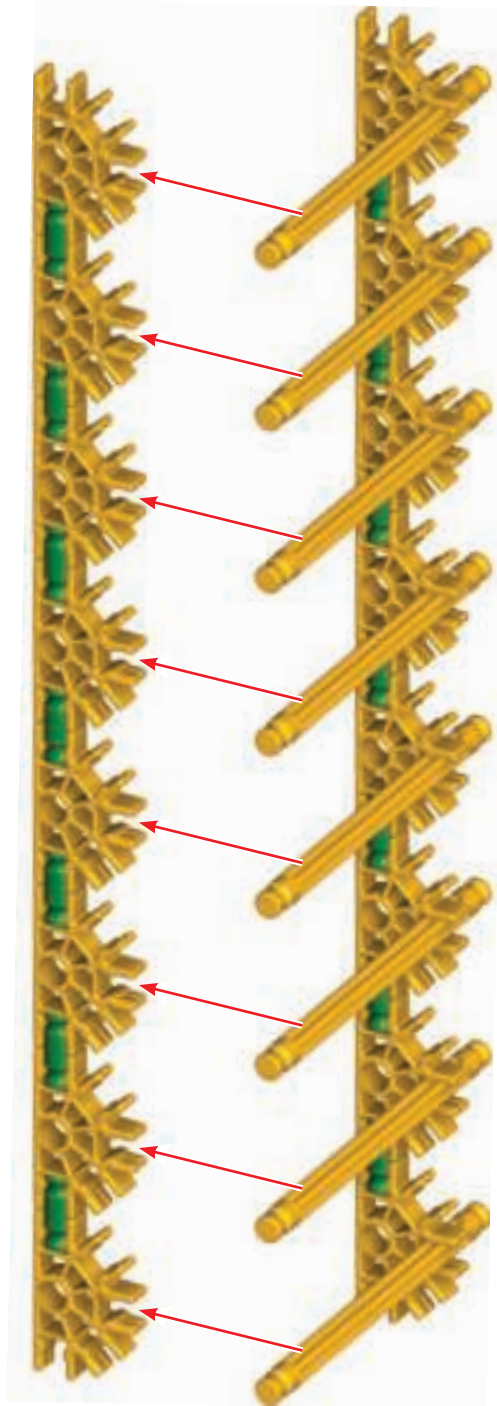
Aufzug
Lift



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

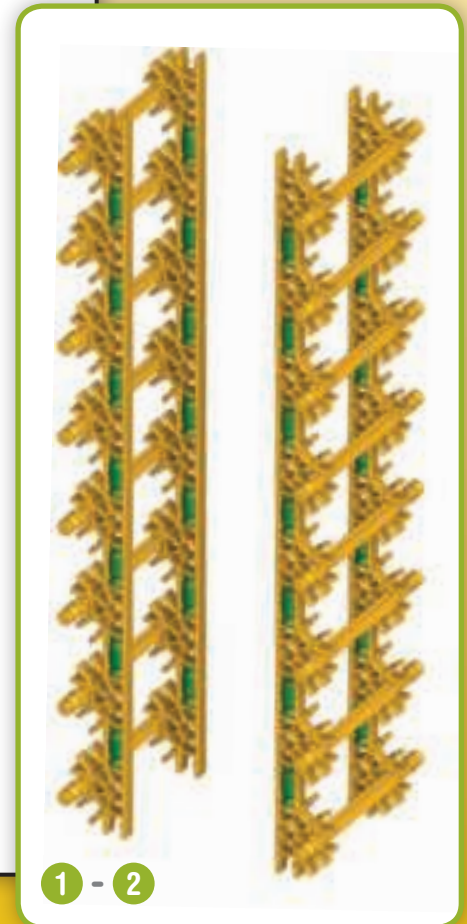
4	4	32
14	20	4
36	1	4
14	3	
22		
27		

1

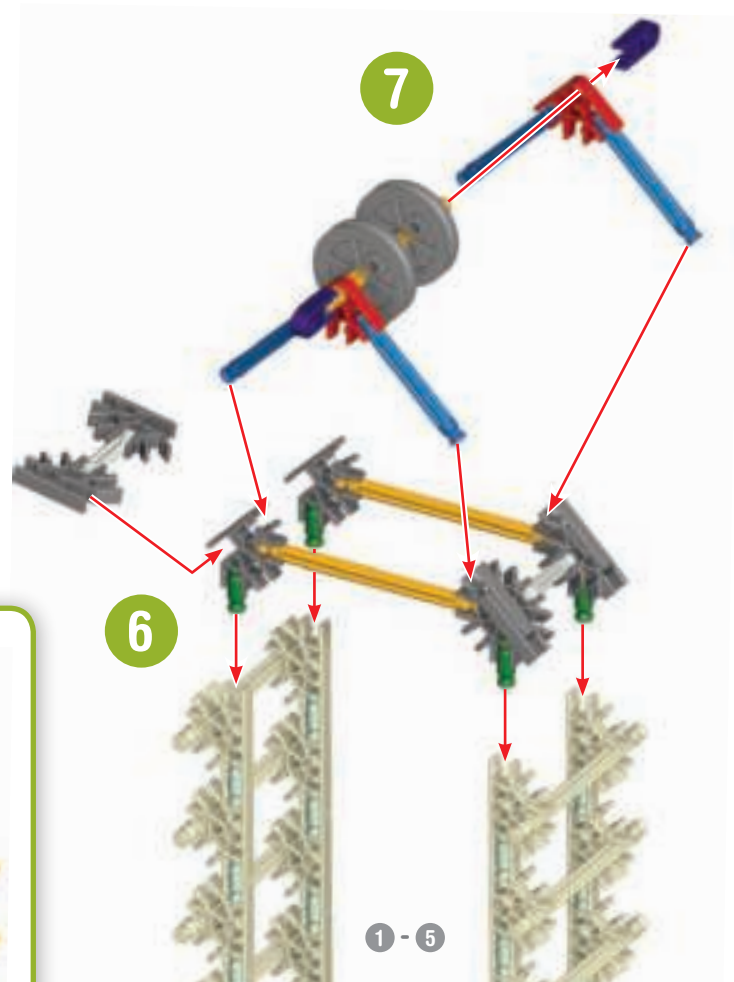
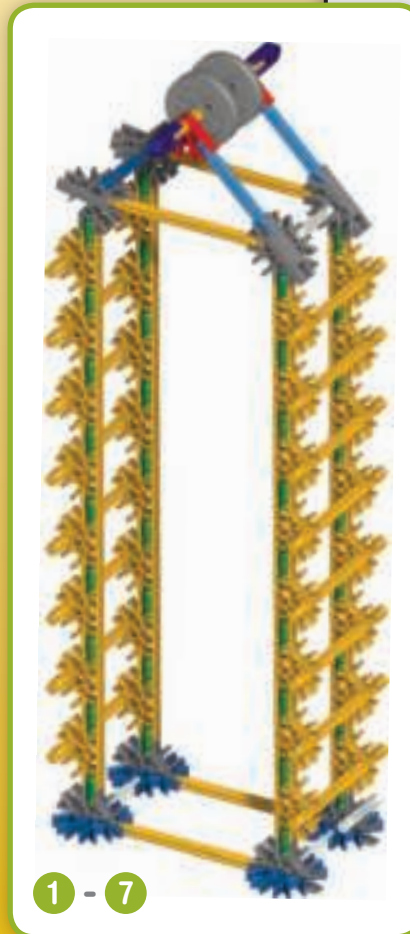
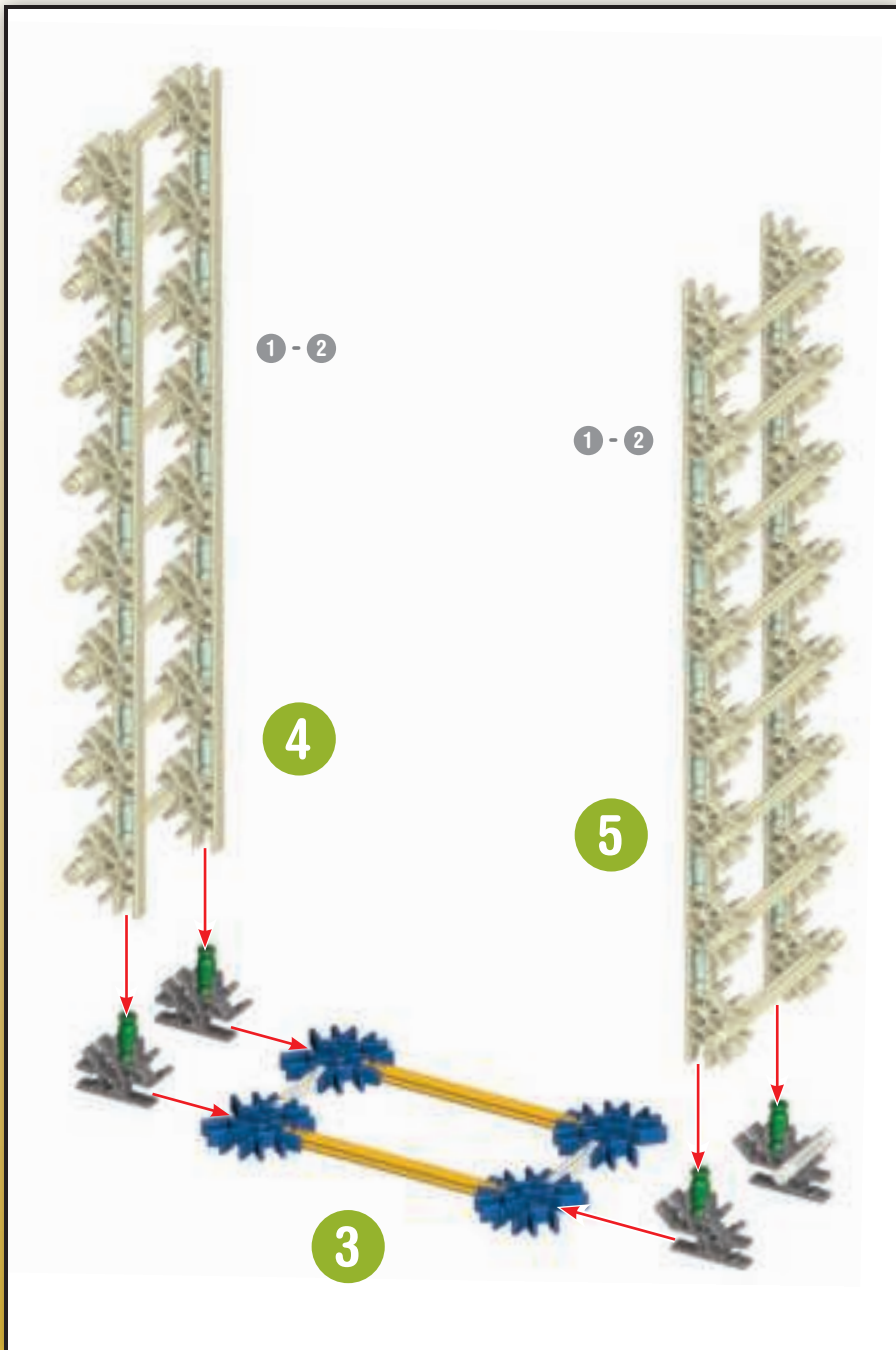


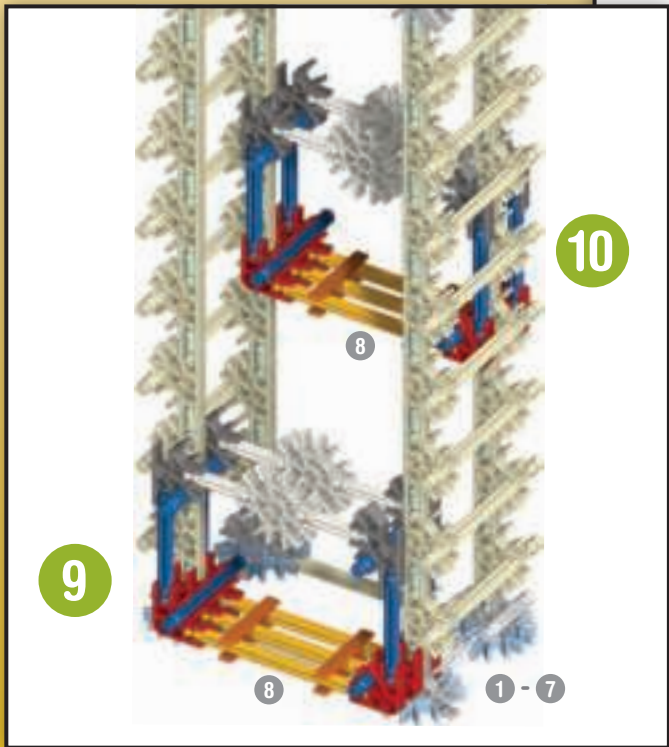
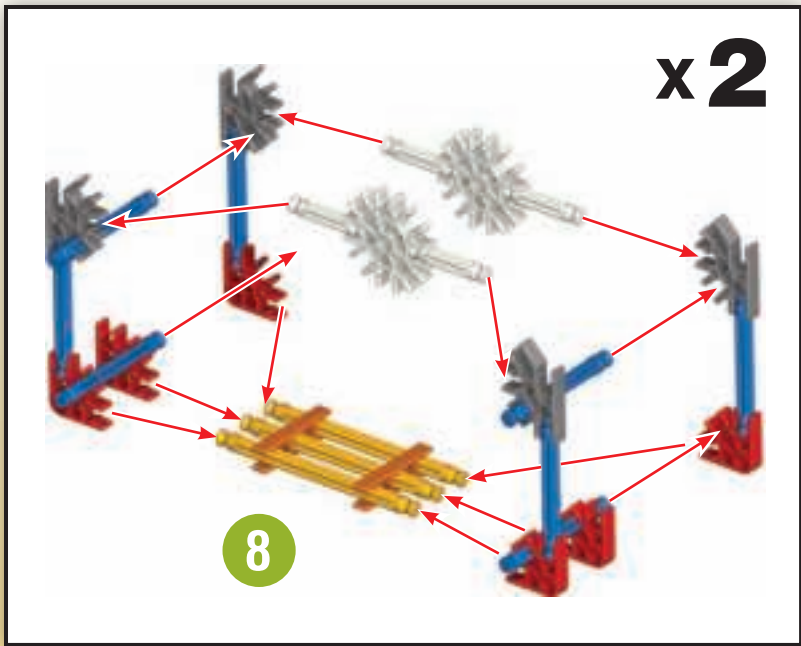
2

x2

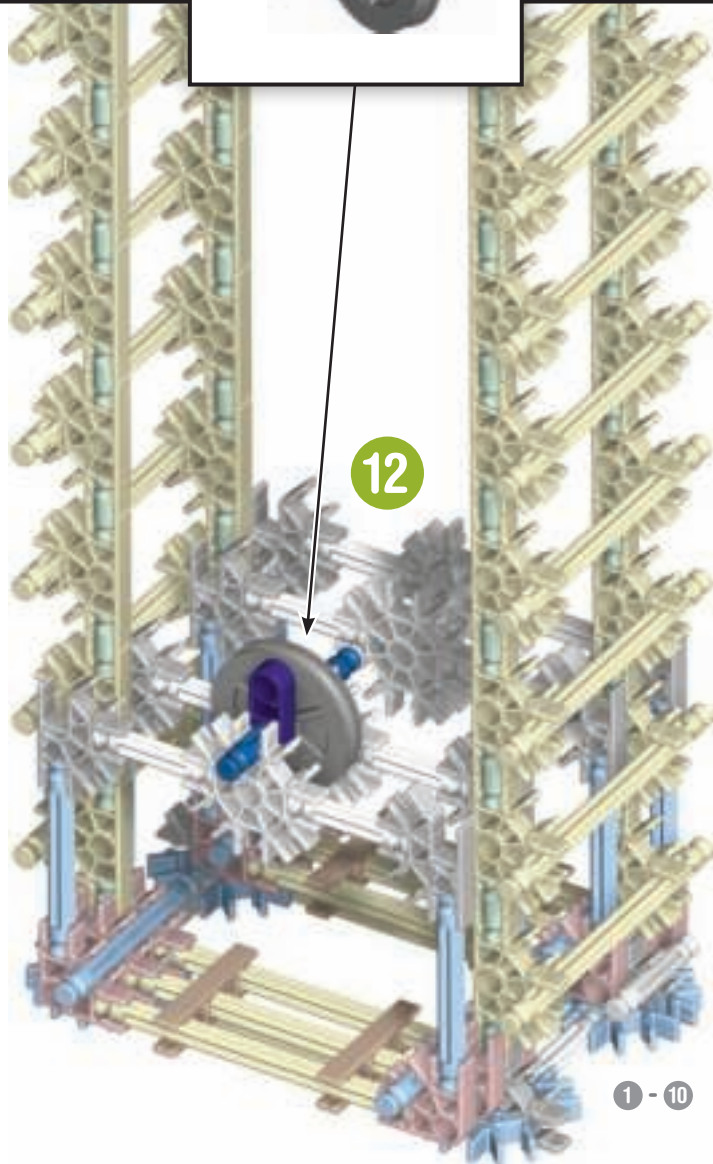


1 - 2

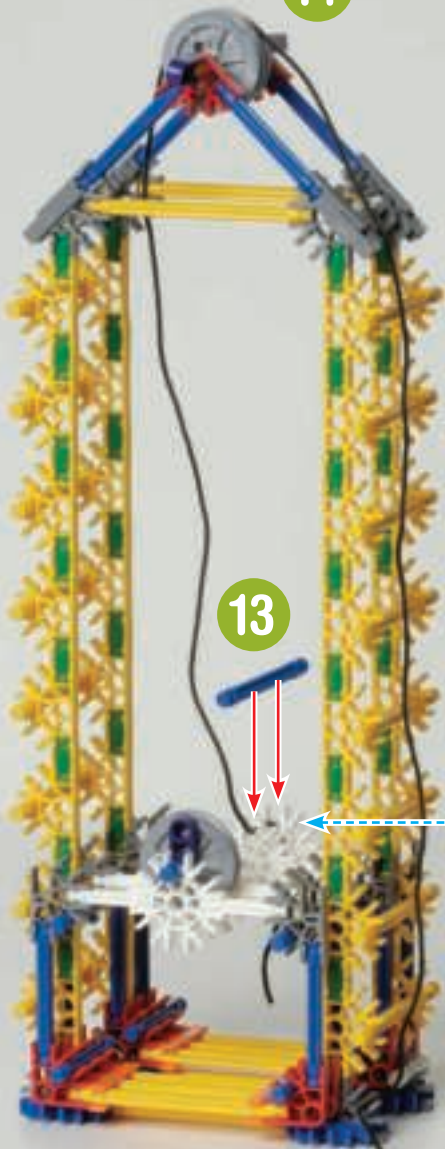




10



14



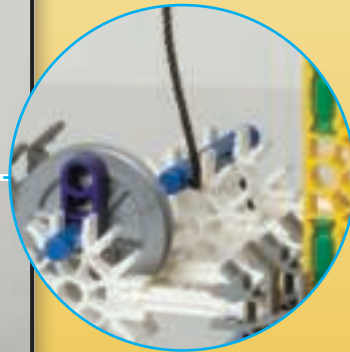
(EN) Use a blue rod to pin the string into the white connectors. Then loop it over the top back pulley.

(FR) Utilisez une tige bleu pour enfile le fil dans les connecteurs blanche. Puis fais passer le fil en boucle au-dessus de la poulie arrière.

(DE) Verwenden Sie einen blauen Stab, um die Schnur im weissen Verbindungsstück einzuklemmen. Danach legen Sie sie über die hinter Rolle.

(NL) Gebruik een blauwe stang naar pen de string in de witte connectoren. Vervolgens lus over de bovenkant terug poelie.

13



(EN) Use a white rod to pin the string into the gray connector.

(FR) Utilisez une tige blanche pour enfile le fil dans le connecteur grise.

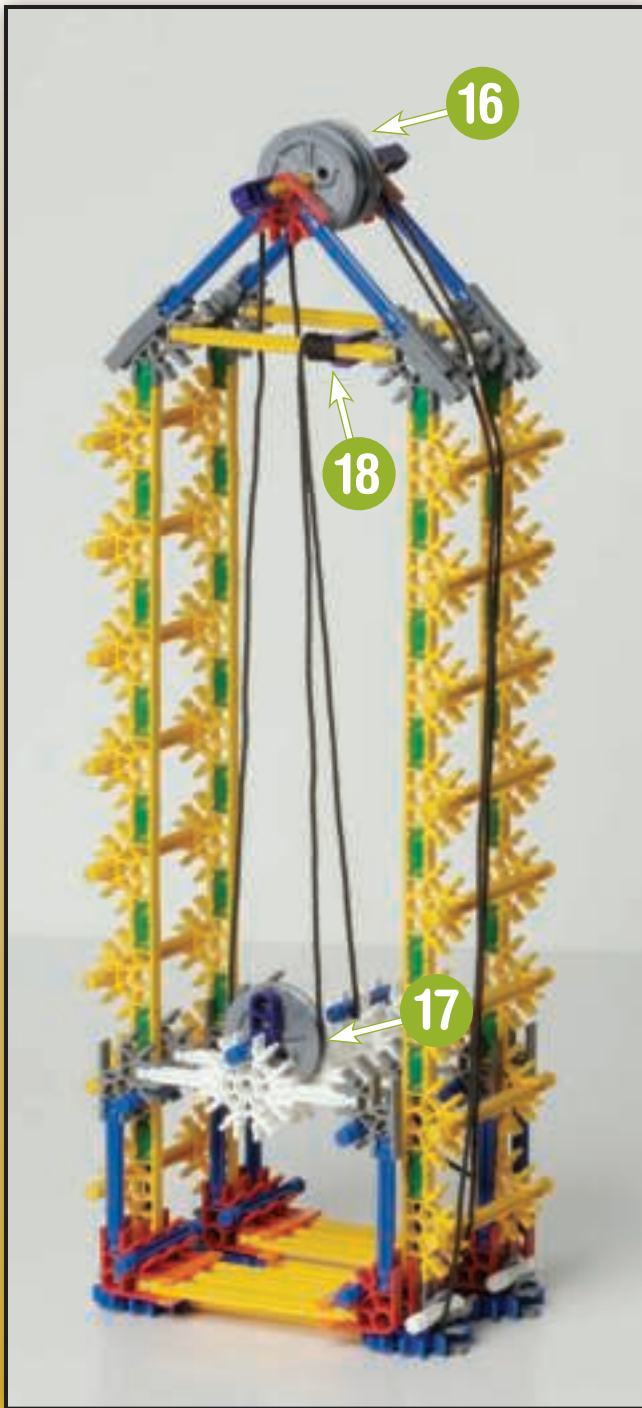
(DE) Verwenden Sie einen weißen Stab, um die Schnur im grauen Verbindungsstück einzuklemmen.

(NL) Gebruik een witte stang naar pen de string in de grijze connector.



15





(EN) Loop the string over the front top pulley, and then under the bottom pulley.

(FR) Fais passer le fil en boucle au-dessus de la poulie avant, puis au-dessous de la poulie du bas.

(DE) Legen Sie die Schnur über die obere Rolle, und dann unter die untere Rolle.

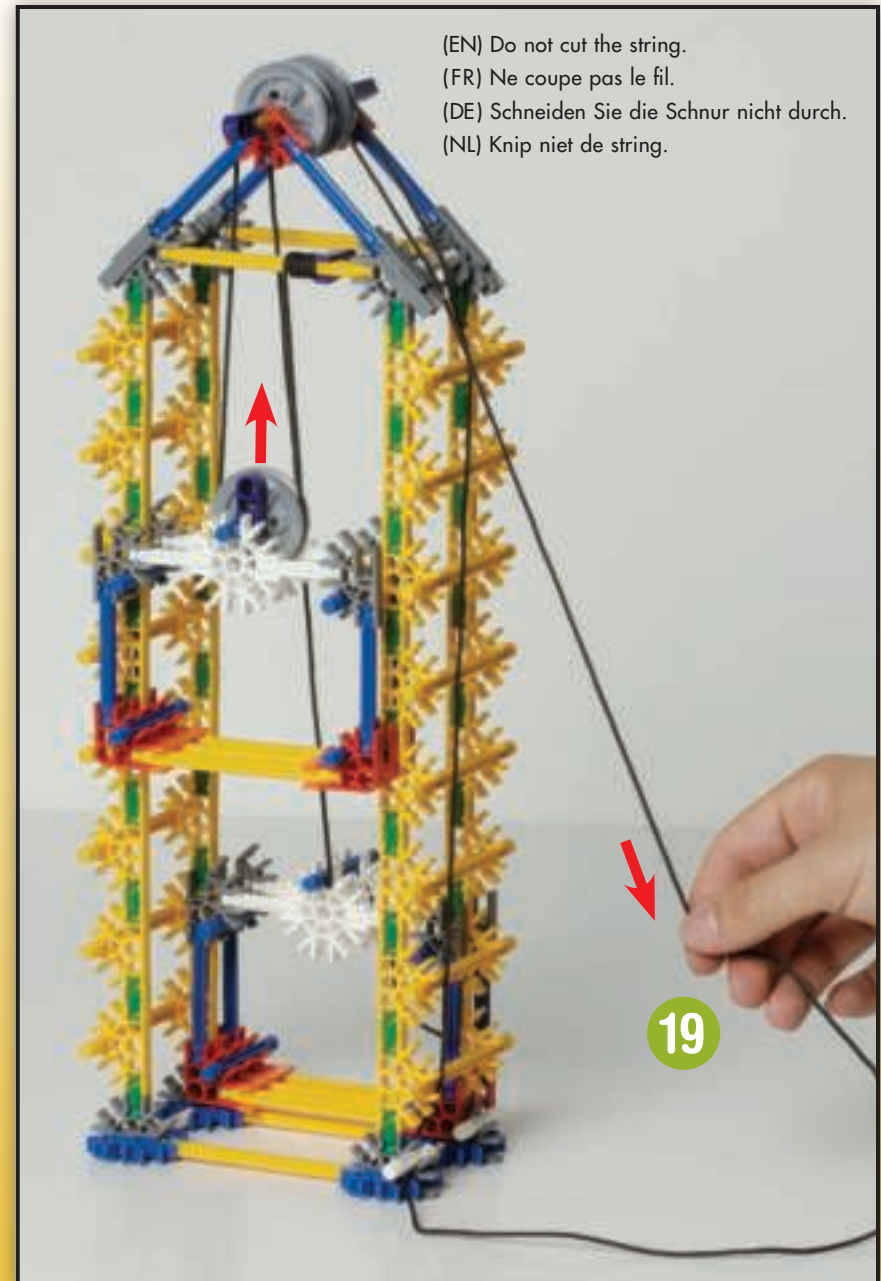
(NL) Leg de string boven de voorste bovenste riemschijf, en vervolgens onder de onderste poelie.

(EN) Now clamp the string to the yellow rod with a purple connector. Twist (turn) the yellow rod to take up the slack in the string.

(FR) À présent, attache-le à la tige jaune en utilisant un connecteur pourpre. Torsade la tige jaune pour éliminer le jeu dans le fil.

(DE) Jetzt klemmen die Schnur mit einem lila Verbindungsstück an den gelben Stab. Drehen Sie die gelbe Stange um dem Schlag herauszunehmen.

(NL) Nu klem de string op de gele stang met een paarse connector. Draai (turn) de gele stang om de verslapping in de string.

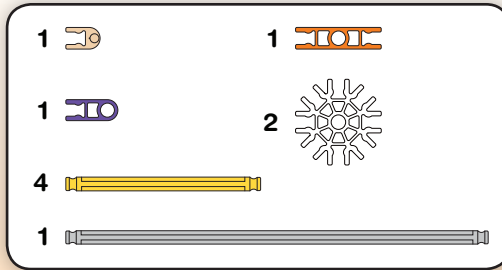


(EN) Do not cut the string.
 (FR) Ne coupe pas le fil.
 (DE) Schneiden Sie die Schnur nicht durch.
 (NL) Knip niet de string.

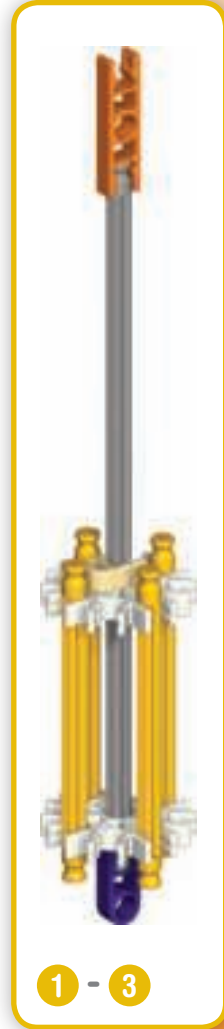
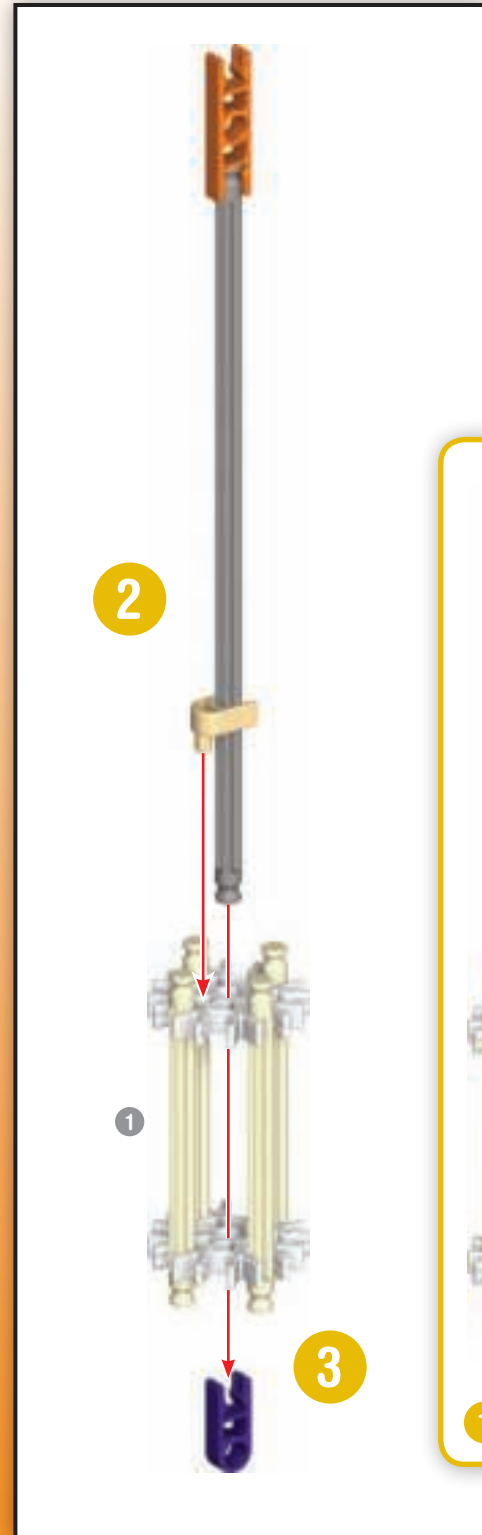
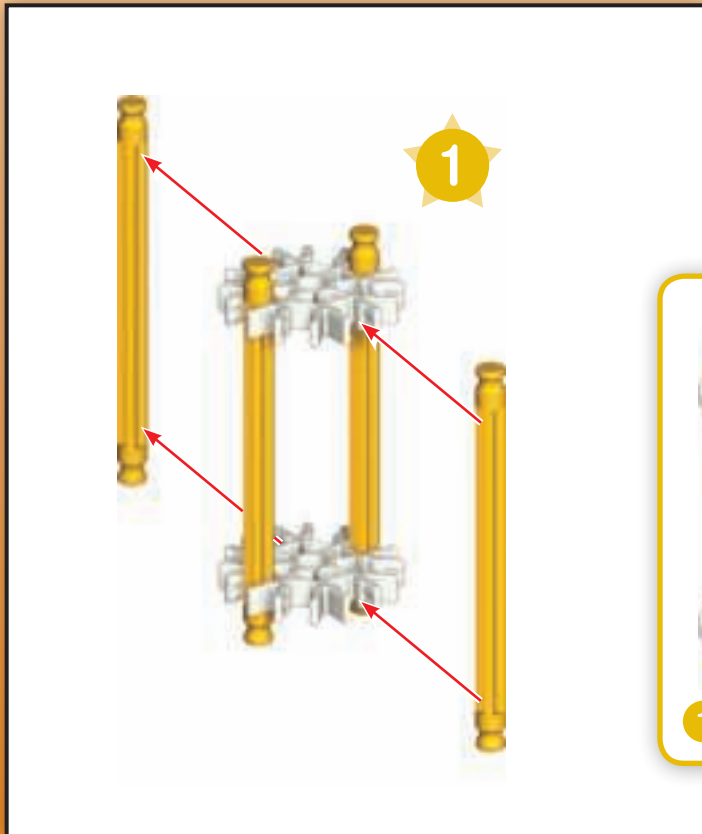
(EN) Now pull either string to raise an elevator.
 (FR) Tire sur l'un des fils pour faire monter les ascenseurs.
 (DE) Ziehen Sie nun an einem der beiden Fäden, um den Aufzug hoch zu ziehen.
 (NL) Trek nu een string op een lift.

Screwdriver
Tournevis

Schraubendreher
Schroevendraaier



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 © 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



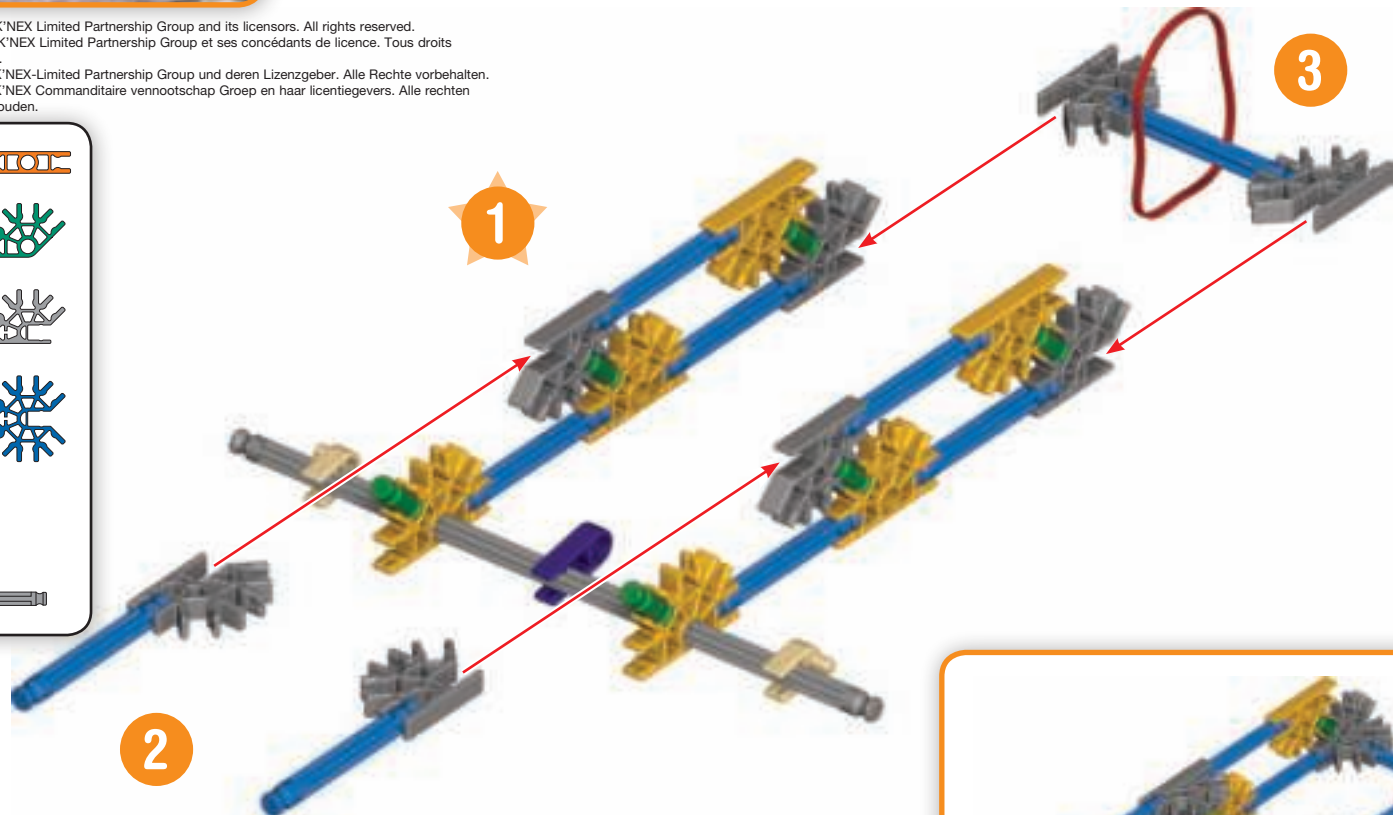
Paddle Wheel Boat
Paddle Bateau de Roue

Schaufelrad Boot
Scheprad Boot



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
© 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

2		6		8	
2		6		2	
1		18		17	
18		4		1	
32					
23					
2					
1					

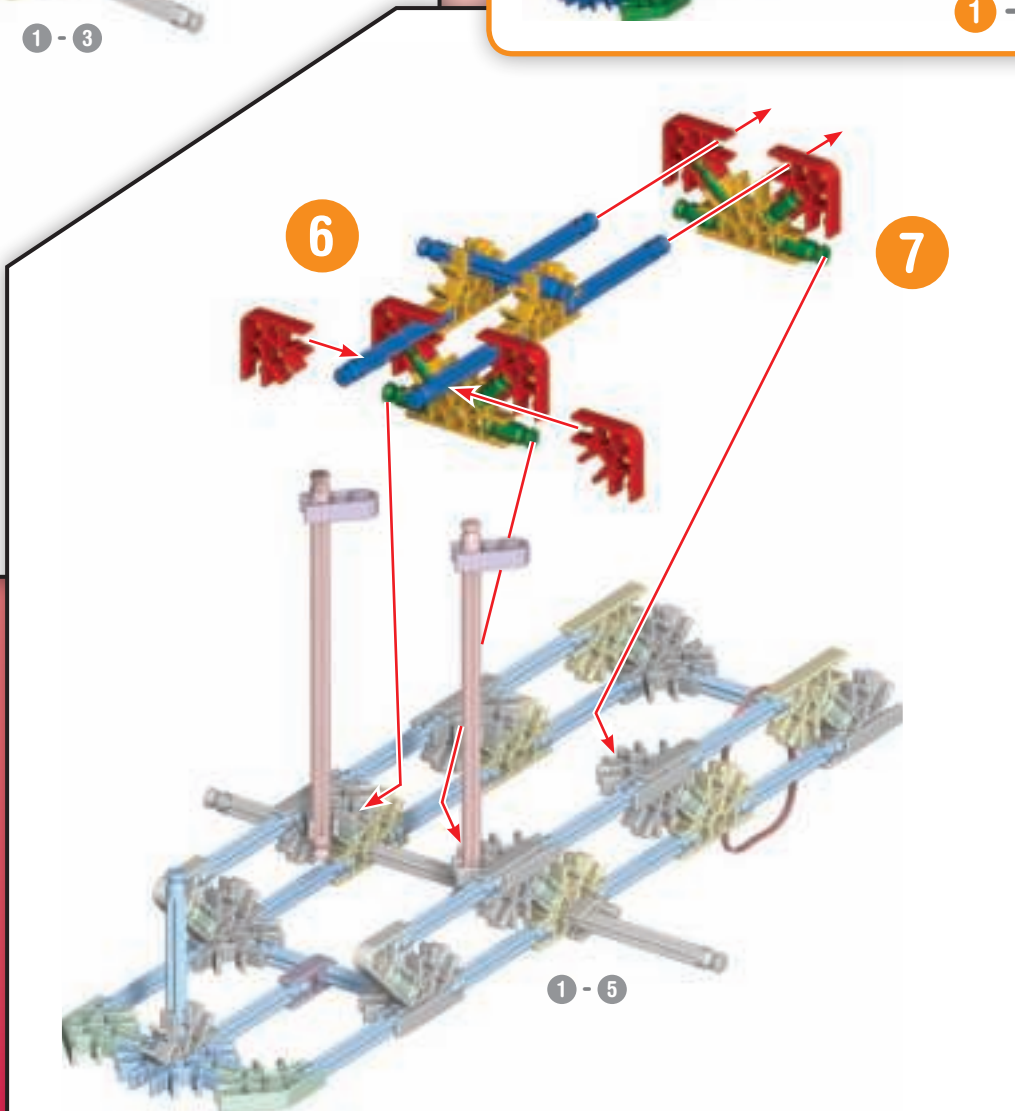
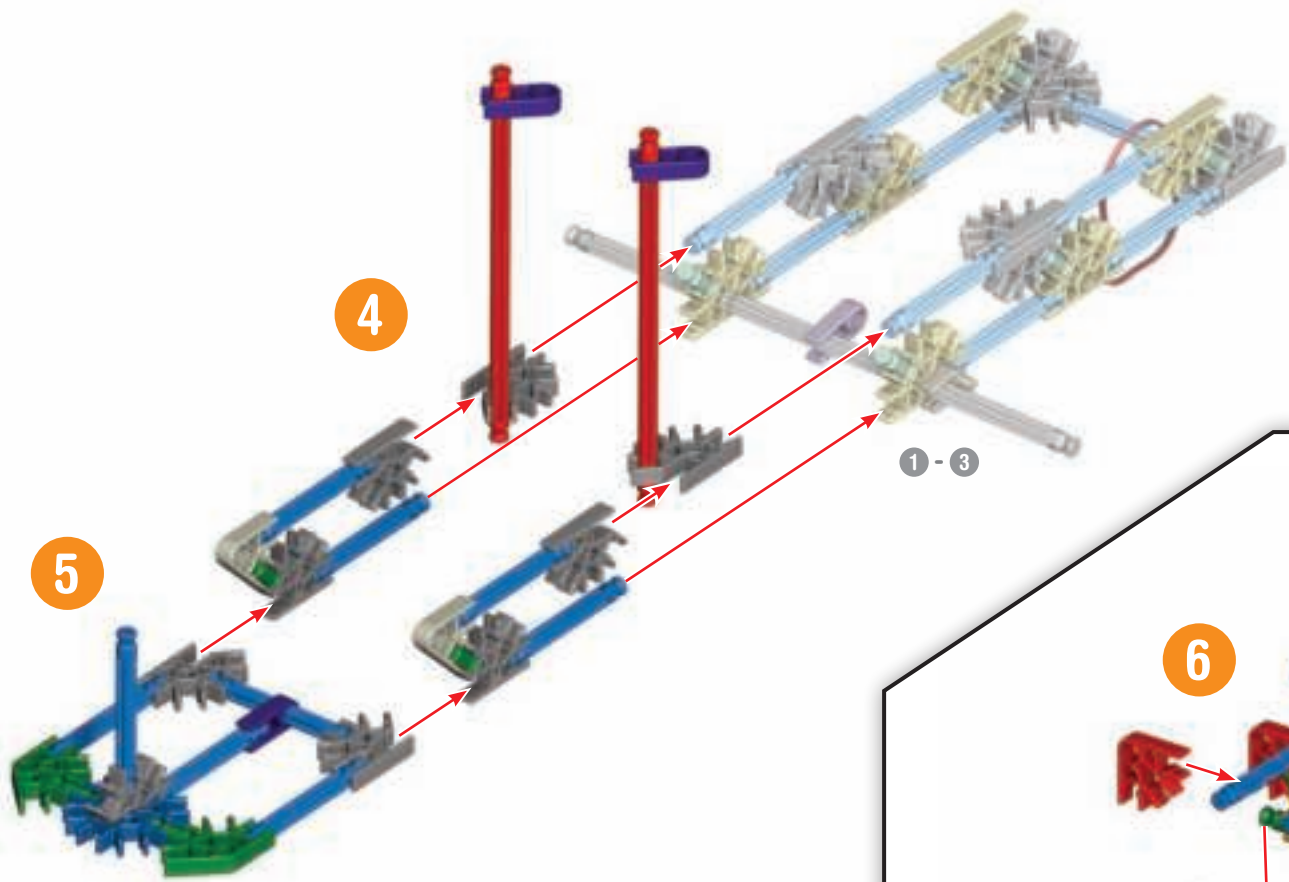


(EN) **CAUTION:** Rubber Bands can cause injury from snap-back, breaking, or loss of control. While assembling models shown in instructions, hold rubber band tightly, and do not overstretch. Use Rubber Bands only as shown in these instructions. **DO NOT USE FRAYED OR TORN RUBBER BANDS.** CAUTION: Keep Rubber Bands away from face and eyes.

(FR) **ATTENTION :** Les élastiques peuvent causer des blessures en claquant, en se cassant ou quand on les manipule imprudemment. Tenez fermement l'élastique lors de l'assemblage du modèle en veillant à ne pas trop le tendre. N'utilisez les élastiques que selon les instructions. **N'UTILISEZ PAS D'ÉLASTIQUES ÉRAILLÉS OU DÉCHIRÉS.** ATTENTION : Tenez les élastiques à l'écart du visage et des yeux.

(DE) **VORSICHT:** Gummibänder können Verletzungen hervorrufen, wenn sie reißen, zurückspringen oder wenn sie nicht vorsichtig gehandhabt werden. Halten Sie die Gummibänder während des Zusammenbaus der Modelle fest, ohne sie jedoch zu überdehnen. Verwenden Sie die Gummibänder gemäß den Anweisungen. **VERWENDEN SIE NIEMALS AUSGEFRANSTE ODER ZERRISSENE GUMMIBÄNDER.** VORSICHT: Halten Sie Gummibänder weg von Gesicht und Augen.

(NL) **LET OP:** Elastiekjes kunnen letsel veroorzaken als ze wegschieten, kapotgaan of als er achteloos mee wordt omgegaan. Houd elastiekjes goed vast als je modellen bouwt volgens de instructies. Rek ze niet te ver uit. Gebruik elastiekjes uitsluitend zoals in de instructies beschreven staat. **GEBRUIK GEEN GERAFELDE OF GESCHEURDE ELASTIEKJES.** LET OP: houd elastiekjes uit de buurt van het gezicht en de ogen.

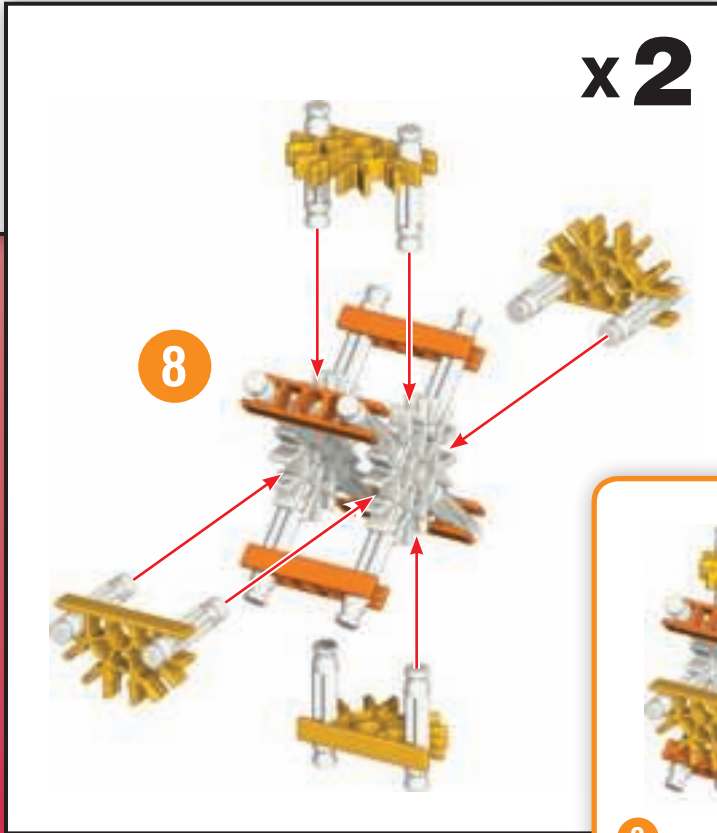
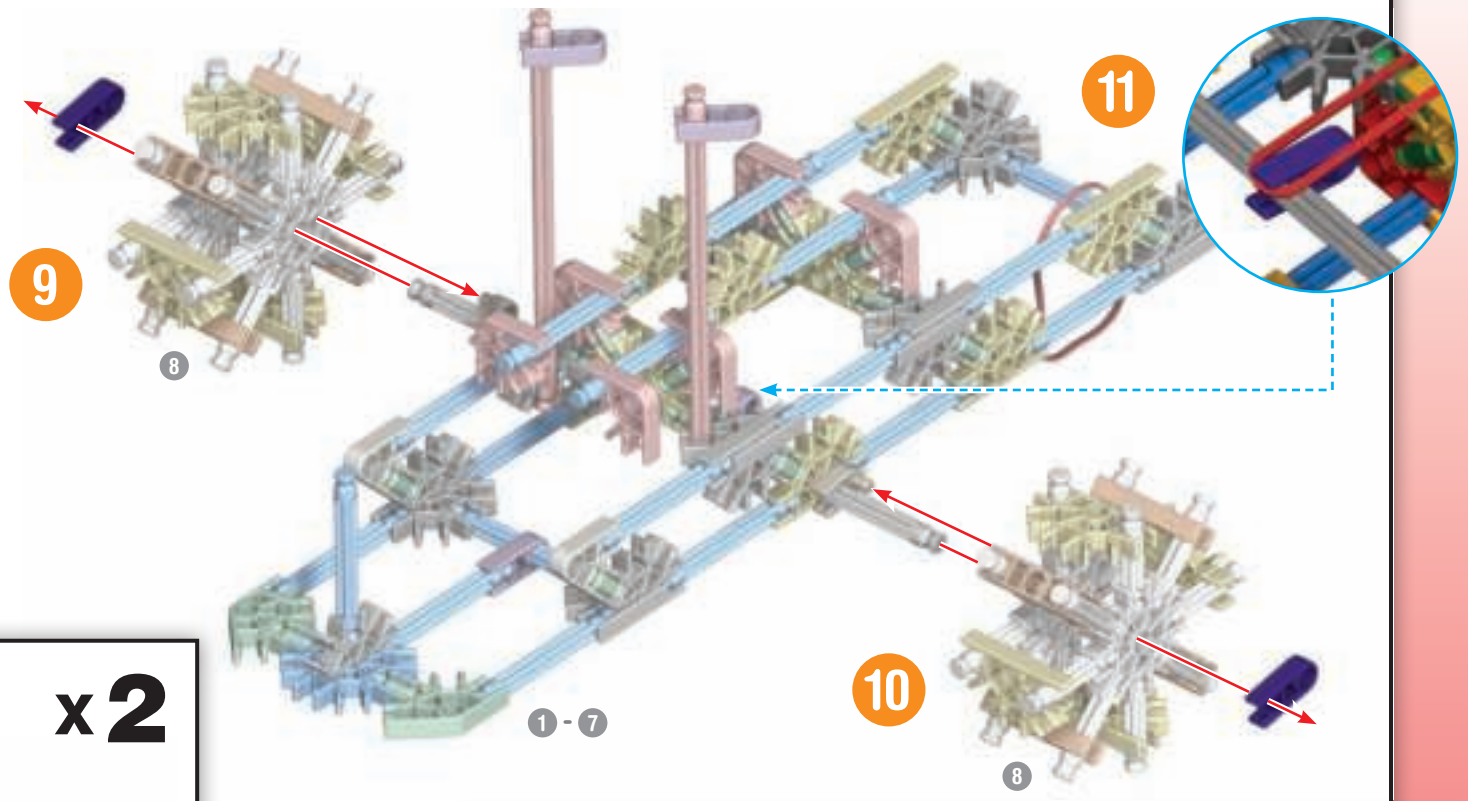


(EN) Loop one end of the rubber band over the purple connector in the center of the axle as shown. Turn the paddle wheels toward you so that the rubber band completely winds around the axle once. Release the paddle wheel boat and observe what happens. Repeat, increasing the number of times the rubber band wraps around the axle with each trial. (Caution: Do not over wind the rubber band. When the axle becomes difficult to turn, STOP!)

(FR) Boucle d'une extrémité de la bande de caoutchouc sur le connecteur violet dans le centre de l'axe, comme illustré. Tournez les roues à aubes vers vous pour que l'élastique s'enroule complètement autour de l'axe une fois. Relâcher la roue à aubes et d'observer ce qui se passe. Répéter, en augmentant le nombre de fois où la bande élastique s'enroule autour de l'axe à chaque essai. (Attention: Ne pas trop enrouler la bande de caoutchouc lorsque l'essieu devient difficile à tourner, arrêt !)

(DE) Legen Sie ein Ende des Gummibandes über das lila Verbindungsstück in der Mitte der Achse, wie im Bild gezeigt. Drehen Sie die Schaufelräder in Ihre Richtung, so dass sich das Gummiband einmal um die Achse wickelt. Lassen Sie das Schaufelrad los und beobachten Sie was passiert. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals und erhöhen Sie jedes mal die Anzahl der Umwicklungen (Achtung: Überdrehen Sie das Gummiband nicht. Wenn es zu schwer wird die Achse zu drehen, STOP!)

(NL) Loop een eind van het elastiek over de paarse stecker in het midden van de as zoals afgebeeld. Draai de paddlewielen naar u toe, zodat het elastiek volledig wind rond de as. Laat het schoepenwiel boot en let op wat er gebeurt. Nogmaals, het verhogen van het aantal keren dat de rubber band wikkelt zich om de as van elk proces. (Let op: niet te veel wind het elastiek. Wanneer de as wordt moeilijk te draaien, STOP!)

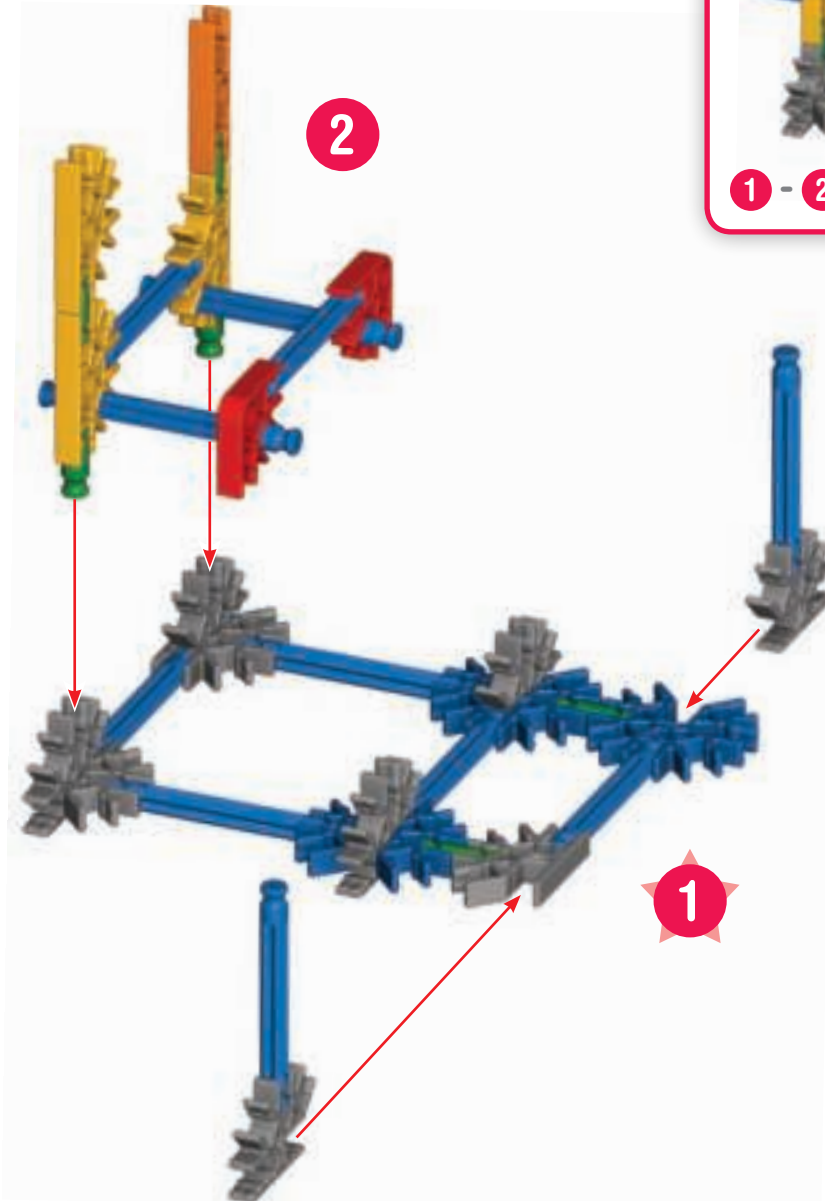
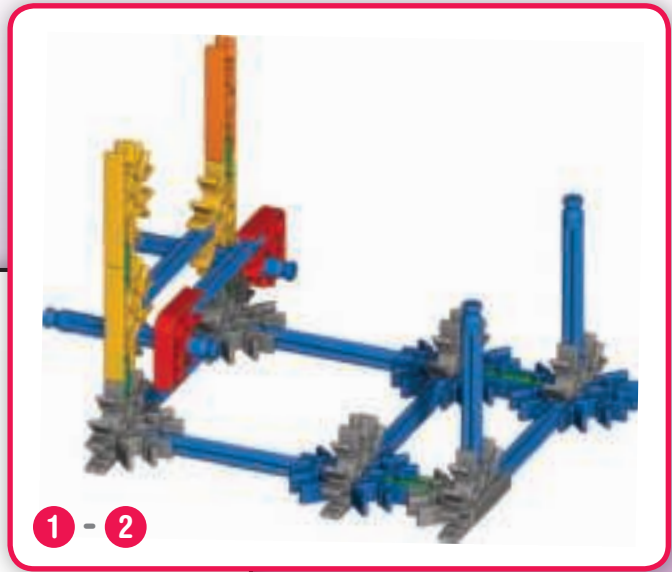


Sawmill
Scierie

Sägewerk
Zaagmolen

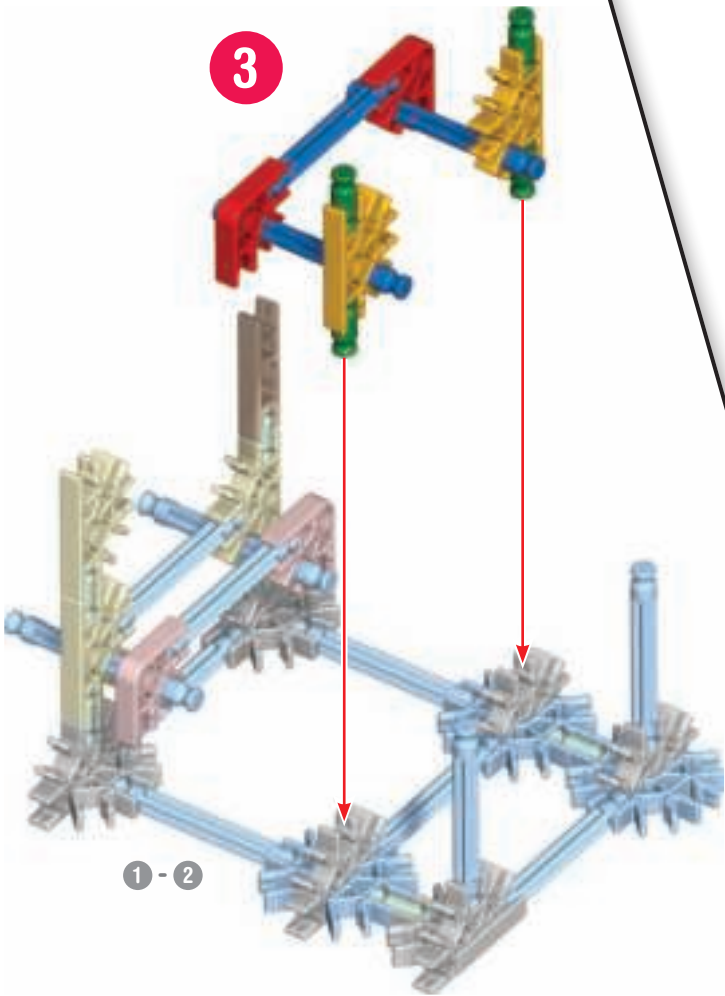


©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 © 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



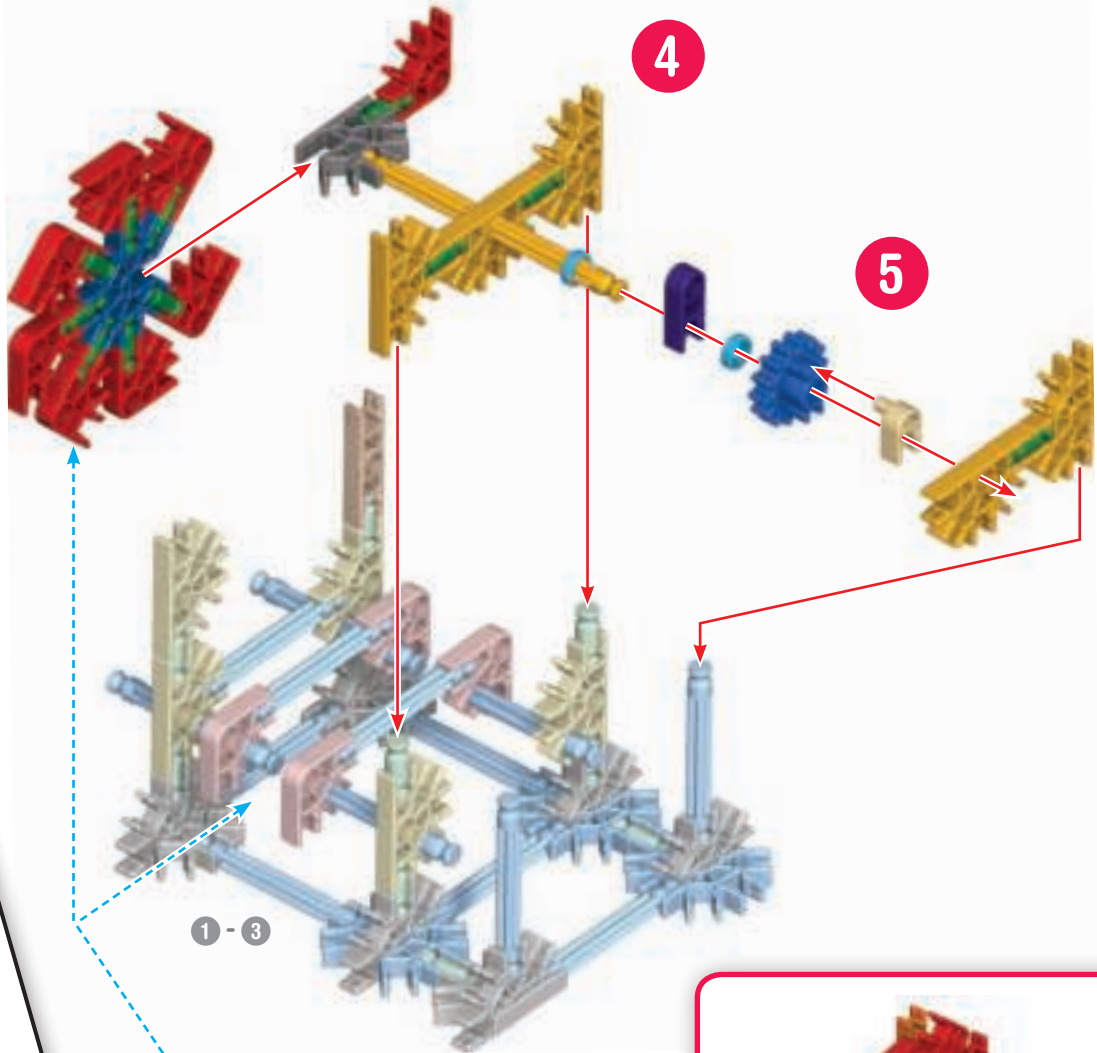
- | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|
| 3 | | 4 | | 9 | |
| 19 | | 11 | | 20 | |
| 24 | | 6 | | 2 | |
| 6 | | 1 | | 1 | |
| 41 | | 1 | | 1 | |
| 1 | | 2 | | | |
| 1 | | | | | |
| 1 | | | | | |

3



1 - 2

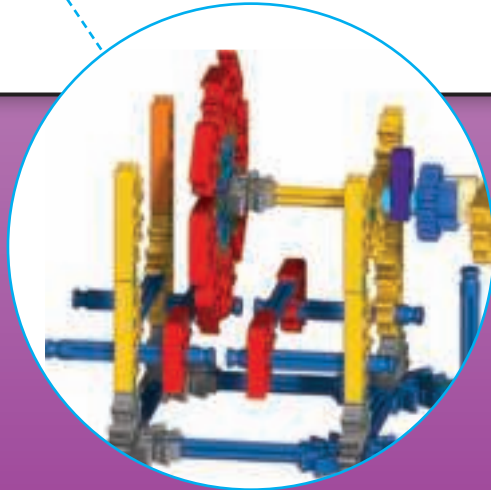
6



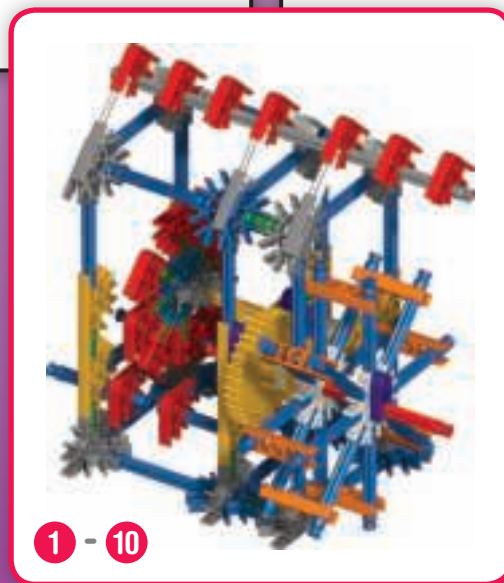
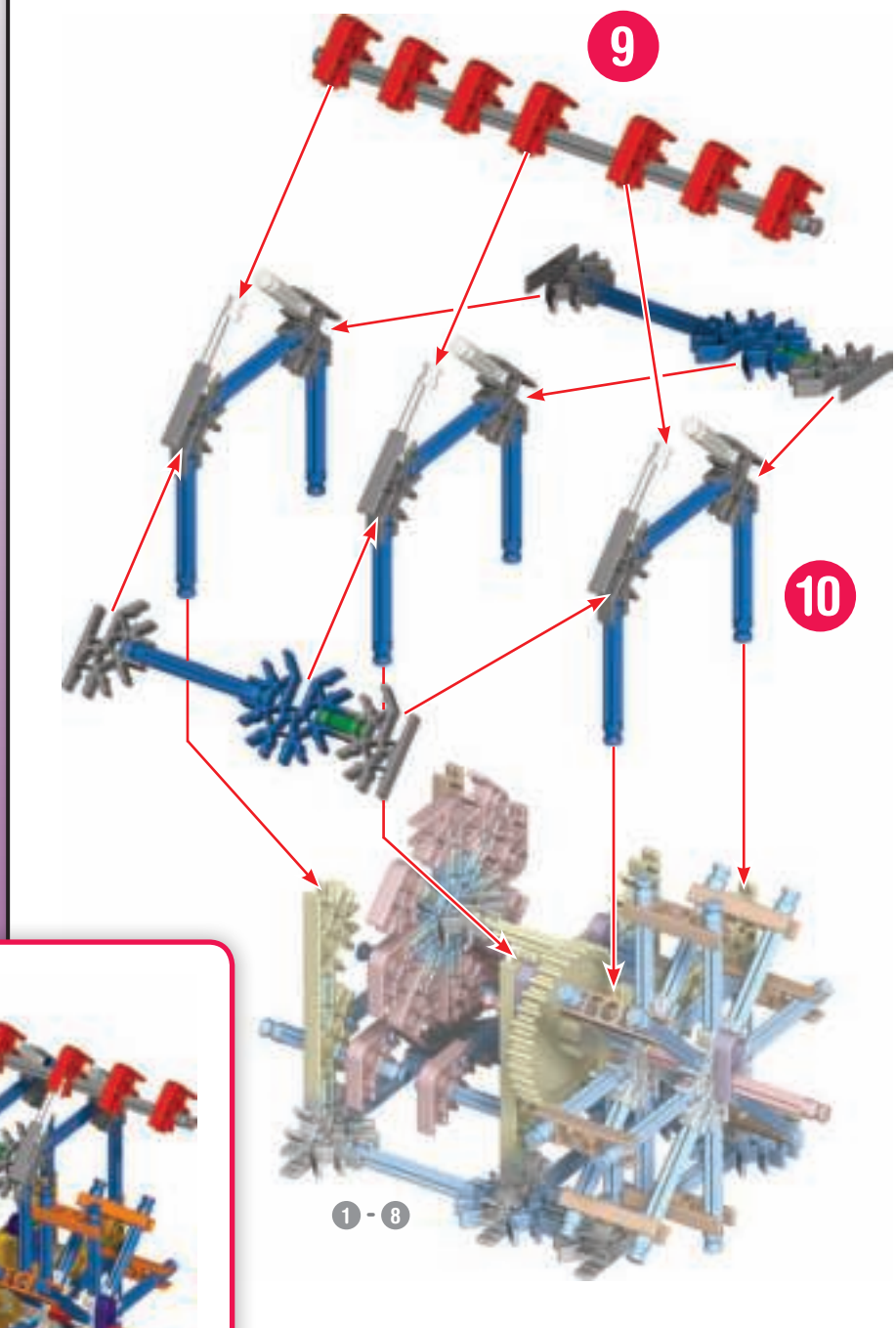
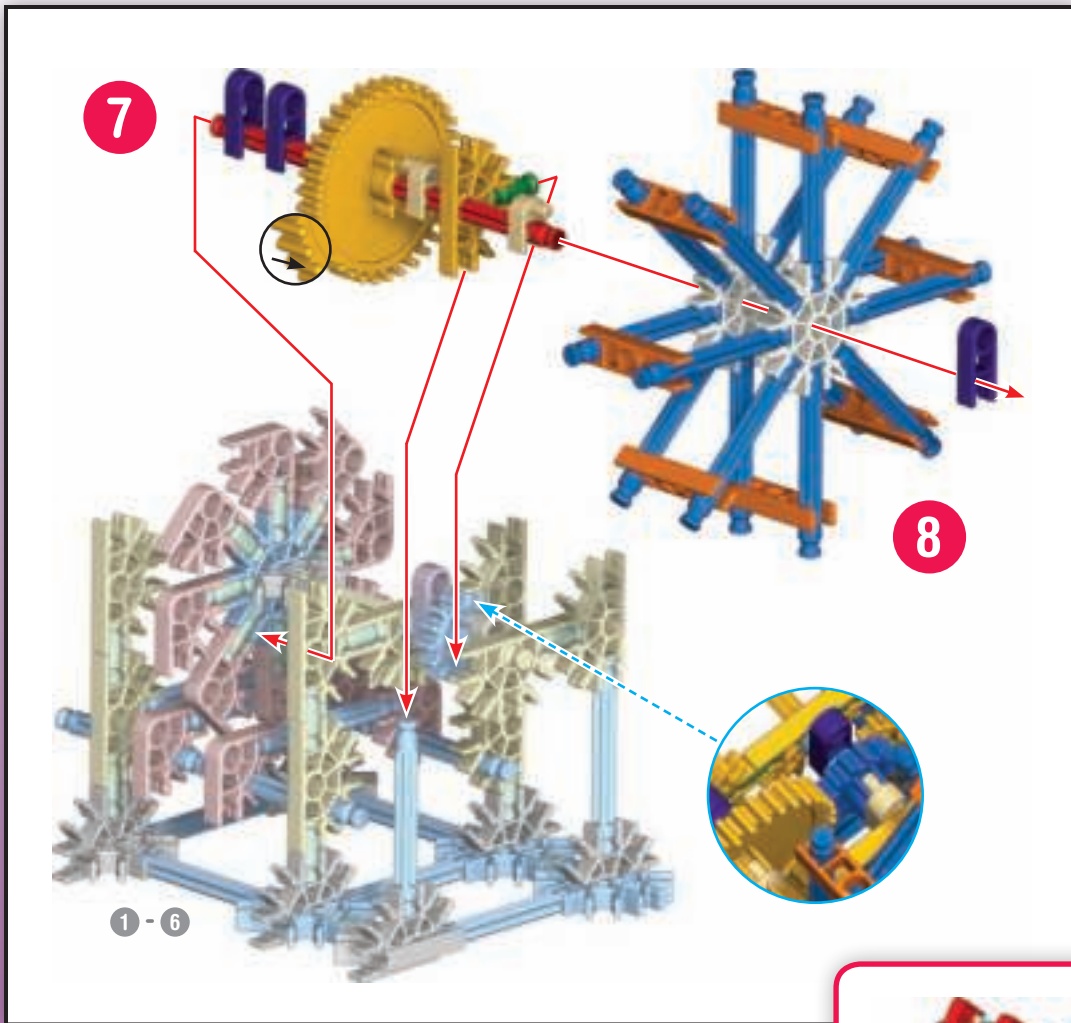
4

5

1 - 3



1 - 6

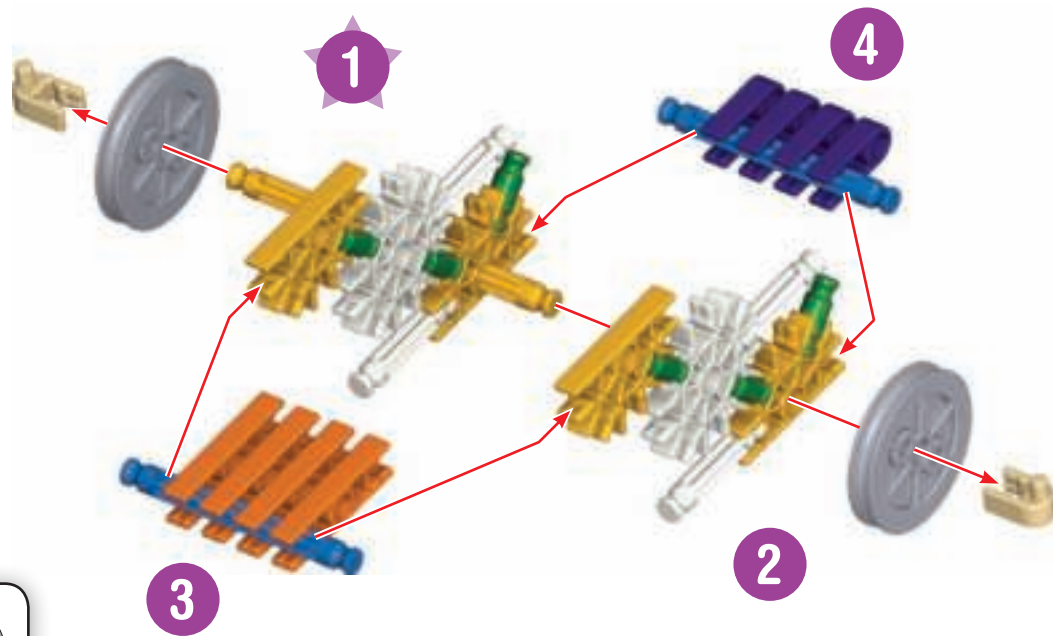


Dump Truck
Camion à Benne

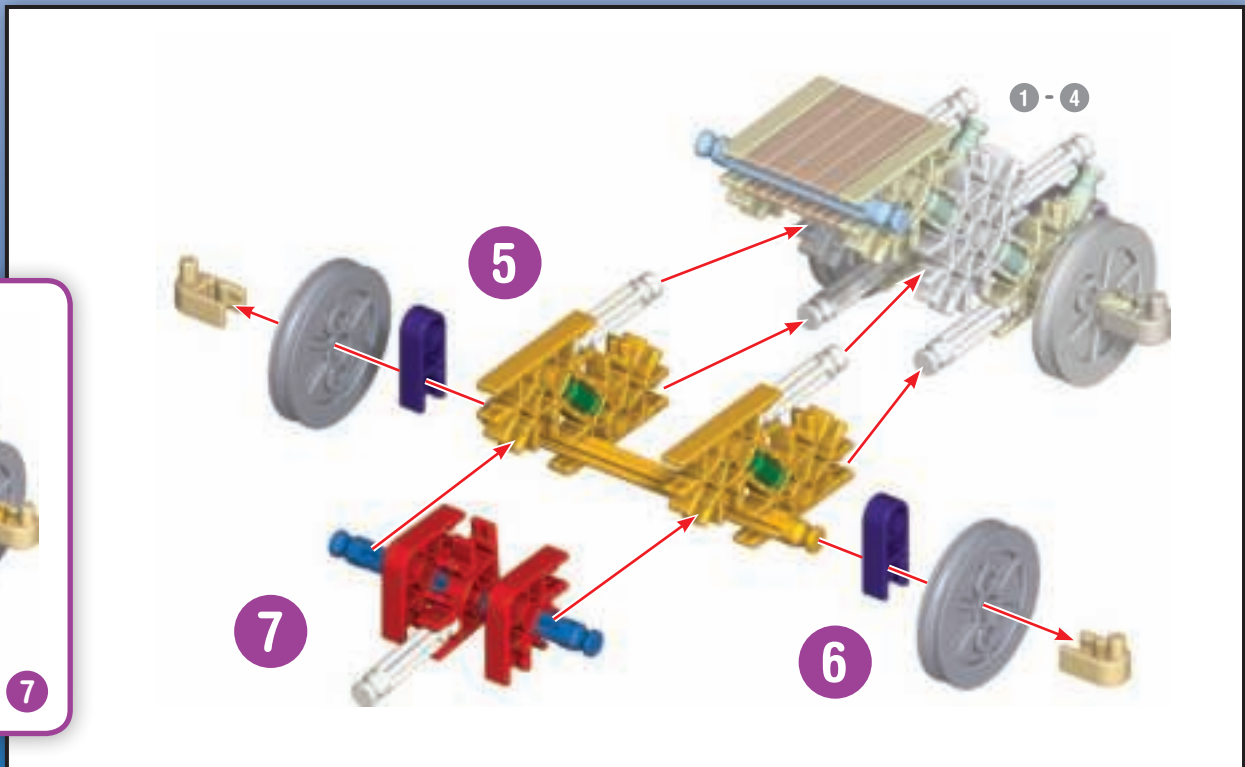
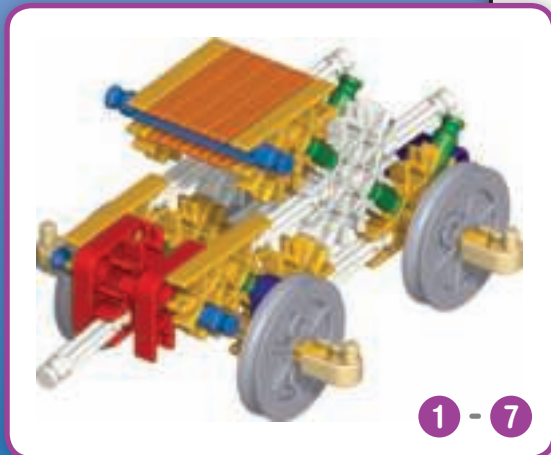
Kipper
Kiepauto

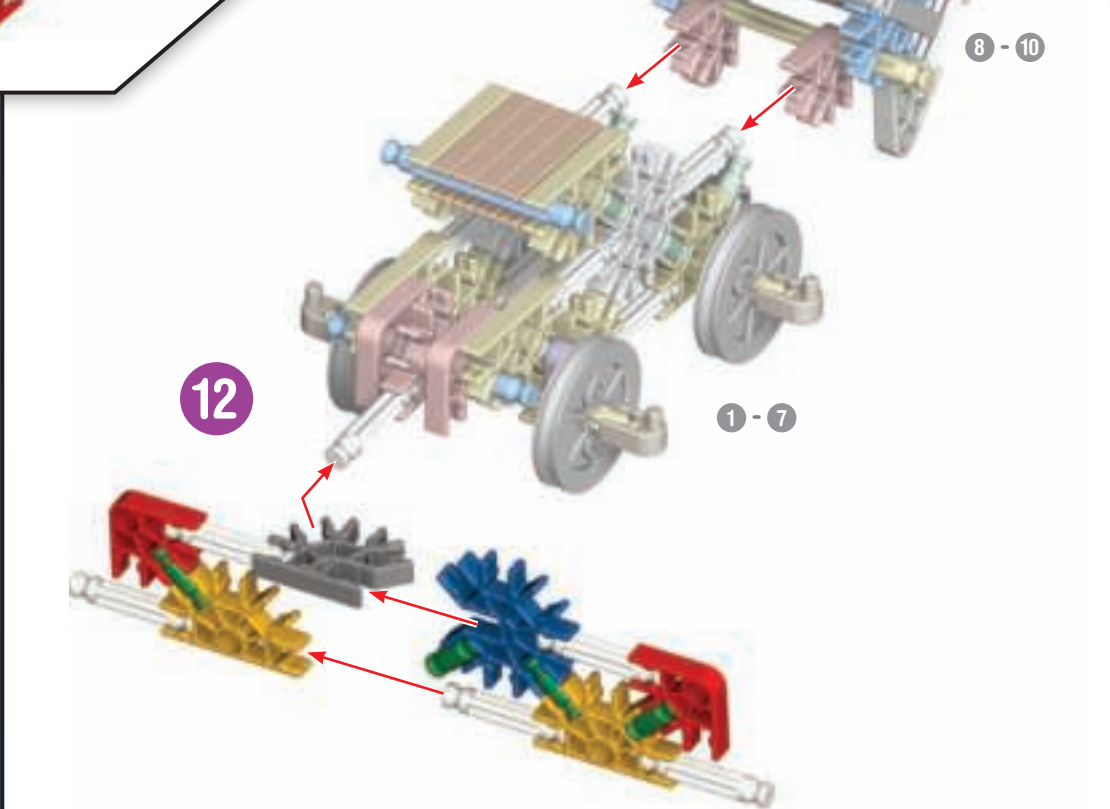
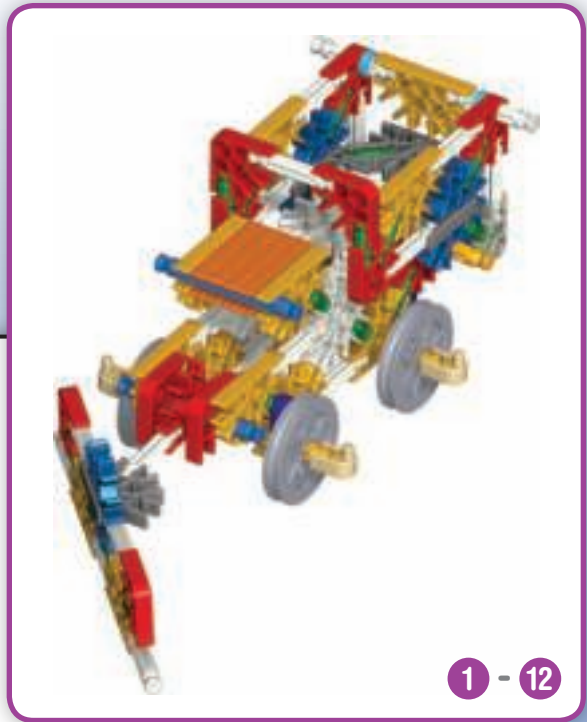
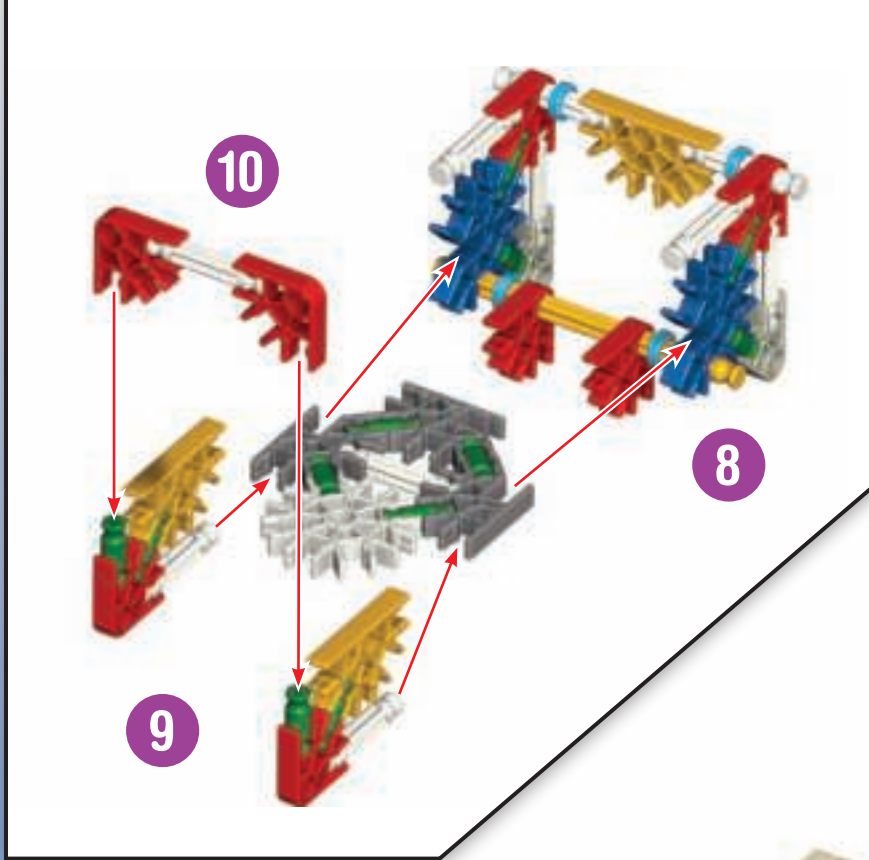


©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



- | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|
| 4 | | 4 | | 13 | | 24 | | 4 | |
| 6 | | 4 | | 13 | | 22 | | 4 | |
| 2 | | 3 | | 3 | | 3 | | | |





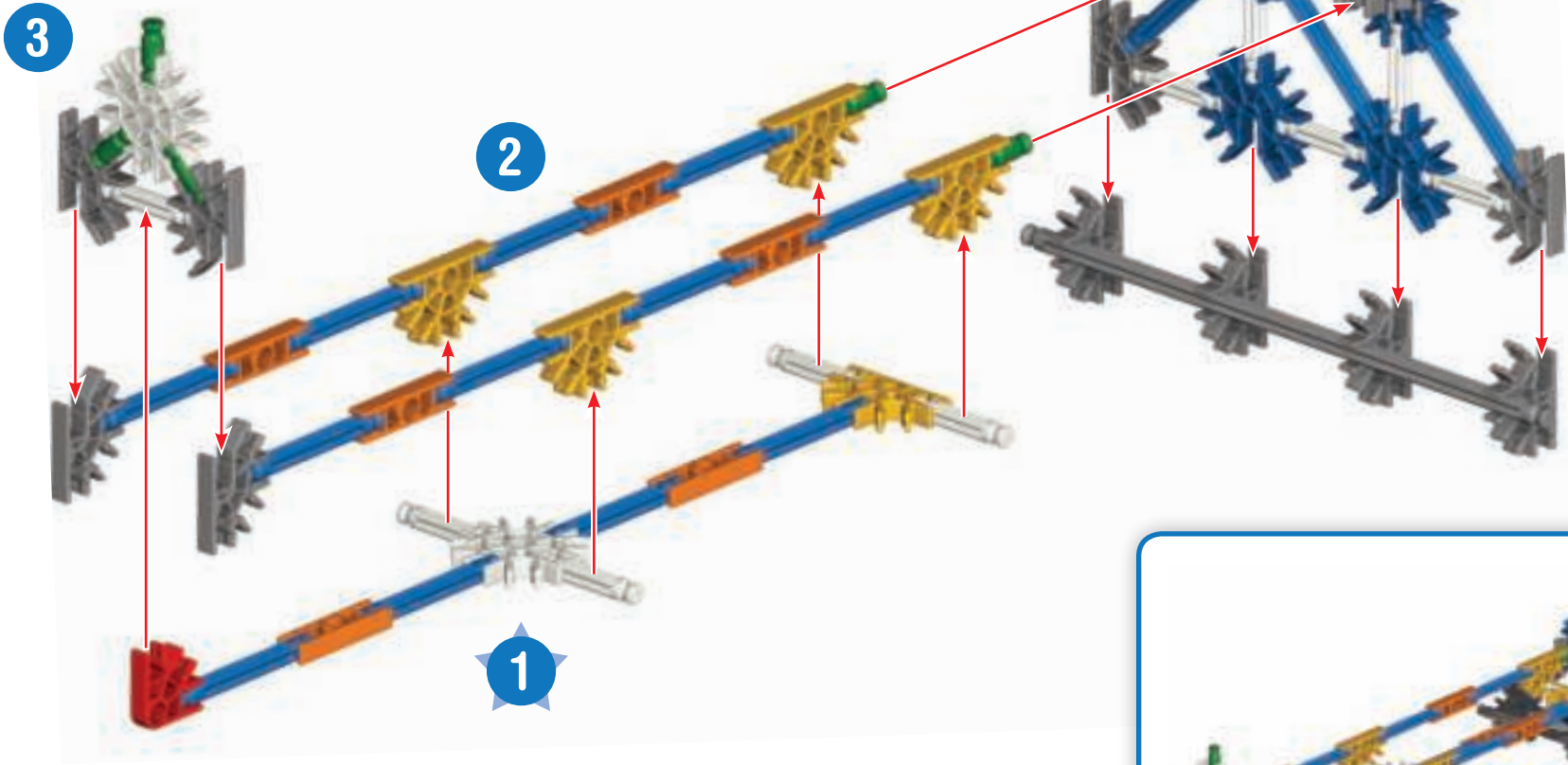
Archimedes' Screw
Vis d'Archimède

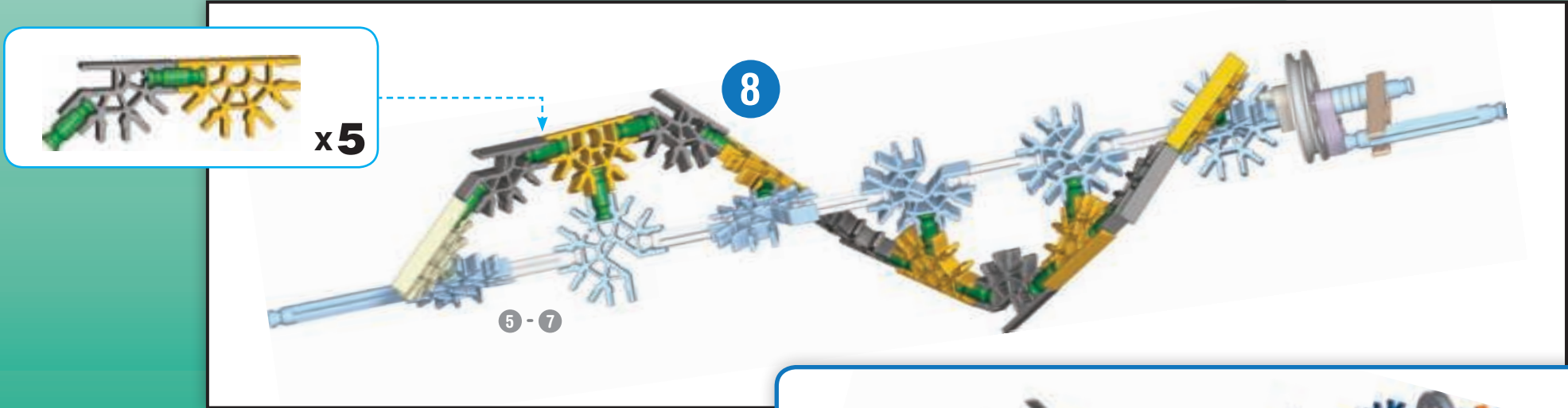
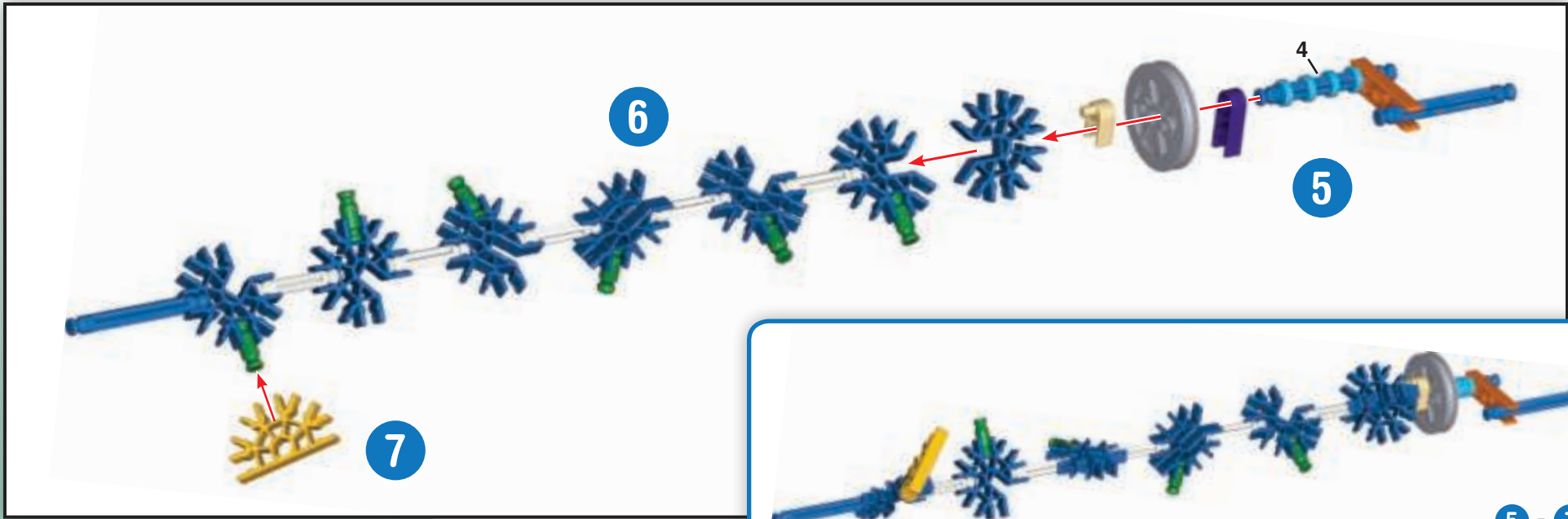
Schraube von Archimede
Schroef van Archimedes

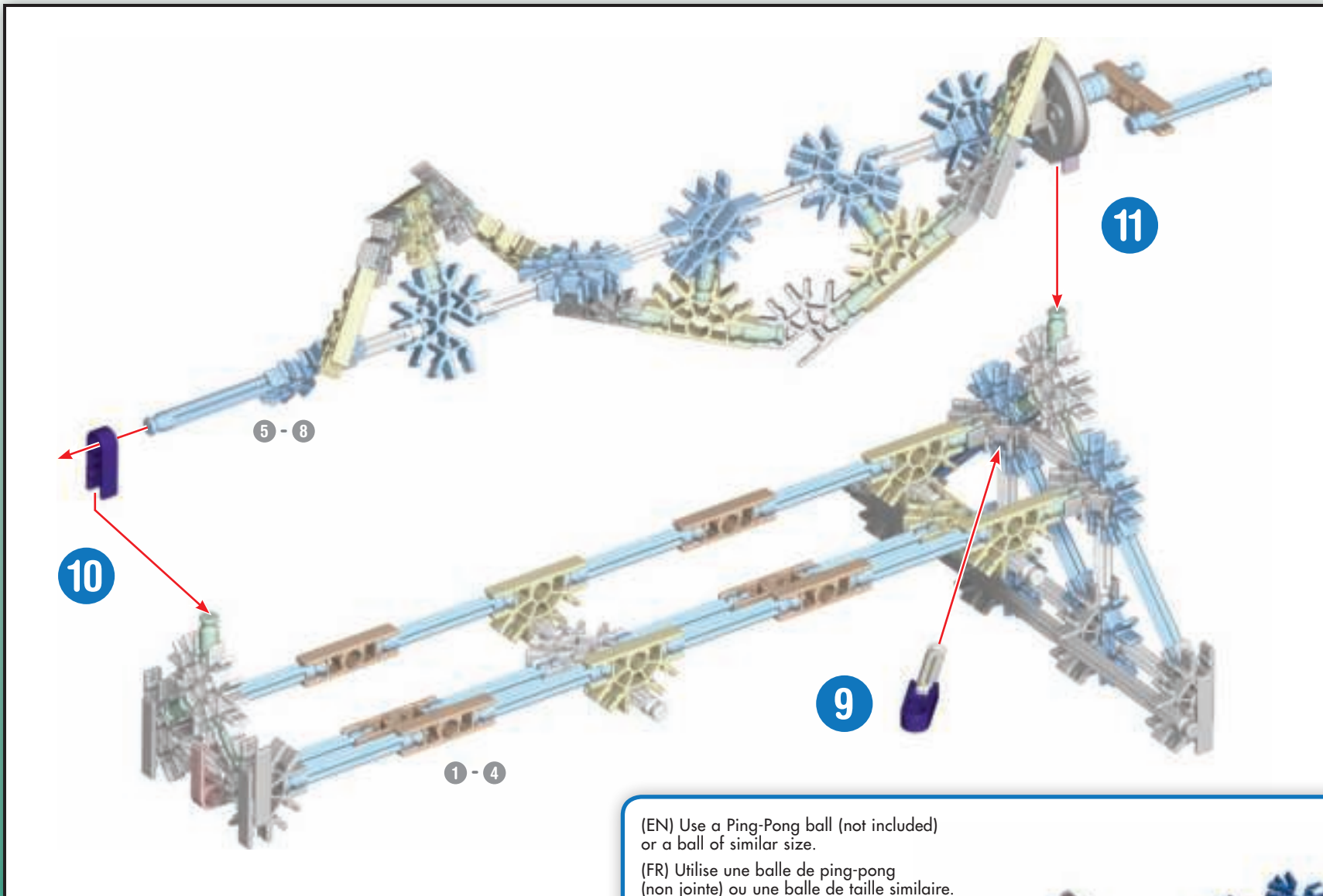


- | | | |
|----|----|----|
| 1 | 7 | 1 |
| 3 | 17 | 11 |
| 24 | 11 | 3 |
| 17 | 4 | 1 |
| 18 | | |
| 1 | | |

©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.







(EN) Use a Ping-Pong ball (not included) or a ball of similar size.
 (FR) Utilisez une balle de ping-pong (non jointe) ou une balle de taille similaire.
 (DE) Verwenden Sie einen Ping-Pong-Ball (nicht enthalten) oder eine Kugel von ähnlicher Größe.
 (NL) Gebruik een Ping-Pong bal (niet inbegrepen) of een bal van vergelijkbare grootte.



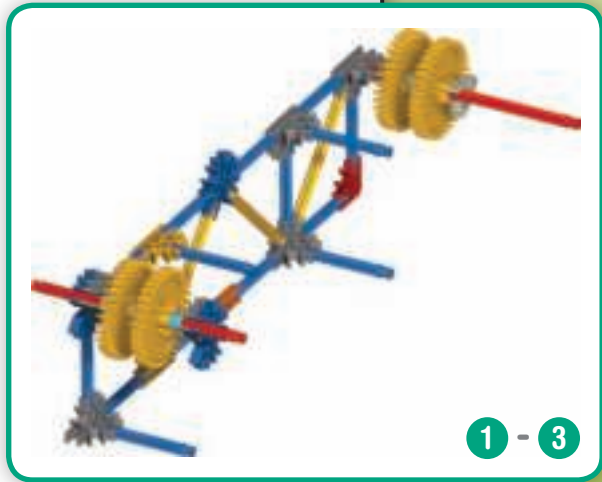
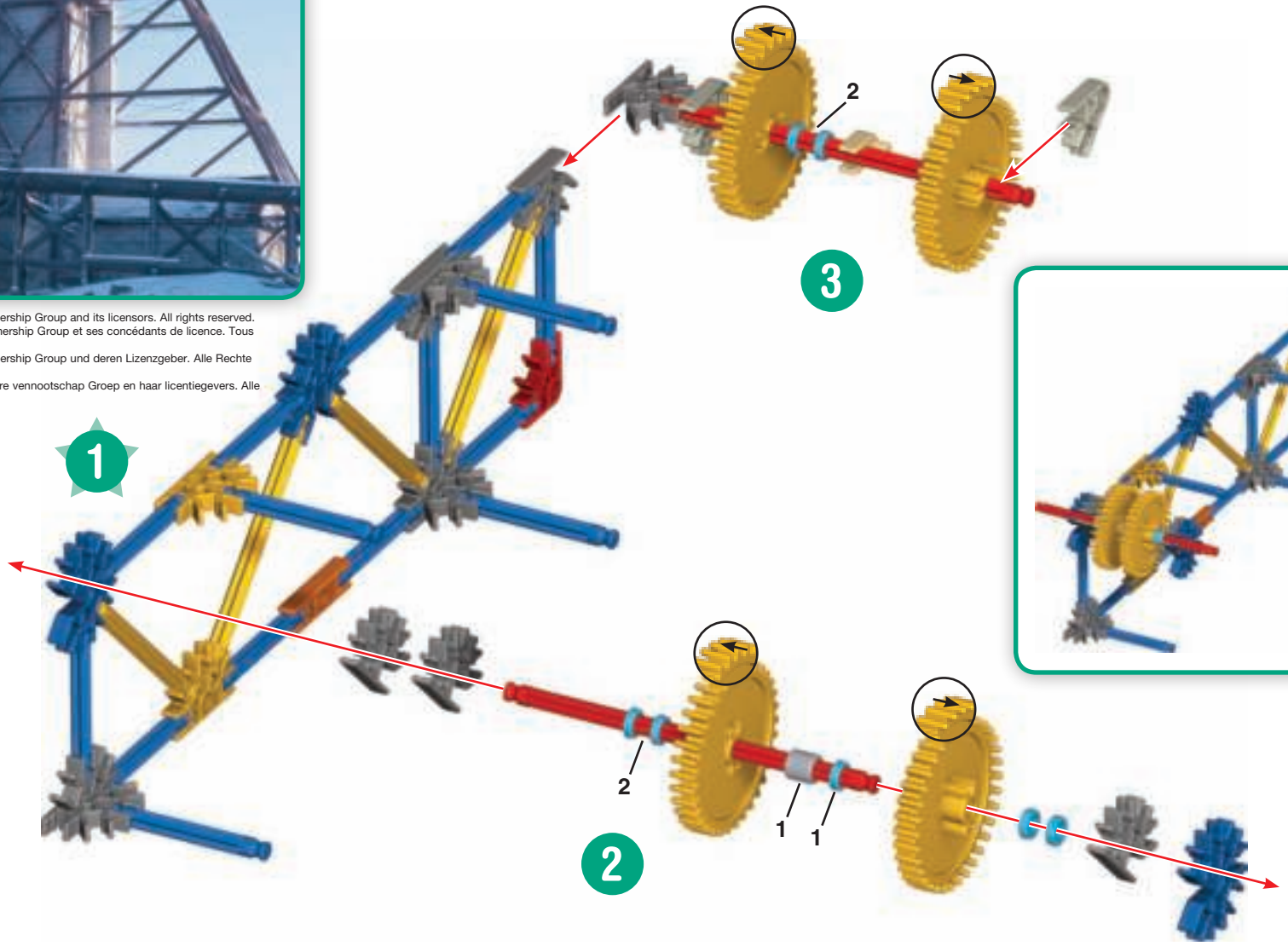
1 - 11

Conveyor Belt **Förderband**
Bande Transporteuse **Transportband**



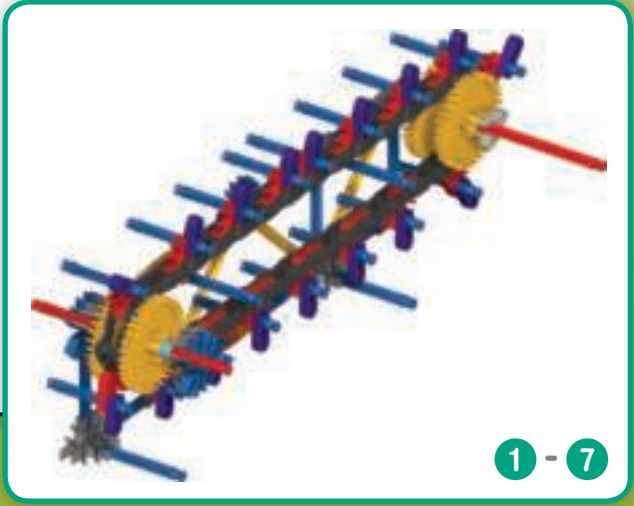
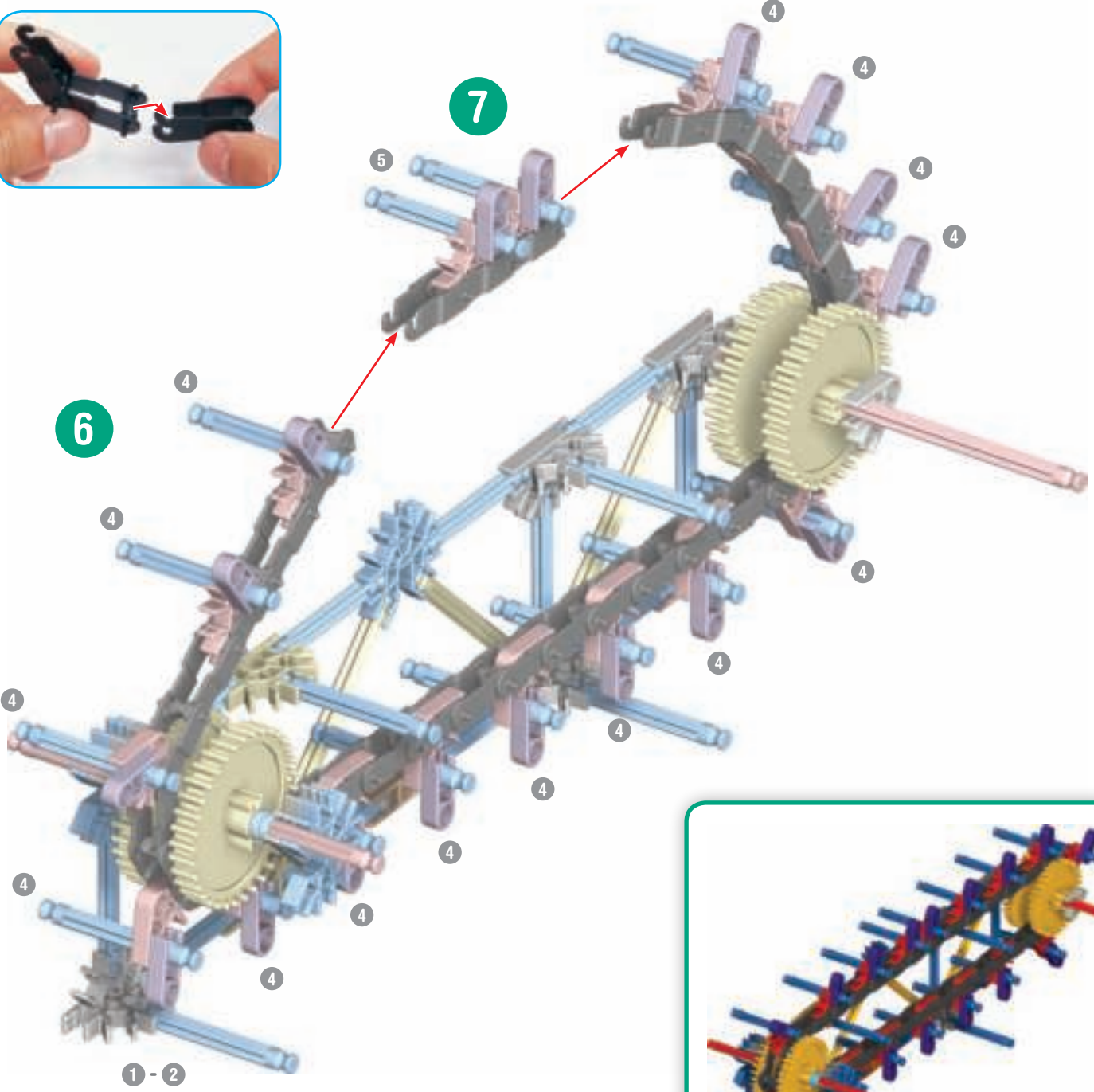
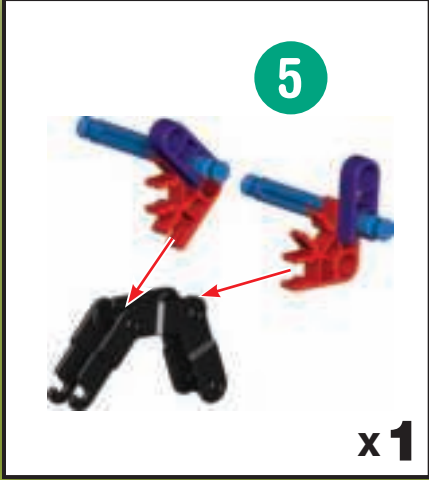
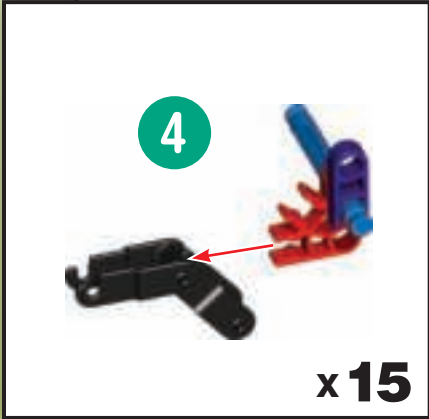
- | | | | | |
|----|----|---|----|---|
| 1 | 17 | 3 | 33 | 9 |
| 2 | 17 | 4 | 44 | 1 |
| 20 | 4 | 4 | 8 | |
| | | 4 | 2 | |

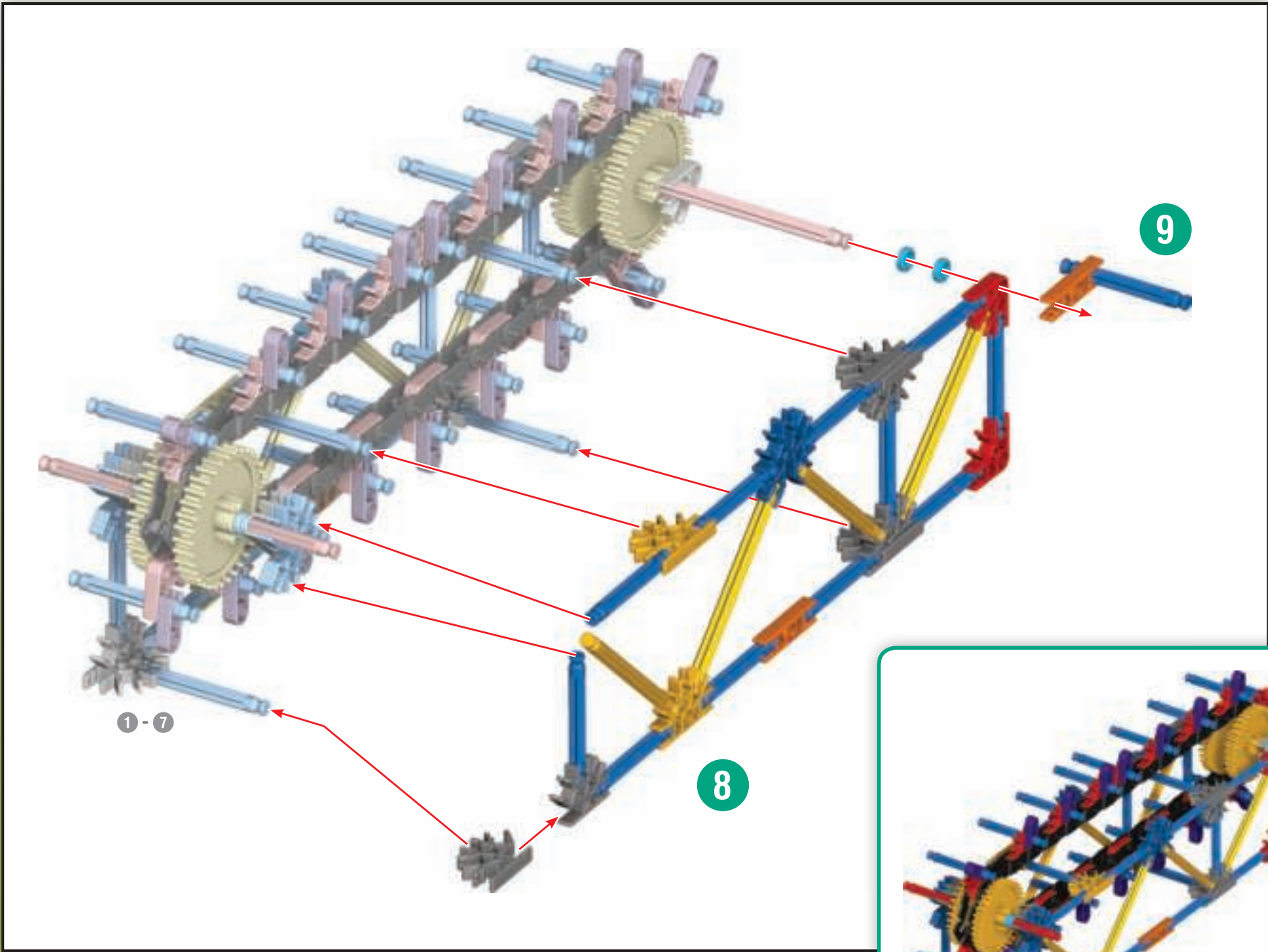
©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 © 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.





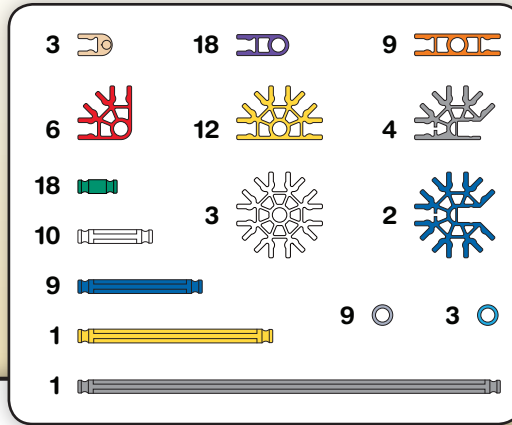
(EN) Attach all the chain links in the same direction.
 (FR) Fixez tous les maillons de la chaîne dans la même direction.
 (DE) Installieren Sie alle Kettenglieder in der gleichen Orientierung.
 (NL) Bevestig alle schakels in dezelfde richting.



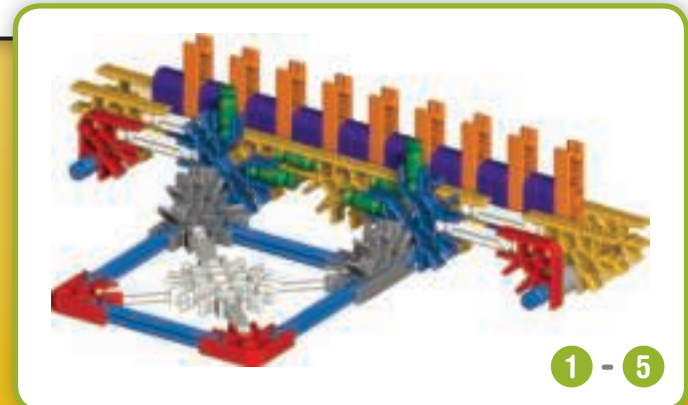
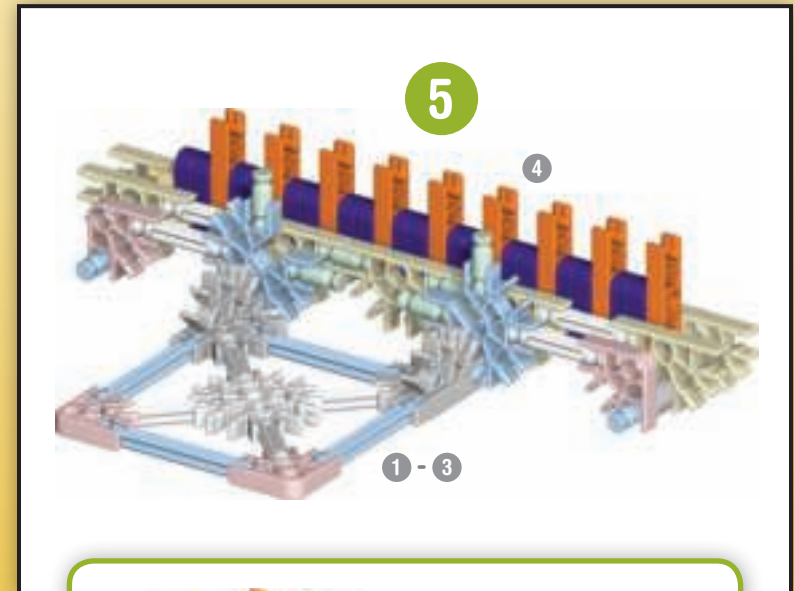
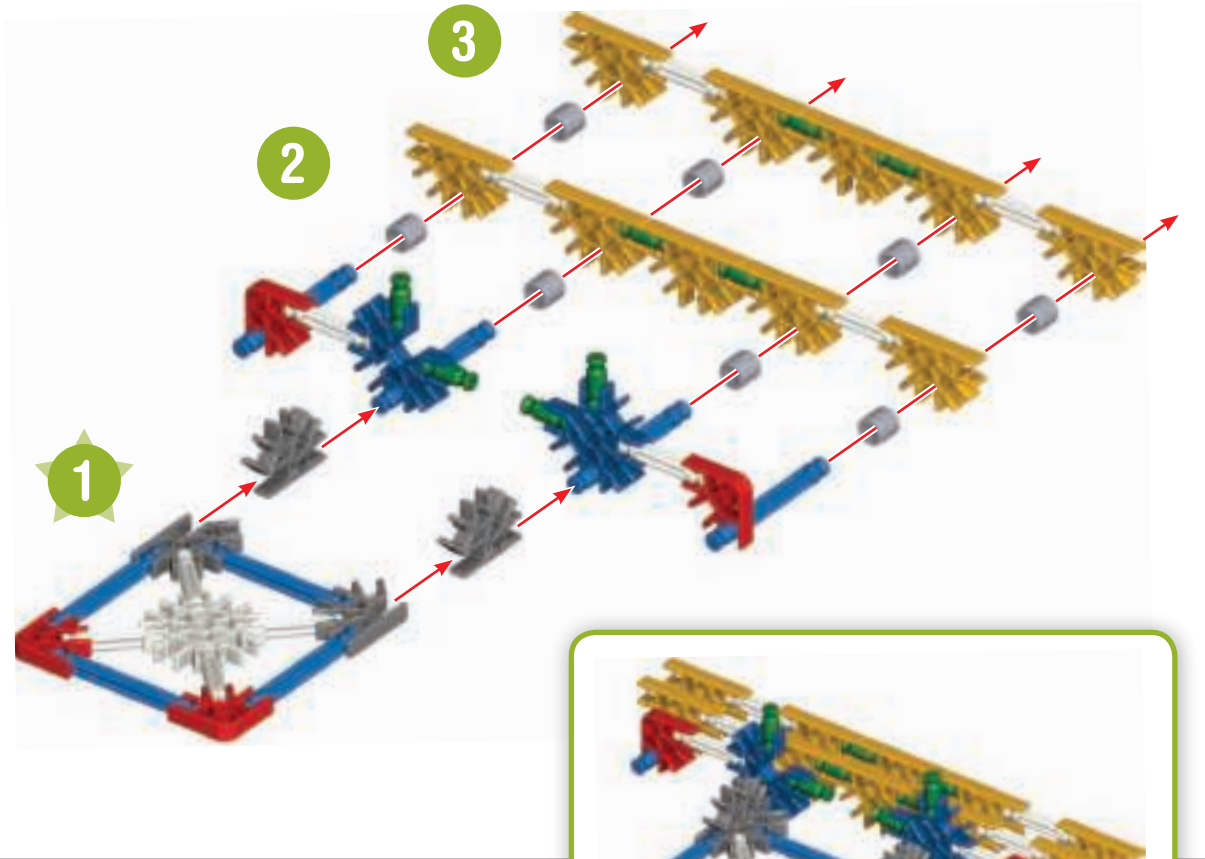
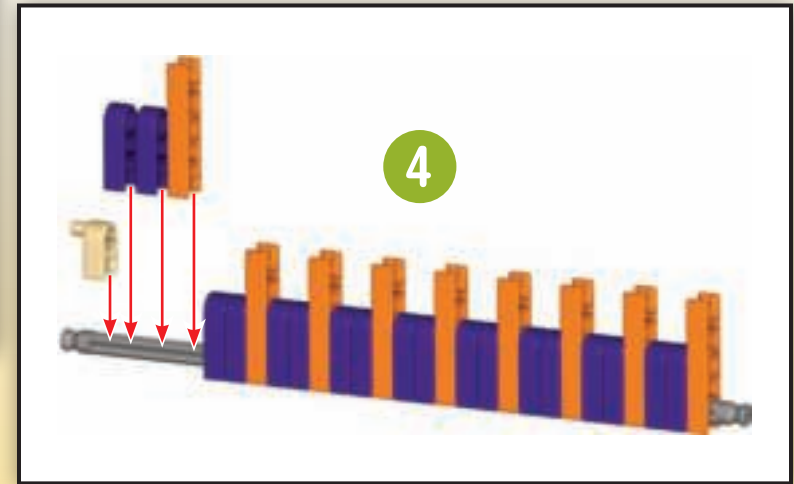


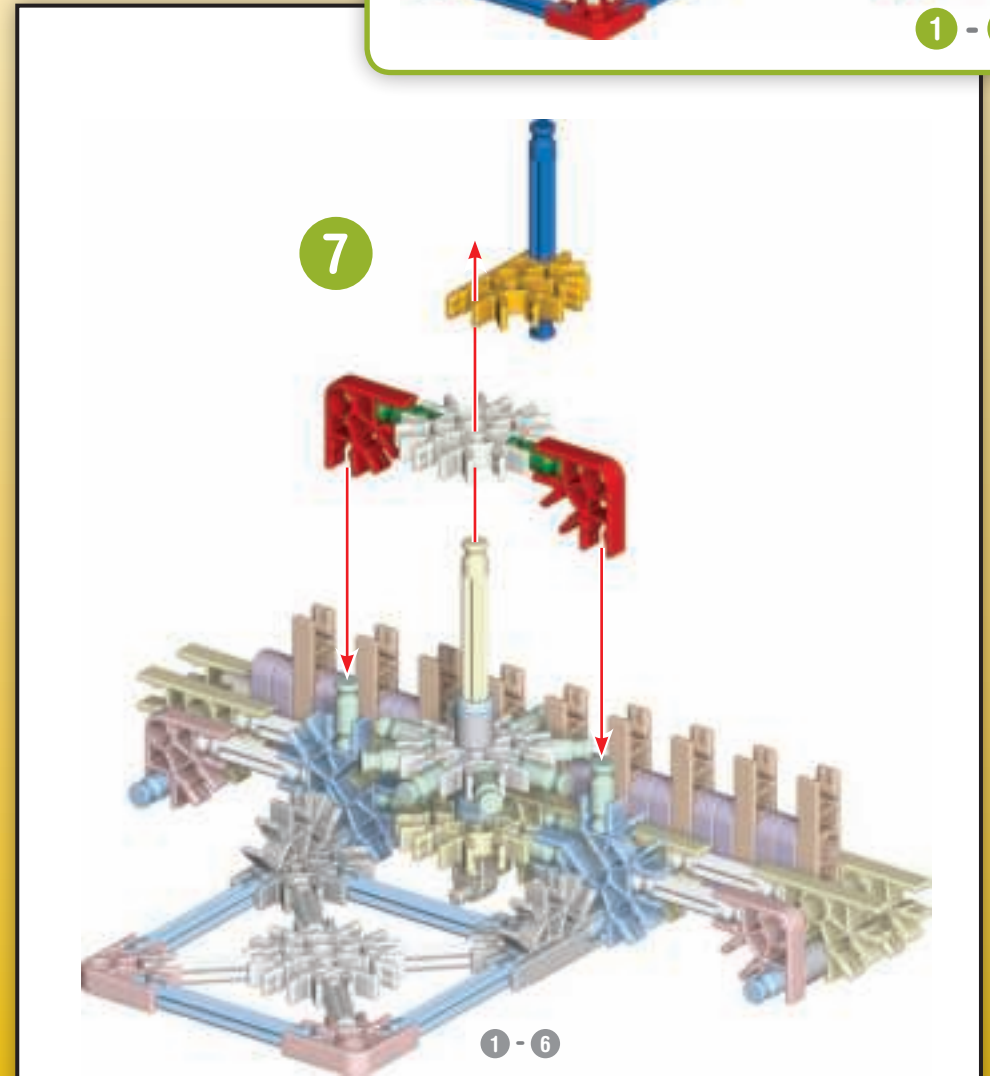
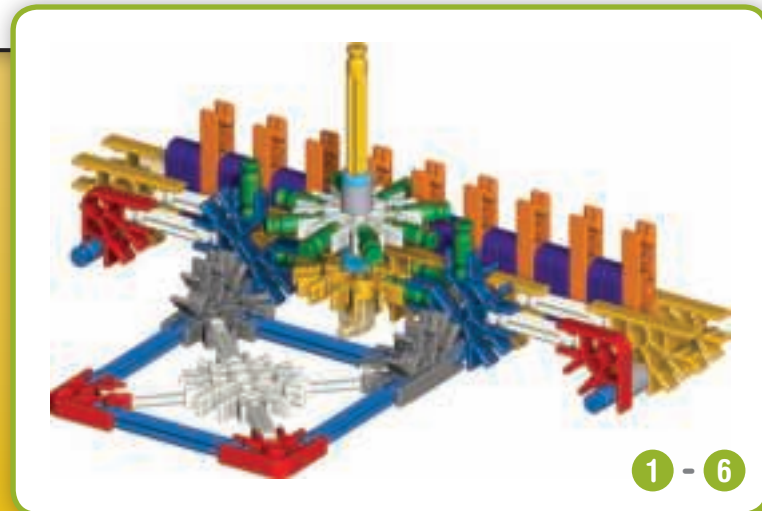
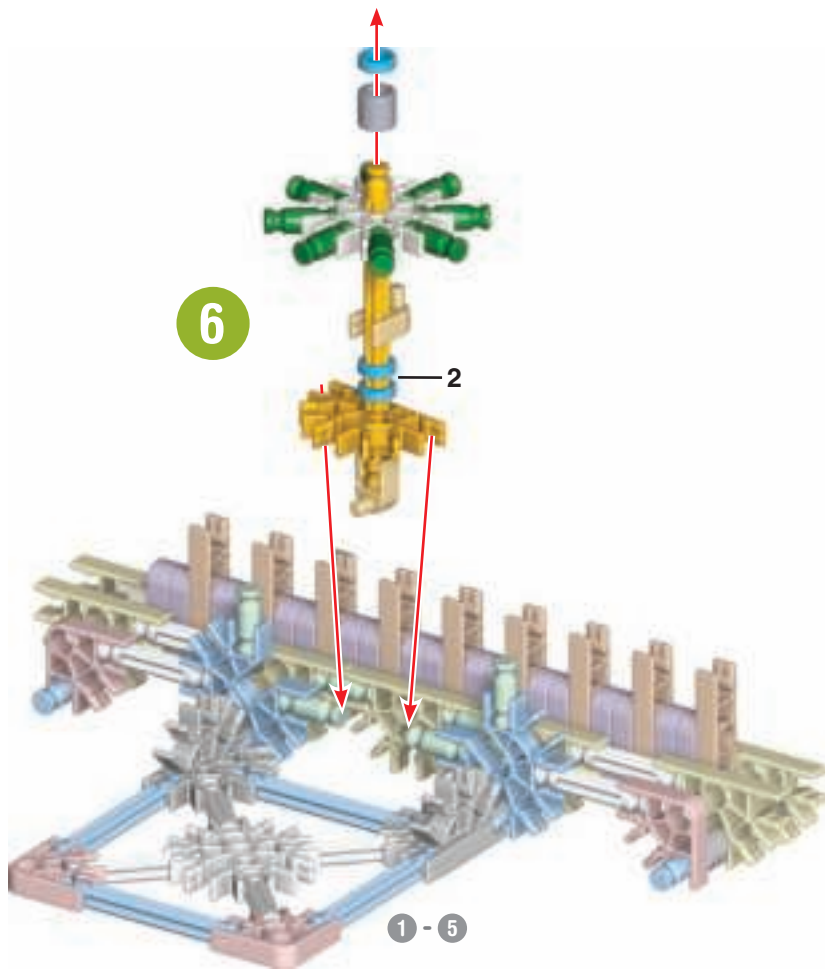
Rack and Pinion
Engrenage à Crémaillère

Zahnstangen und Ritzel
Rondsel en tandheugel



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.





Crank Fan

Lüfter

Ventilateur

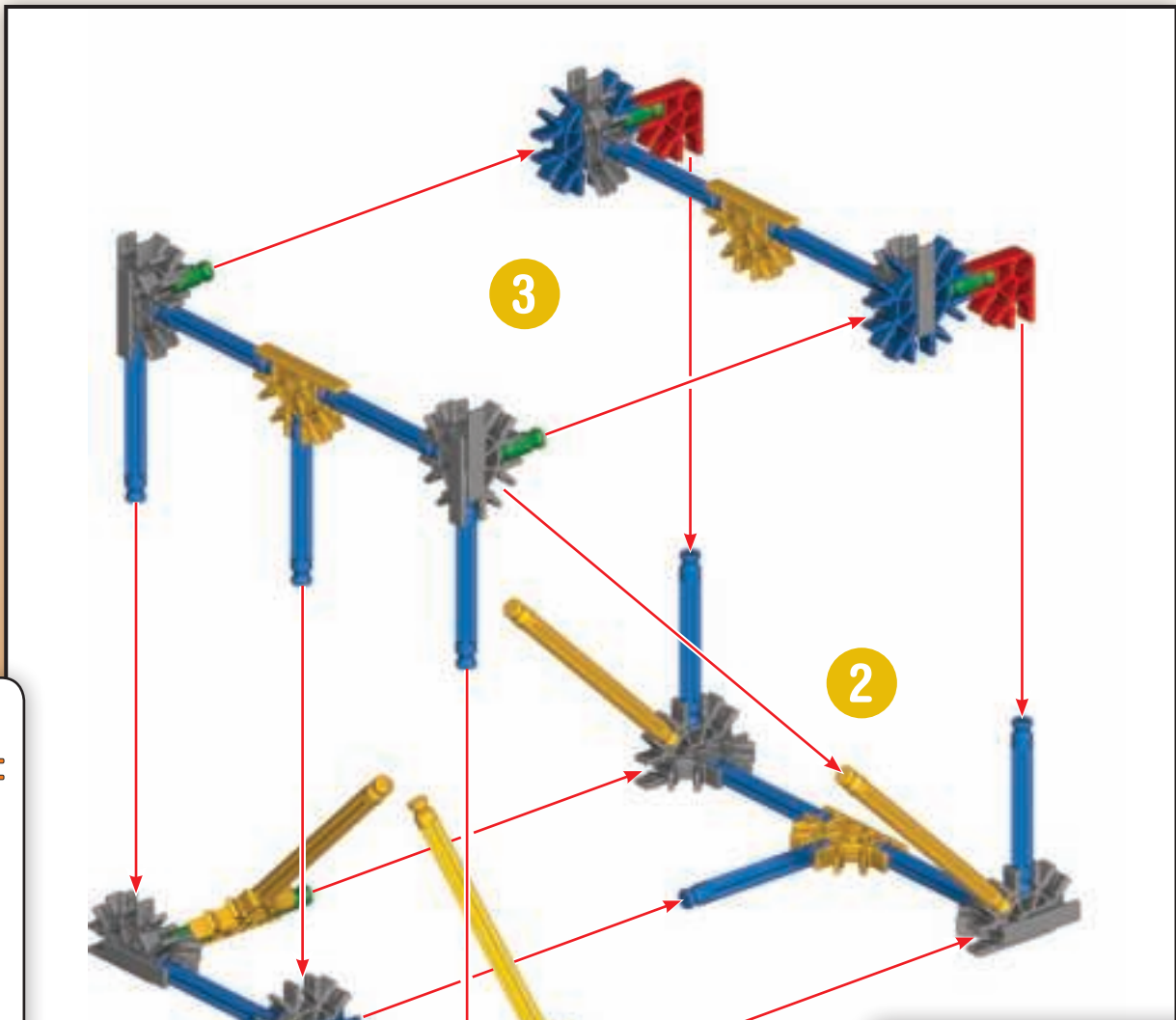
Zwengel ventilator



©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

#1, #2, #3

- | | | |
|----|---|----|
| 2 | 6 | 2 |
| 10 | 5 | 20 |
| 19 | 2 | 4 |
| 2 | | 4 |
| 15 | | 4 |
| 18 | | |
| 1 | | |
| 2 | 1 | |



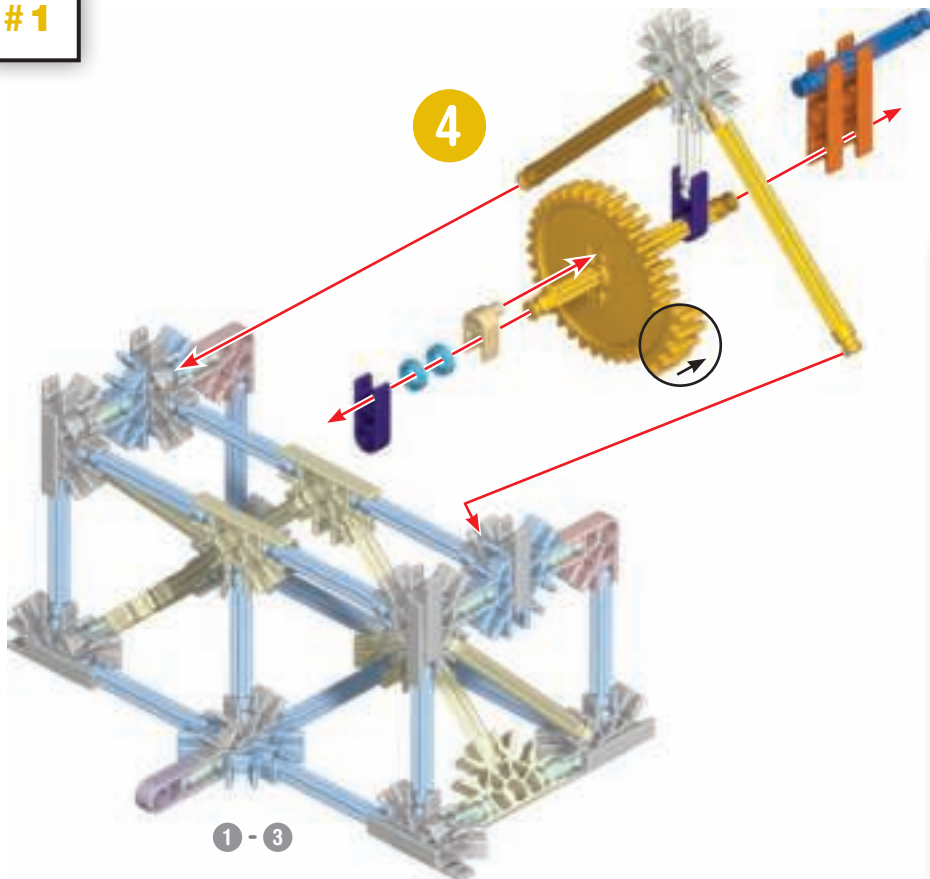
(EN) Use the same base for (#1, #2, #3) demonstrating 3 versions of gear ratios.

(FR) Utilisez la même base pour (#1, #2, #3) démontrer les 3 versions des rapports d'engrenage.

(DE) Verwenden Sie die gleiche Baubasis um (#1, #2, #3) die 3 verschiedenen Übersetzungsverhältnisse zu demonstrieren.

(NL) Gebruik dezelfde uitvalsbasis voor (#1, #2, #3) tonen 3 uitvoeringen van versnellingen.

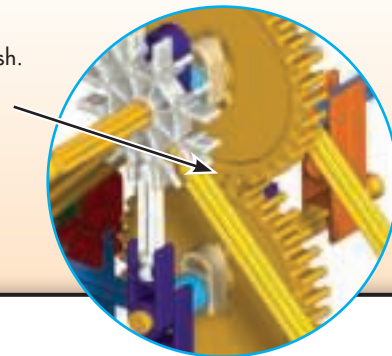
1



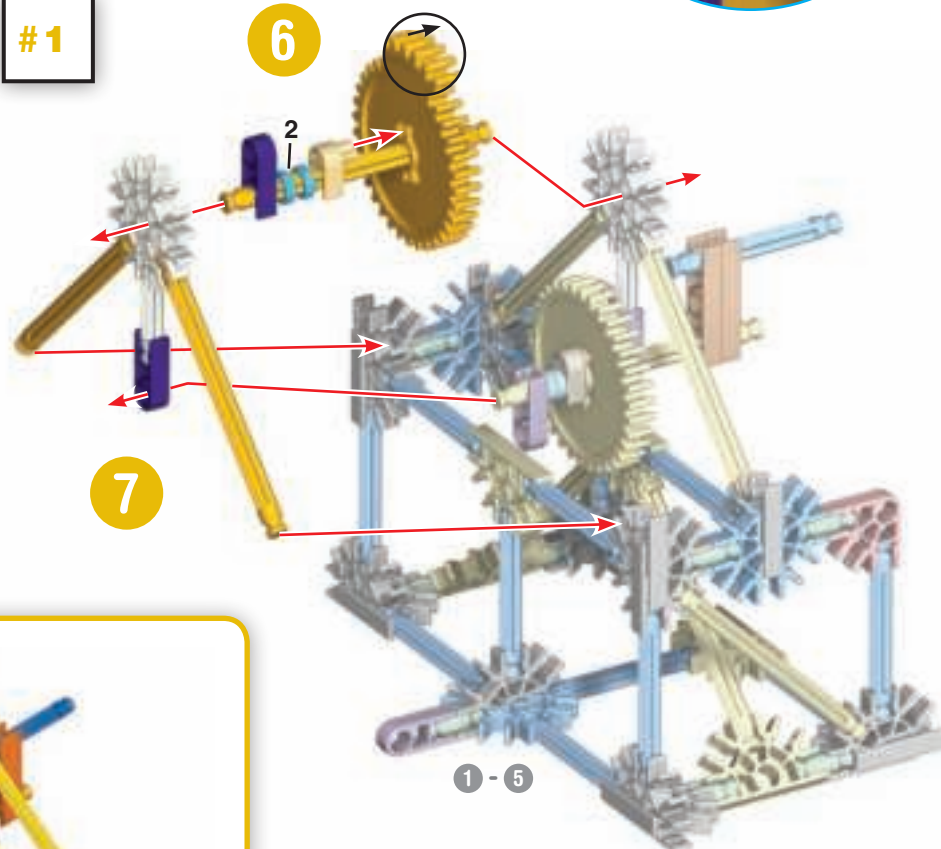
1 - 3

5

(EN) Make sure the 2 gears mesh.
 (FR) Surveille l'engrènement.
 (DE) Sicherstellen, dass die 2
 Zahnräder verzahnen.
 (NL) Zorg ervoor dat de 2
 tandwielen aangrijpen.



1



6

7

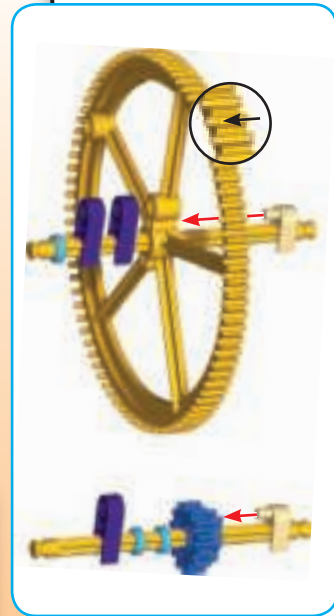
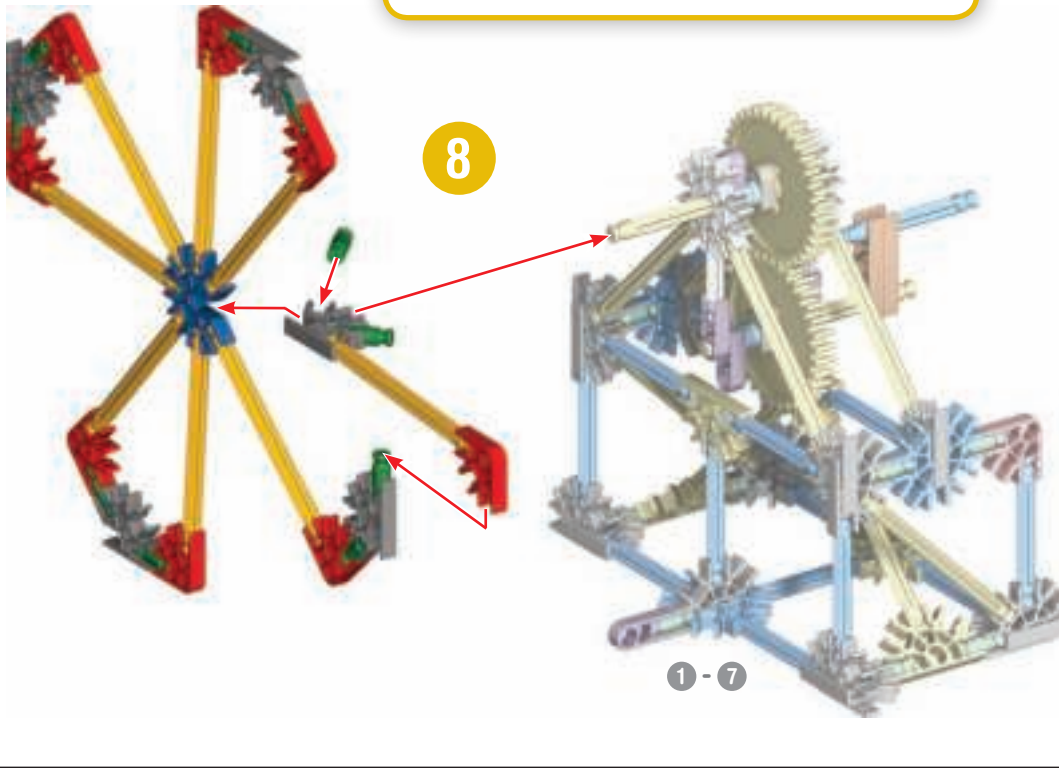
1 - 5



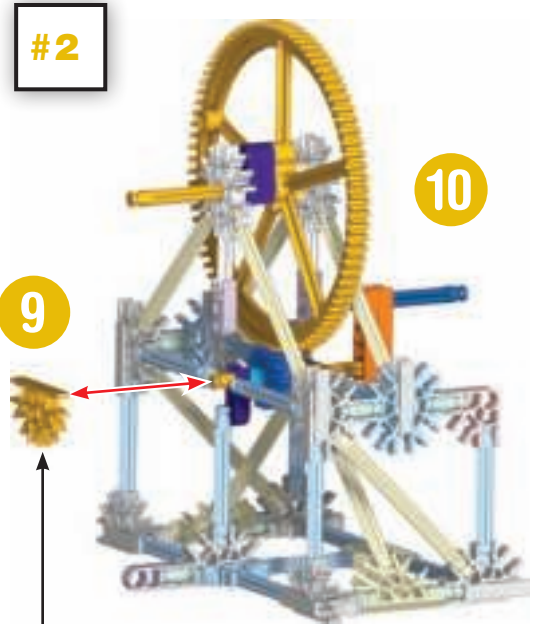
1 - 5



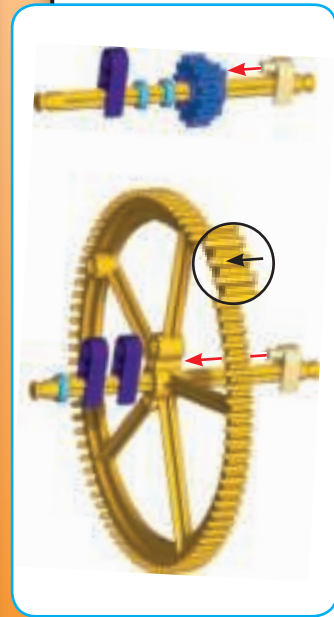
1 - 7



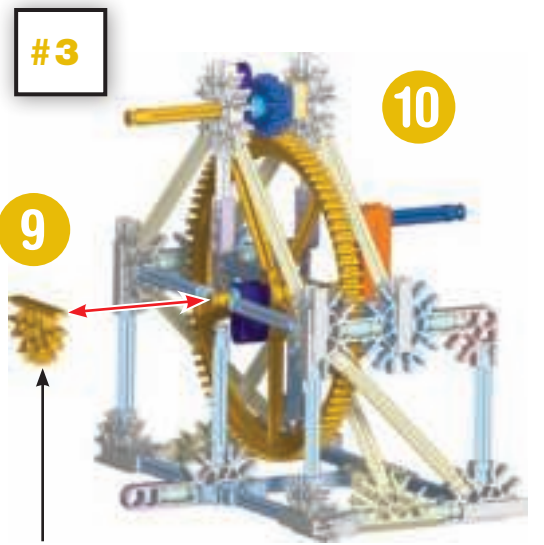
(EN) Pull off the fan blades and the yellow connector to install a different gear set.
 (FR) Retirez les pales du ventilateur et le connecteur jaune à installer un ensemble d'engrenage différent.



(DE) Ziehen Sie die Lüfterblätter und den gelben Stecker an einen anderen Radsatz installieren.
 (NL) Trek aan de ventilatorschoepen af en de gele connector te installeren een andere versnelling.



(EN) Pull off the fan blades and the yellow connector to install a different gear set.
 (FR) Retirez les pales du ventilateur et le connecteur jaune à installer un ensemble d'engrenage différent.



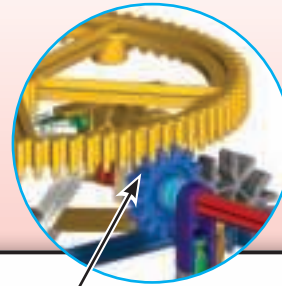
(DE) Ziehen Sie die Lüfterblätter und den gelben Stecker an einen anderen Radsatz installieren.
 (NL) Trek aan de ventilatorschoepen af en de gele connector te installeren een andere versnelling.

Carousel
Carrousel

Karussell
Draaimolen

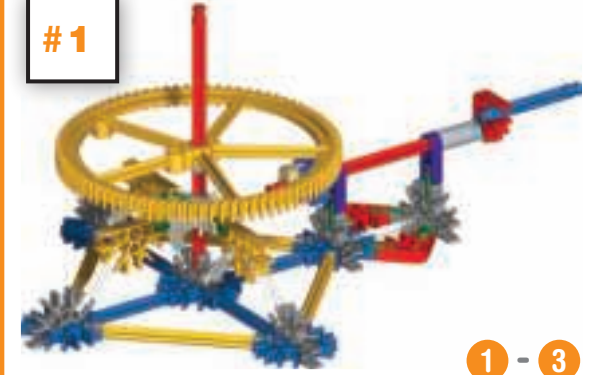


1 (EN) This model spins slowly.
(FR) Rotations lentement.
(DE) Dieses Modell dreht sich langsam.
(NL) Dit model draait langzaam.



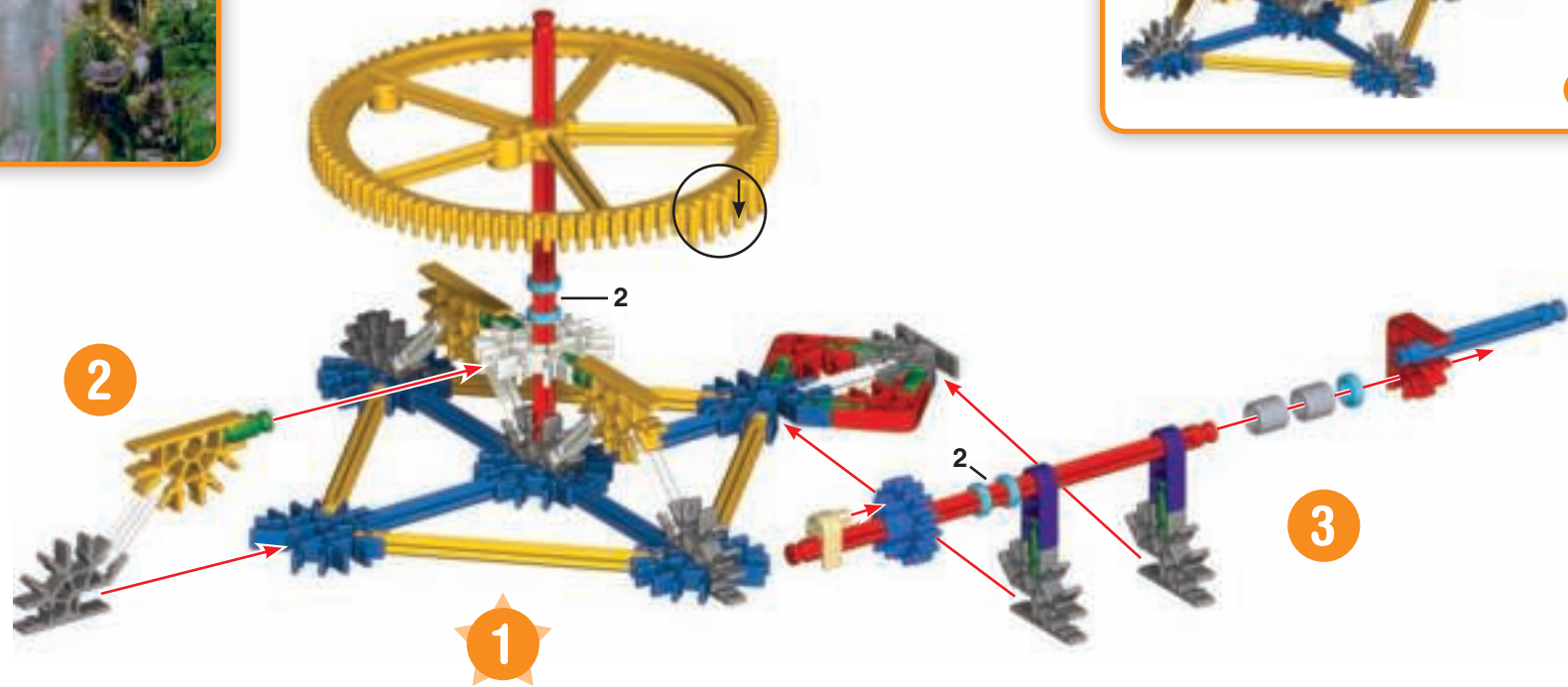
(EN) Make sure the 2 gears mesh.
(FR) Surveille l'engrènement.
(DE) Sicherstellen, dass die 2 Zahnräder verzahnen.
(NL) Zorg ervoor dat de 2 tandwielen aangrijpen.

1



1 - 3

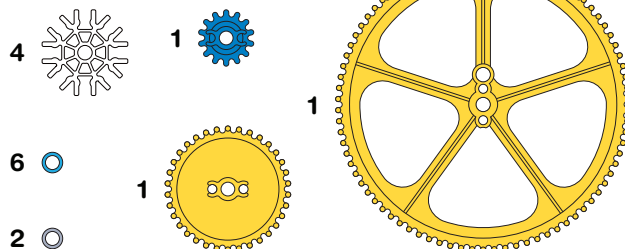
©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
© 2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.



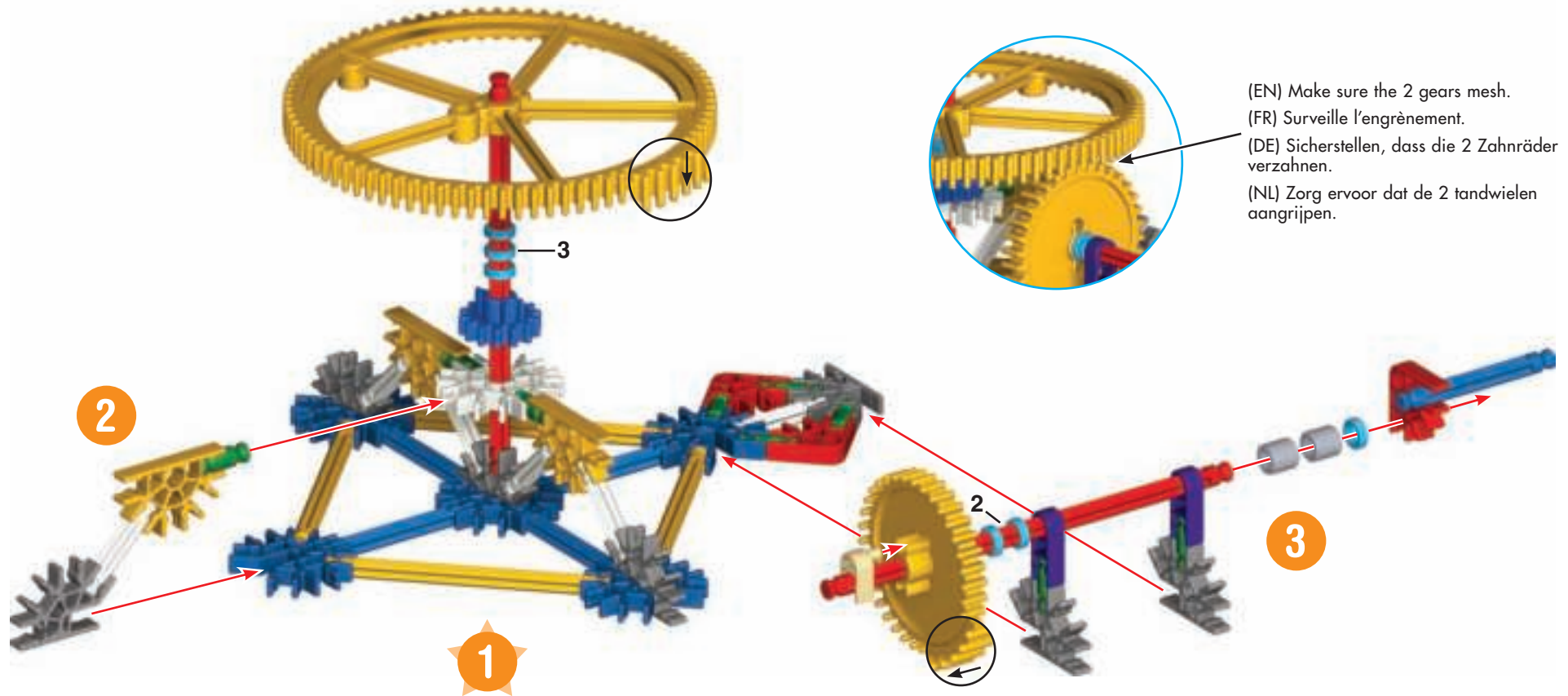
1, # 2

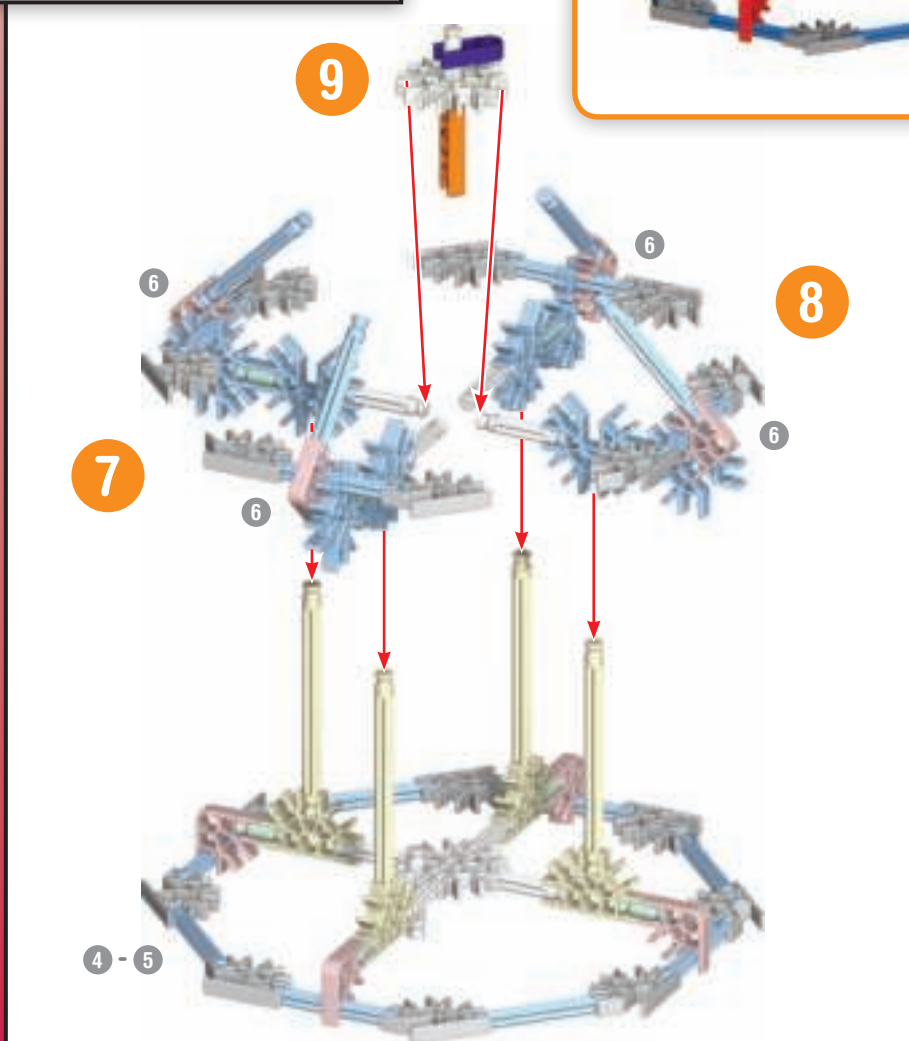
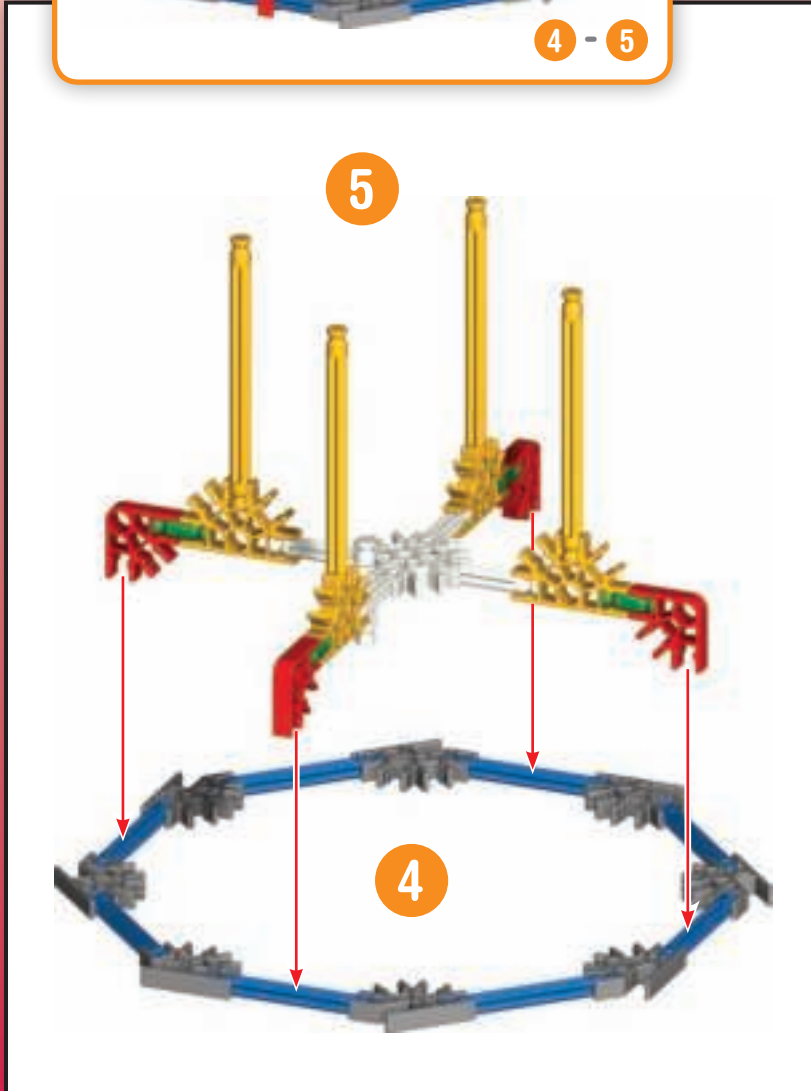
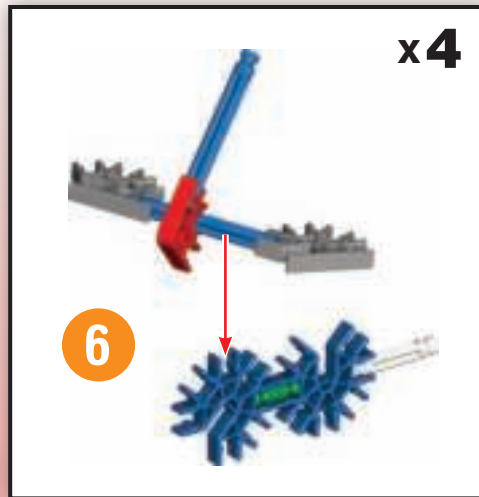
- 23
- 30
- 38
- 8
- 2
- 1
- 15
- 11
- 2
- 15

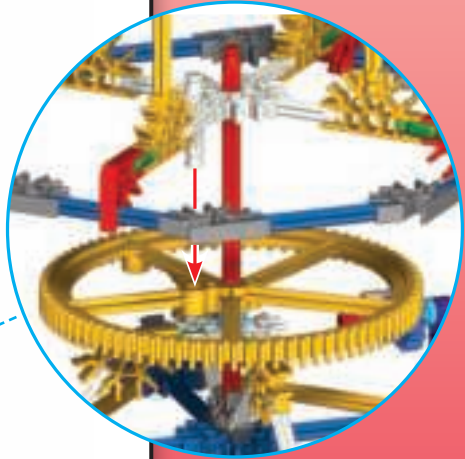
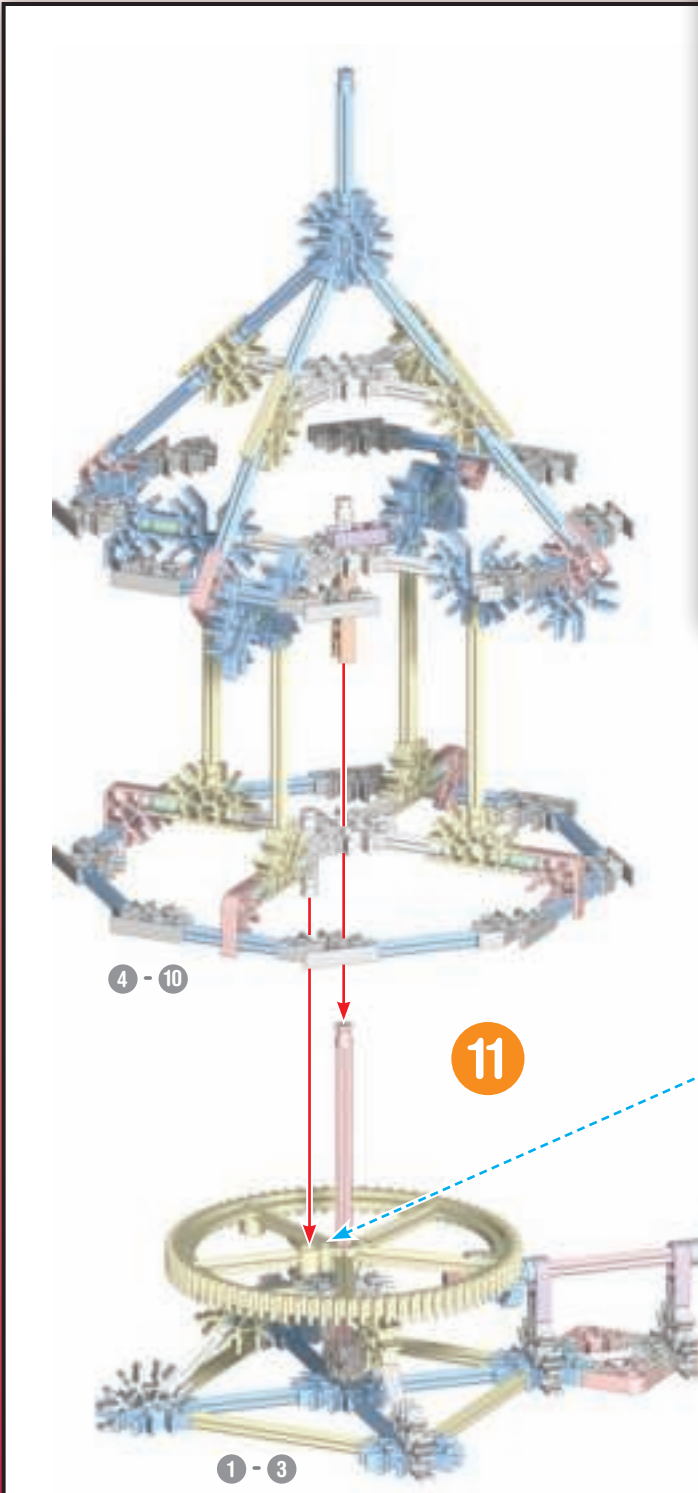
- 9
- 15
- 27
- 4
- 1
- 6
- 2

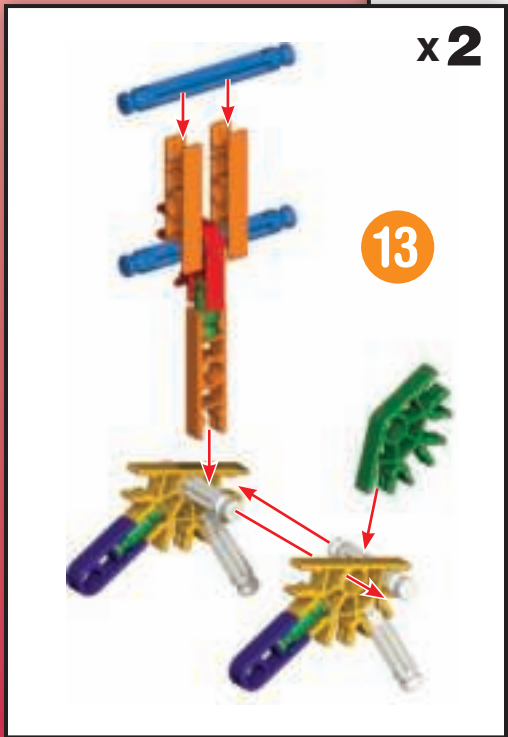
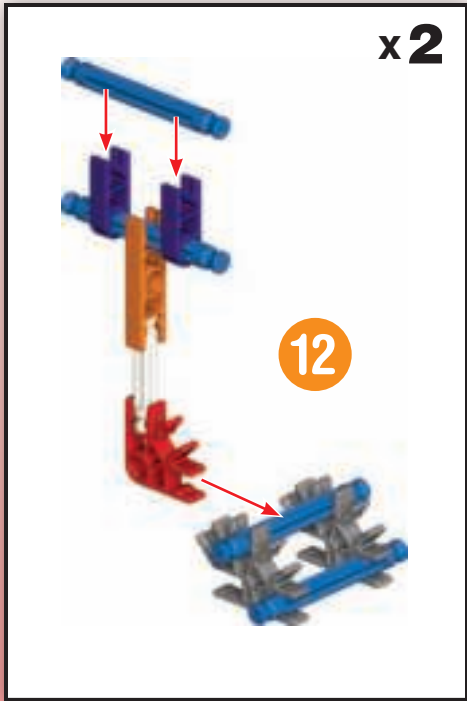


#2 (EN) This model spins fast.
 (FR) Ce modèle tourne rapidement.
 (DE) Dieses Modell dreht sich schnell.
 (NL) Dit model draait snel.



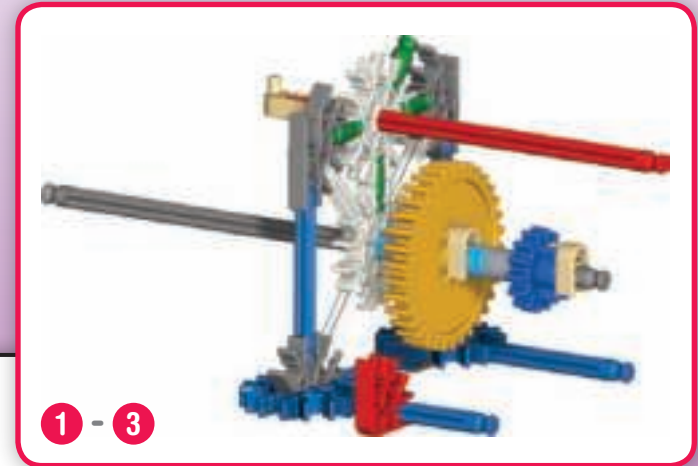
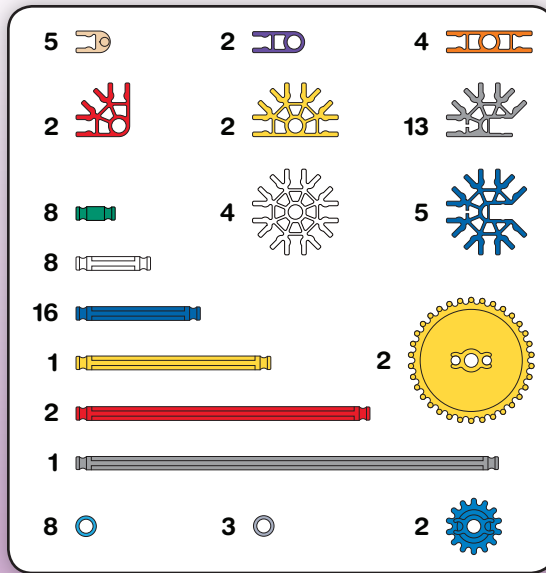




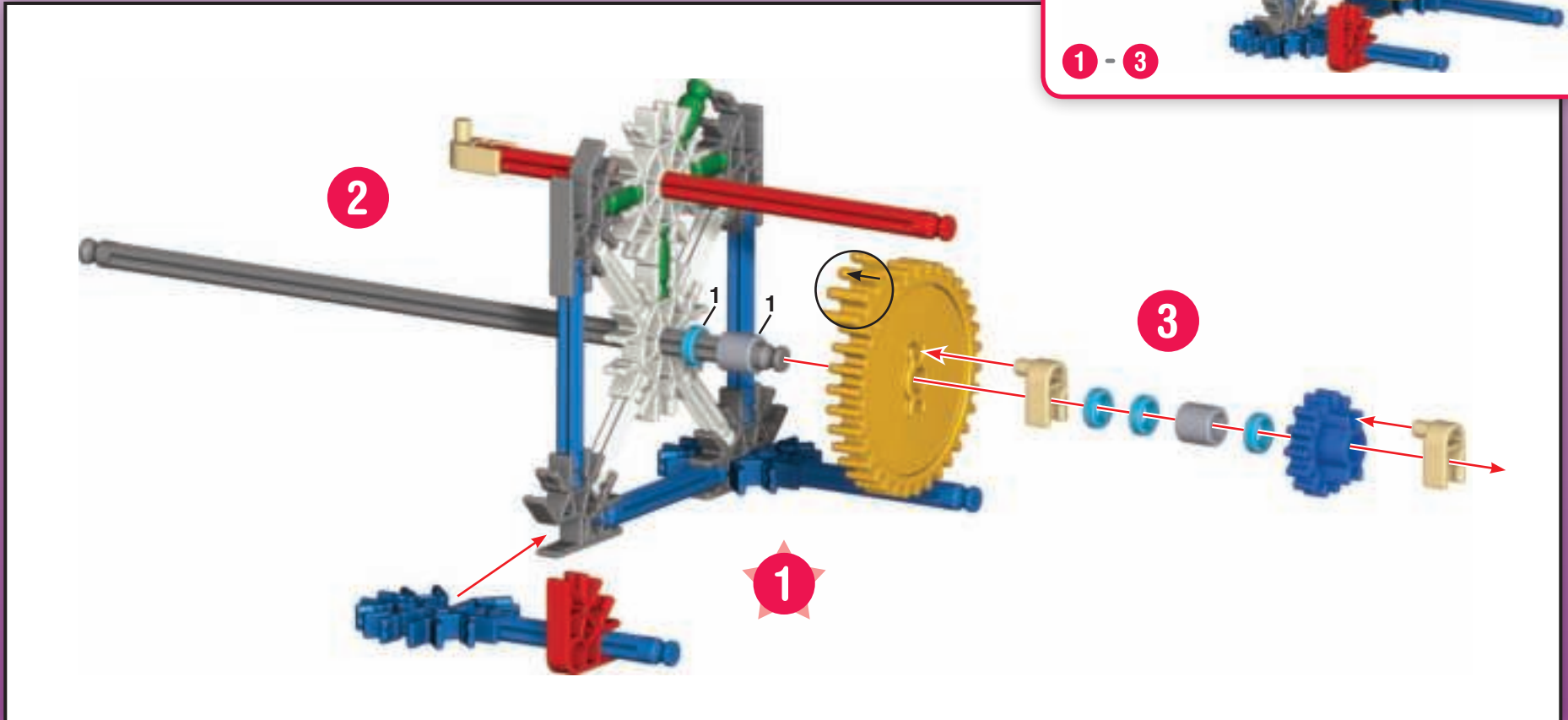


Transmission
Transmission

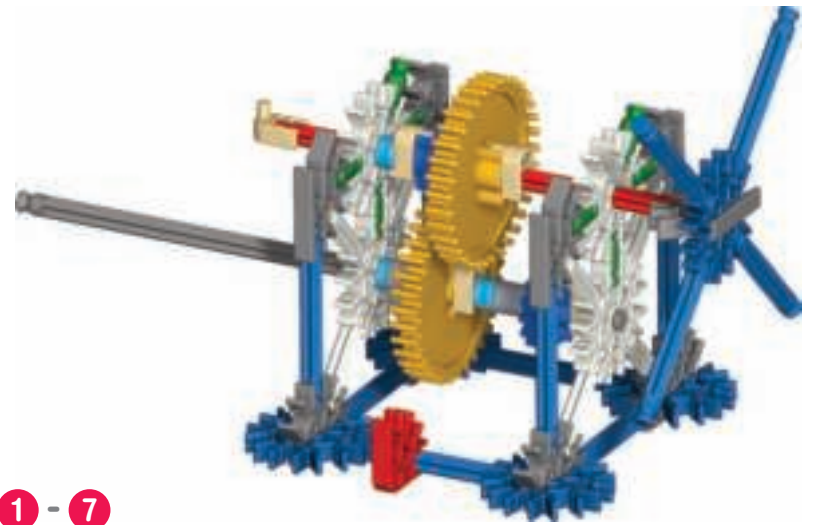
Getriebe
Transmissie



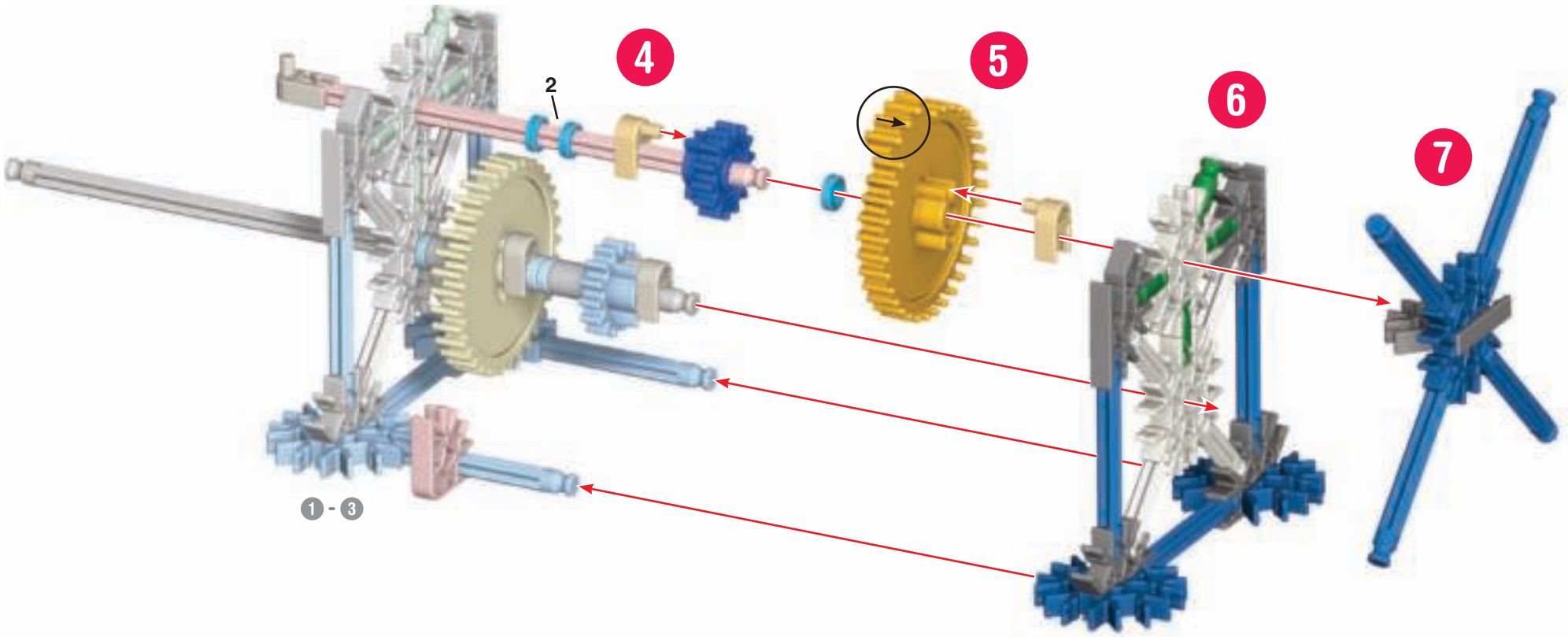
©2014 K'NEX Limited Partnership Group and its licensors. All rights reserved.
 ©2014 K'NEX Limited Partnership Group et ses concédants de licence. Tous droits réservés.
 ©2014 K'NEX-Limited Partnership Group und deren Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.
 ©2014 K'NEX Commanditaire vennootschap Groep en haar licentiegevers. Alle rechten voorbehouden.

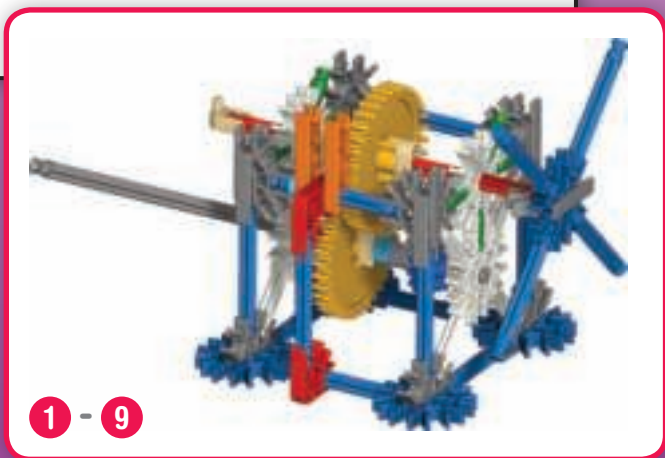
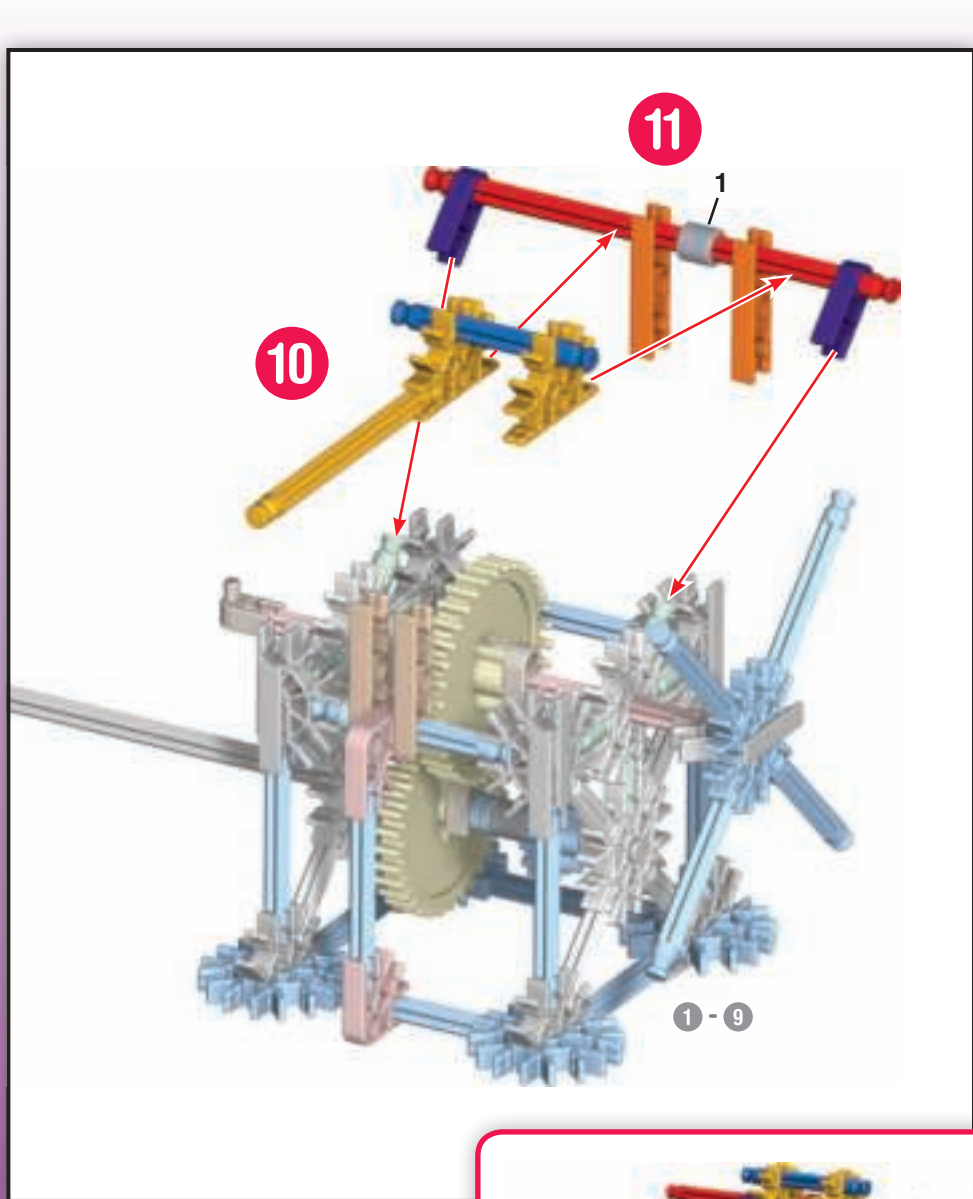
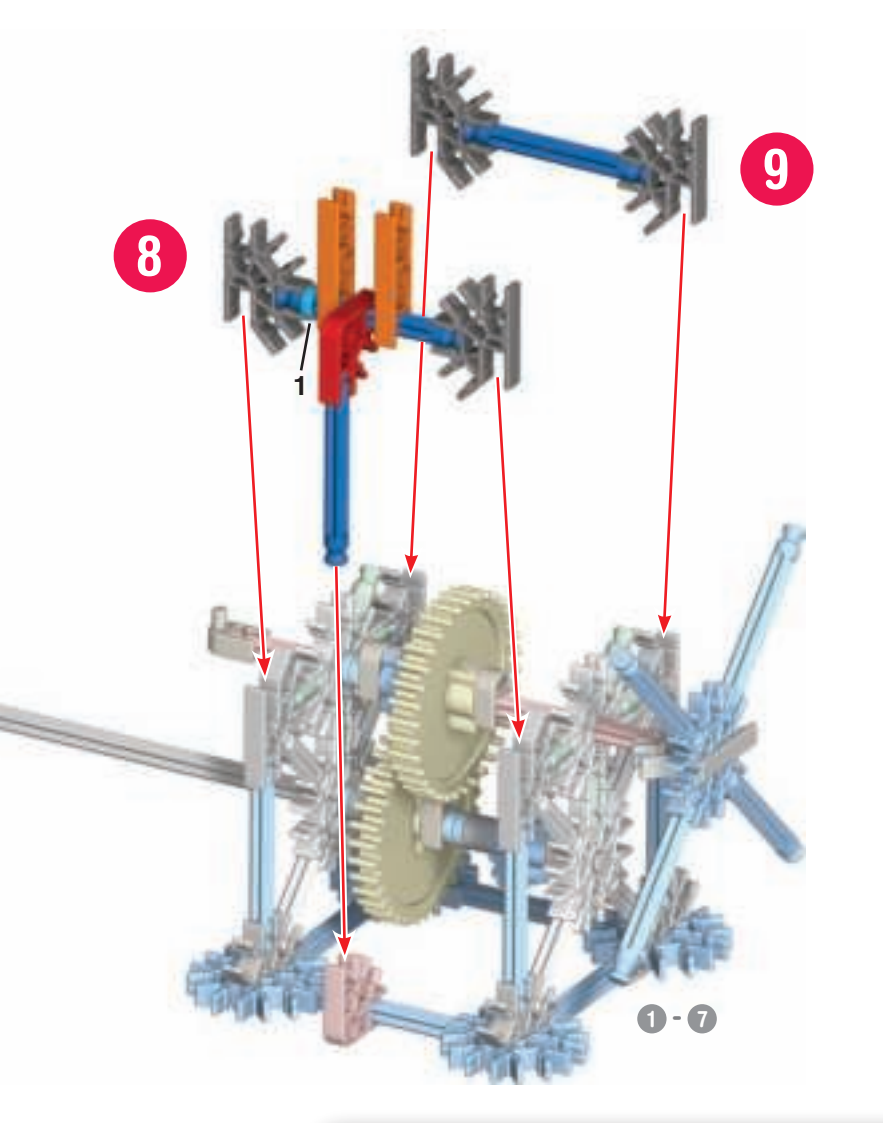


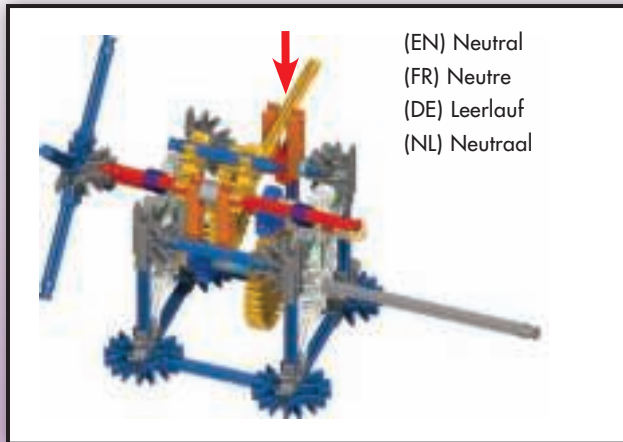
1 - 7



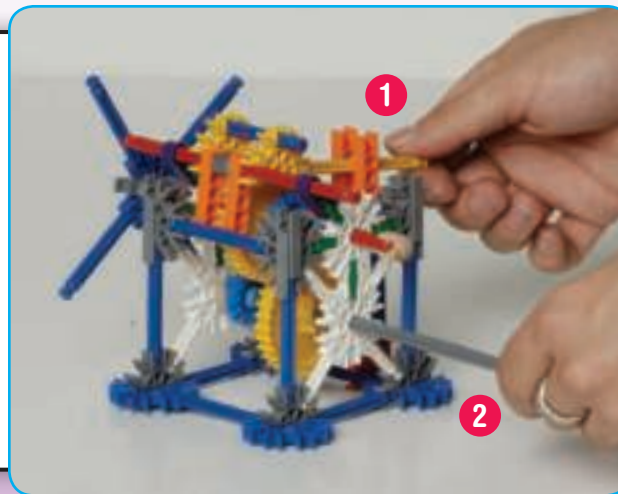
1 - 3



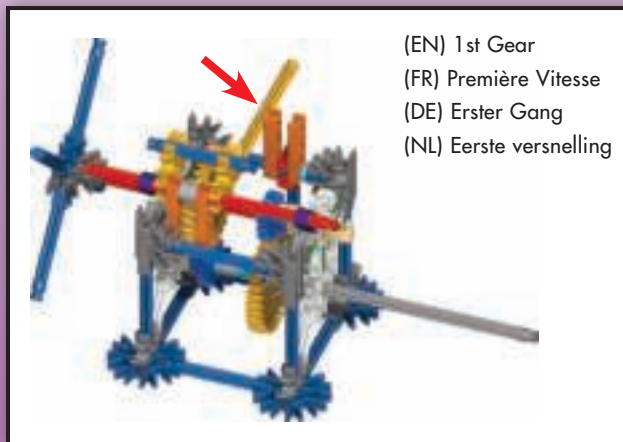




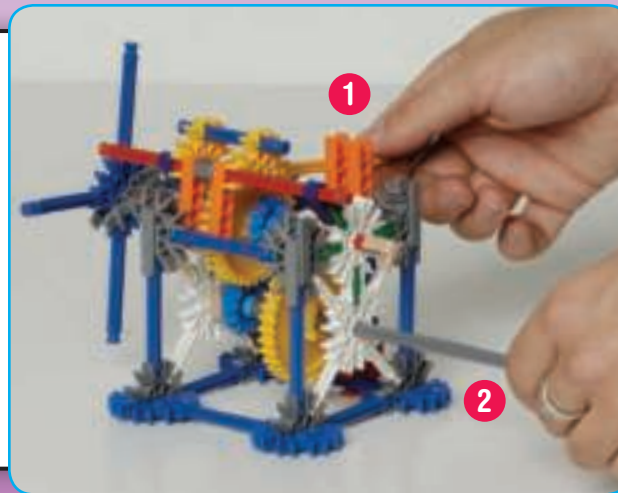
(EN) Neutral
(FR) Neutre
(DE) Leerlauf
(NL) Neutraal



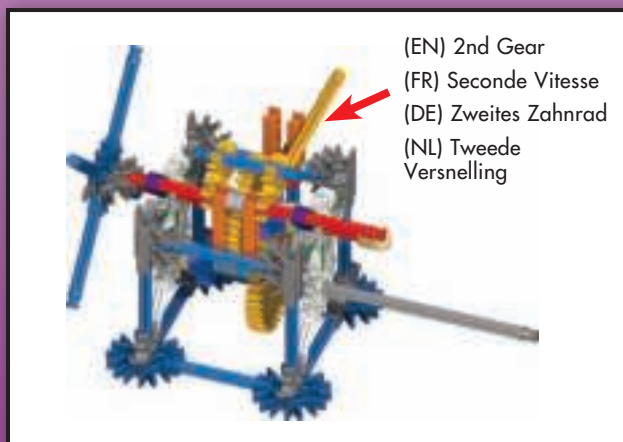
(EN) 1. Position the yellow rod between the 2 orange connectors for neutral. 2. Turn the long gray rod with one hand to see the result.
(FR) 1. Placer la tige jaune entre les connecteurs orange sombres pour neutre. 2. Tourne la tige grise longue avec une main pour voir le résultat.
(DE) 1. Positionieren Sie die gelbe Stange zwischen die 2 orangenen Verbindungsstücke für Leerlauf. 2. Drehen Sie die lange graue Stange mit einer Hand, um das Ergebnis zu sehen.
(NL) 1. Plaats de gele stang tussen de 2 oranje connectoren voor neutraal. 2. Draai de lange grijze stang met enerzijds het resultaat te bekijken.



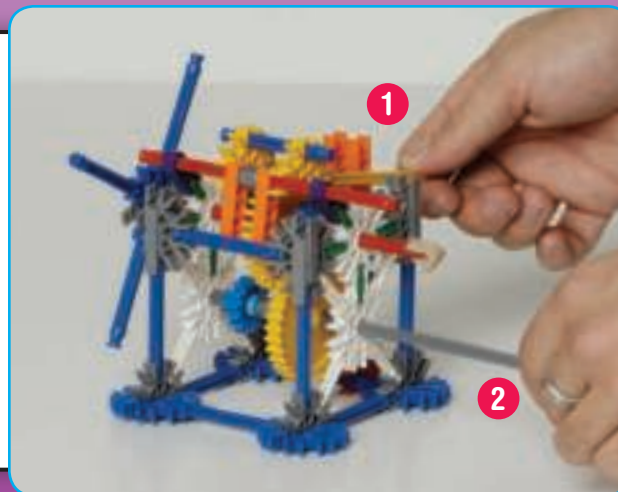
(EN) 1st Gear
(FR) Première Vitesse
(DE) Erster Gang
(NL) Eerste versnelling



(EN) 1. Lift and position the yellow rod to the right of the orange connectors for 1st gear. 2. Turn the long gray rod with one hand to see the result.
(FR) 1. Soulever et placer la tige jaune à la droite des connecteurs orange sombres pour première vitesse. 2. Tourne la tige grise longue avec une main pour voir le résultat.
(DE) 1. Heben und positionieren Sie die gelbe Stange zur rechten Seite des orangefarbenen Verbindungsstücks für den Erster Gang. 2. Drehen Sie die lange graue Stange mit einer Hand, um das Ergebnis zu sehen.
(NL) 1. Zet de gele stang rechts van de oranje steekers voor eerste versnelling. 2. Draai de lange grijze stang met enerzijds het resultaat te bekijken.

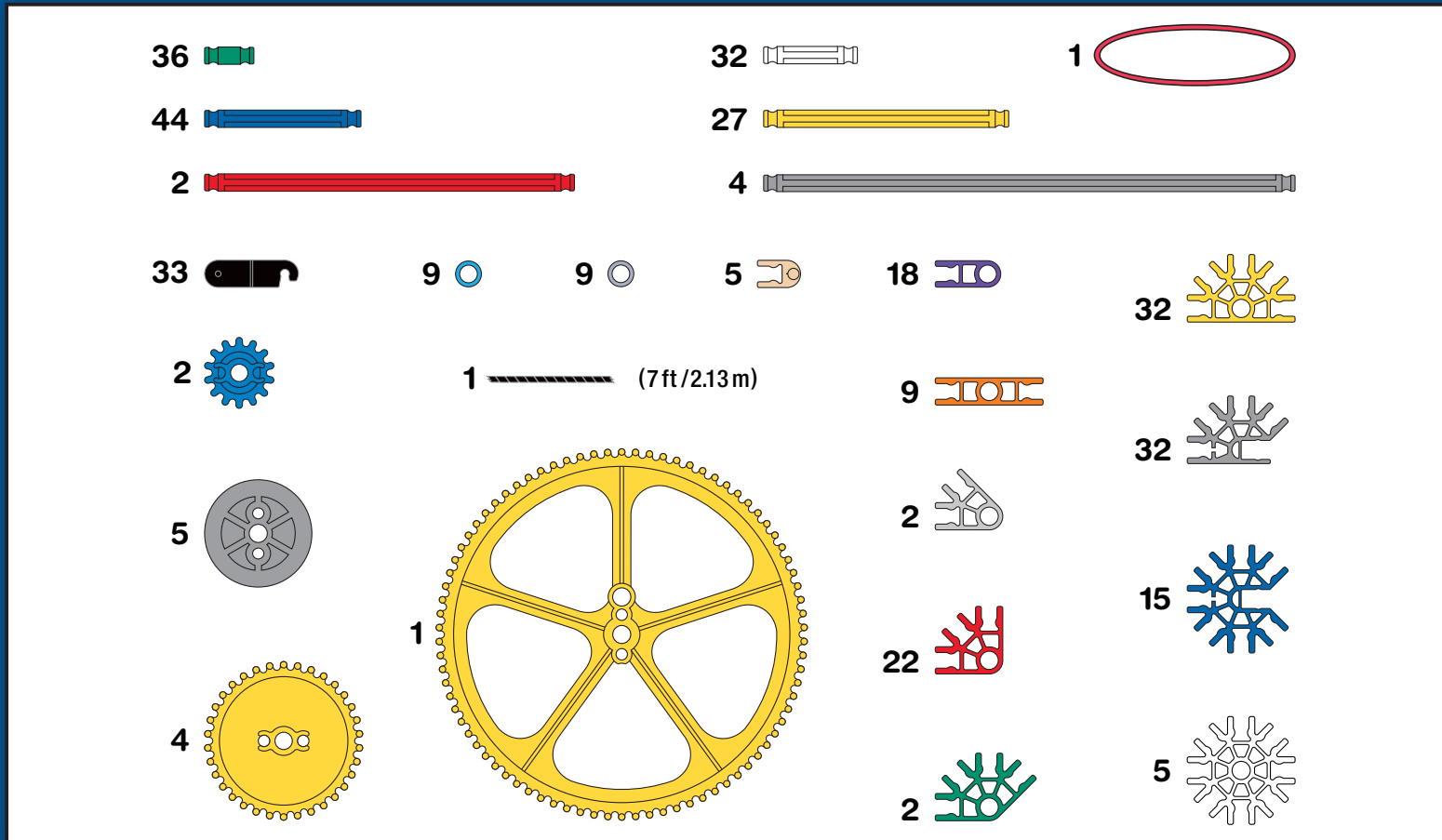


(EN) 2nd Gear
(FR) Seconde Vitesse
(DE) Zweites Zahnrad
(NL) Tweede Versnelling



(EN) 1. Lift and place the yellow rod to the left of the orange connectors for 2nd gear. 2. Turn the long gray rod with one hand to see the result.
(FR) 1. Soulever et placer la tige jaune au part des connecteurs orange sombres pour la seconde vitesse. 2. Tourne la tige grise longue avec une main pour voir le résultat.
(DE) 1. Positionieren Sie die gelbe Stange zwischen die 2 orangenen Verbindungsstücke für Leerlauf. 2. Heben Sie und legen Sie die gelbe Stange zur linken Seite des orangenen Verbindungsstücks für den Zweites Gang.
(NL) 1. Omhoog en plaats de gele stang aan de linkerkant van de oranje steekers voor de tweede versnelling. 2. Draai de lange grijze stang met enerzijds het resultaat te bekijken.

KNEX education.com



The product and colors may vary. Most models can be built one at a time. K'NEX and K'NEX Education are registered trademarks of K'NEX Limited Partnership Group.

(FR) Produit et couleurs peuvent varier. Les différents modèles ne peuvent être construits qu'un par un. K'NEX et K'NEX Education sont des marques déposées de K'NEX Limited Partnership Group.

(DE) Produkte und Farben können variieren. Die meisten Modelle können immer nur einzeln gebaut werden. K'NEX und K'NEX Education sind eingetragene Marken von K'NEX Limited Partnership Group registriert.

(NL) Product en kleuren kunnen variëren. De meeste modellen kunnen uitsluitend een voor een worden gebouwd. K'NEX en K'NEX Education zijn gedeponeerde handelsmerken van K'NEX Commanditaire vennootschap Group.

‡ Modelle! Modellen!

*Hebel, Rollen, Räder und Achsen, Schiefe Ebenen & Zahnräder! Zonsopgangen, katrollen, Wielen & scherpstellen, hellende vlakken en tandwielen!

©2014 K'NEX Limited Partnership Group
K'NEX Education
P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700
1-888-ABC-KNEX (USA/Canada/EE.UU.)
www.knexeducation.com
abcknex@knex.com

K'NEX UK Ltd., P.O. Box 3083, Reading RG1 9YQ, England. Authorized K'NEX Education Distributor.
Data Harvest Group Ltd. 1 Eden Court, Leighton Buzzard, Bedfordshire, LU7 4FY United Kingdom
phone/téléphone : 1525 373 666

177053-V3-07/14

 facebook.com/buildknex

