

MECHANICKÁ
Laboratoř

STAVEBNÍ STROJE

MECHANICKÉ
Laboratórium

STAVEBNÉ STROJE

Stavebnice **4 a 5**

- 4 - Teleskopický manipulátor
5 - Bagr / Bager

**UPOZORNĚNÍ**

Za účelem lepšího fungování elektrického motoru v této sadě do něj bylo v průběhu výroby přidáno malé množství maziva. Při vyšších teplotách se tato substance může rozpouštět a mastit. Pokud dojde ke znečištění motoru v důsledku rozpouštění maziva, jednoduše přebytek maziva setřete ubrouskem. Použité mazivo není toxické ani nebezpečné.

UPOZORNENIE

Za účelom lepšieho fungovania elektrického motorčeka v tejto súprave bolo do neho počas výroby pridané malé množstvo maziva. Pri vyšších teplotách sa táto substancija môže rozpúšťať a mastiť. Ak dôjde k znečisteniu motorčeka v dôsledku rozpúšťania maziva, jednoducho prebytok maziva zotrite obrúskom. Použité mazivo nie je toxické ani nebezpečné.



V38168

POZOR!

Pouze pro děti od 8 let věku. Součástí hračky jsou instrukce pro dospělé, které je třeba dodržovat.

POZOR!

Výlučně pro děti od 8 rokov. Súčasťou hračky sú inštrukcie pre dospelých, ktoré treba dodržiavať.

Výrobce / Výrobca: Clementoni S.p.A.
Zona Industriale Fontenoce, s.n.c. – 62019 Recanati (MC) – Italy
Tel. +39 071 75811 – www.clementoni.com

Tento návod si uschovajte pro budoucí použití.
Tento návod si uschovajte na budúce použitie.



4 TELESKOPICKÝ MANIPULÁTOR



Teleskopický manipulátor je stroj pro zemní práce, charakteristický výsuvným ramenem, složeným z několika do sebe zajiřďjících segmentů. Tělo stroje je asymetrické, s kabinou na jedné a ramenem na druhé straně. K vyrovnání hmotnosti materiálu přepravovaného vpředu jsou všechny těžší prvky, jako motor nebo baterie, umístěny v zadní části stroje.

Teleskopický manipulátor je stroj na zemné práce, charakteristický výsuvným ramenom zloženým z niekoľkých do seba zapadajúcich segmentov. Telo stroja je asymetrické, s kabinou na jednej a ramenom na druhej strane. Na vyrovnanie hmotnosti materiálu prepravovaného vpředu sú všetky ťažšie prvky, ako motor alebo batéria, umiestnené v zadnej časti stroja.

Díky teleskopické konstrukci lze rameno prodloužit do značné výšky, jež u největších modelů může dosahovat až 17 m. Zdvihání je zajiřďováno hydraulickým obvodem s jedním nebo dvěma válci. V závislosti na přísluřství osazeném na konci ramene lze provádět různé pracovní činnosti, od manipulace materiálem po zdvihání osob a vybavení.

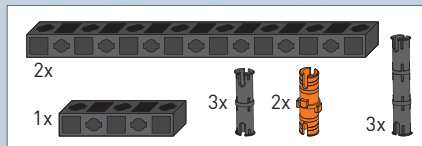
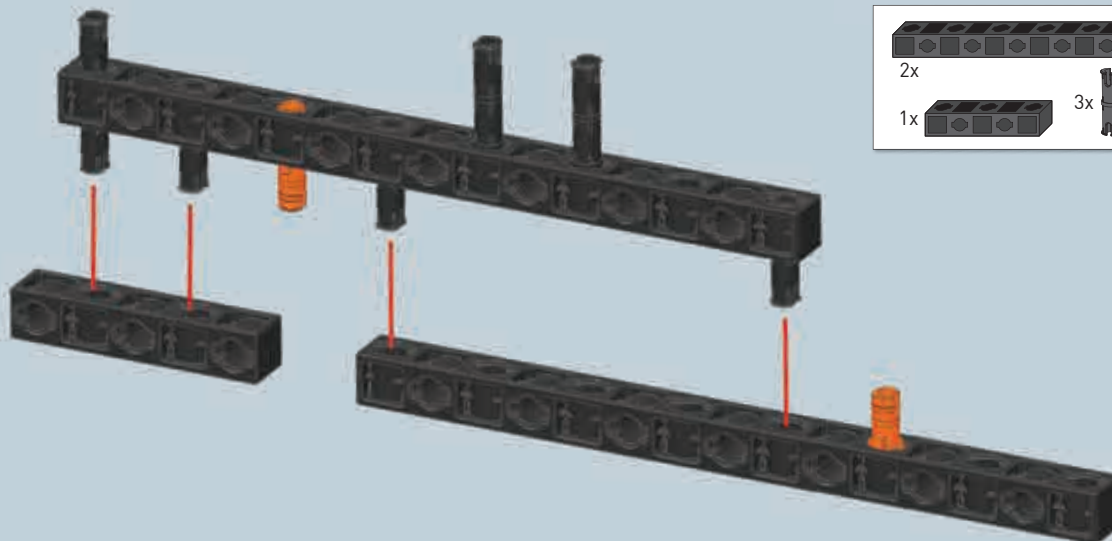
Vďaka teleskopickéj konštrukcii je možné rameno predĺžiť do značnej výšky, ktorá pri najväčších modeloch môže dosahovať až 17 m. Zdvíhanie je zaisťované hydraulickým obvodom s jedným alebo dvomi valcami. V závislosti od prísluřstva osadeného na konci ramena možno vykonávať rôzne pracovné činnosti od manipulácie s materiálom po zdvíhanie osôb a vybavenia.



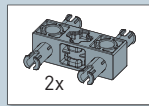
Začneme sestavovaním ľavého boku podvozku, na ktorom je namontovaná kabína.

Začneme zostavovaním ľavého boku podvozku, na ktorom je namontovaná kabína.

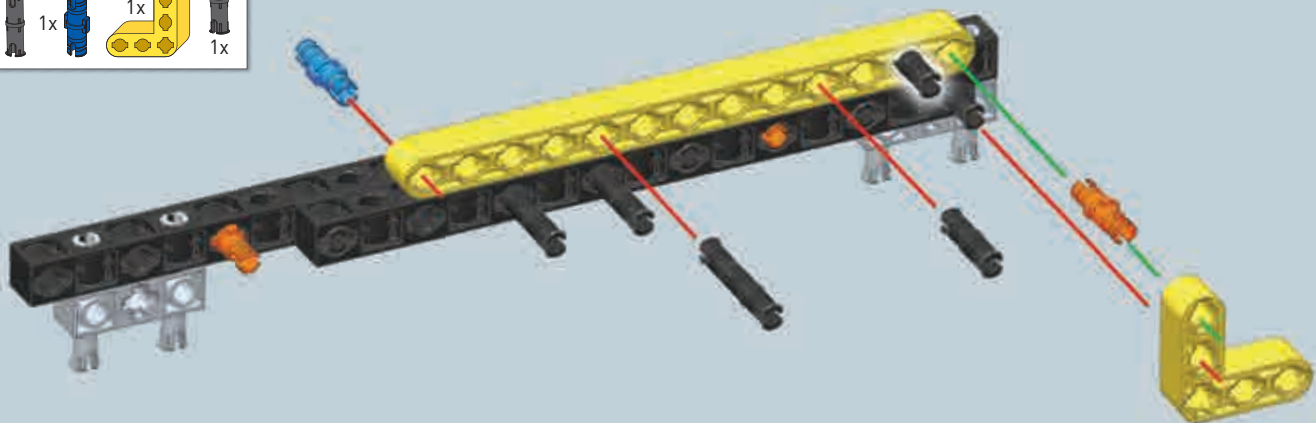
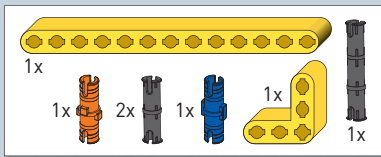
1



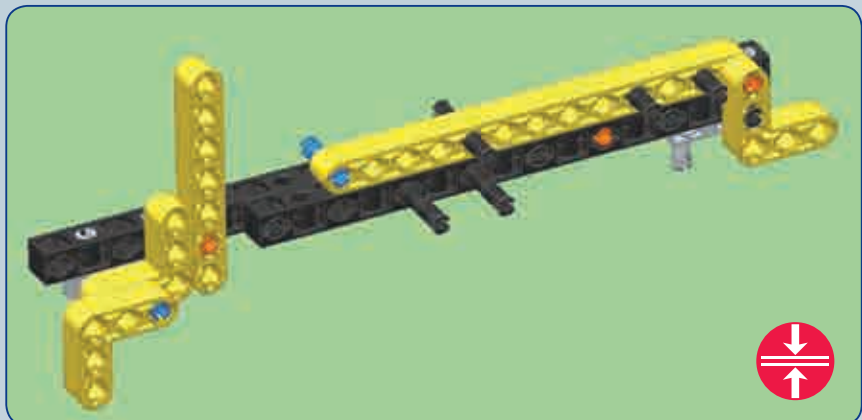
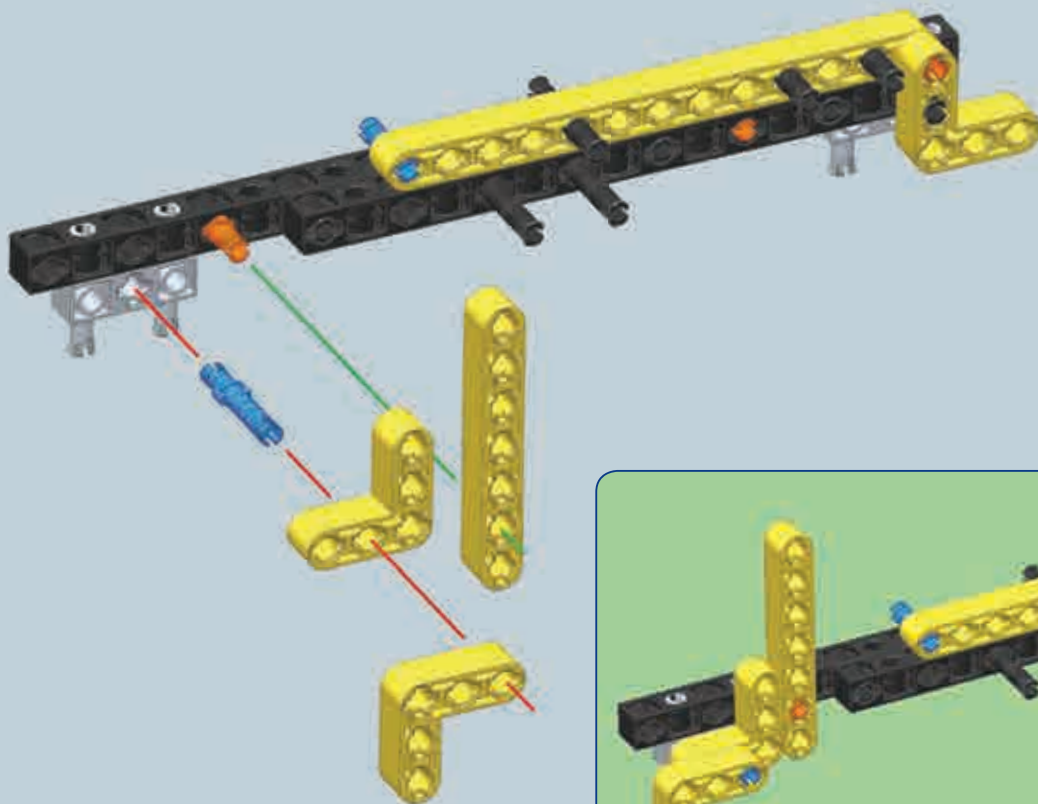
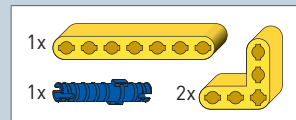
2



3

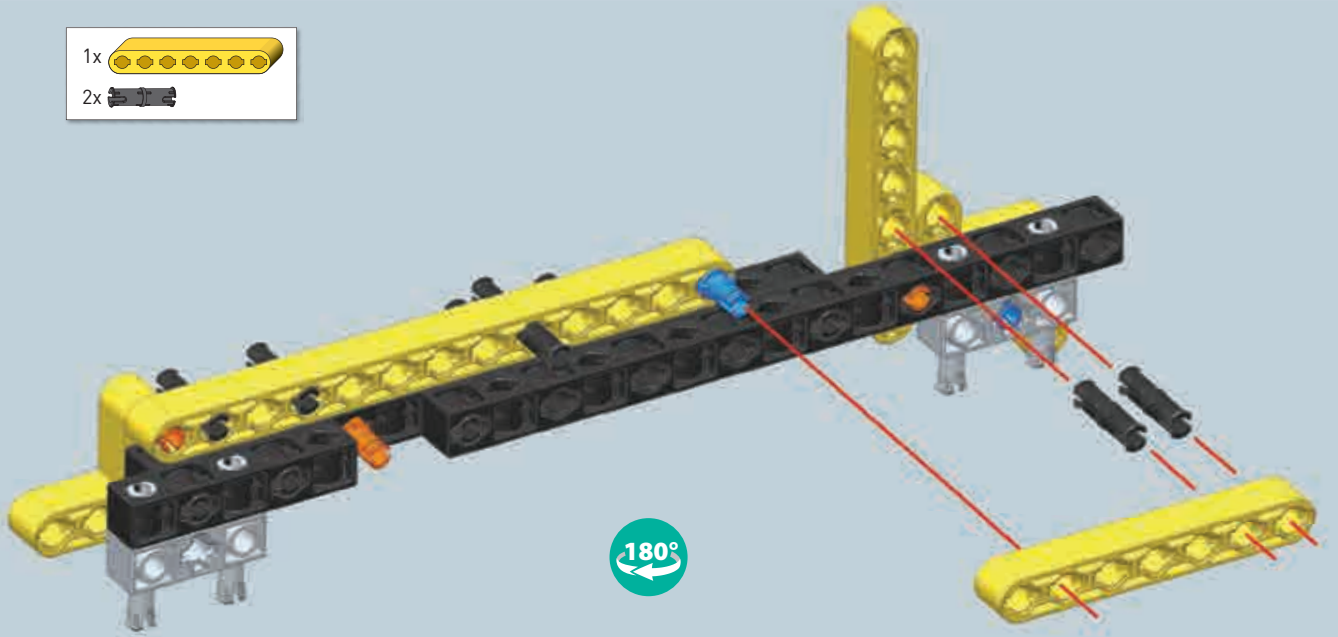


4



5

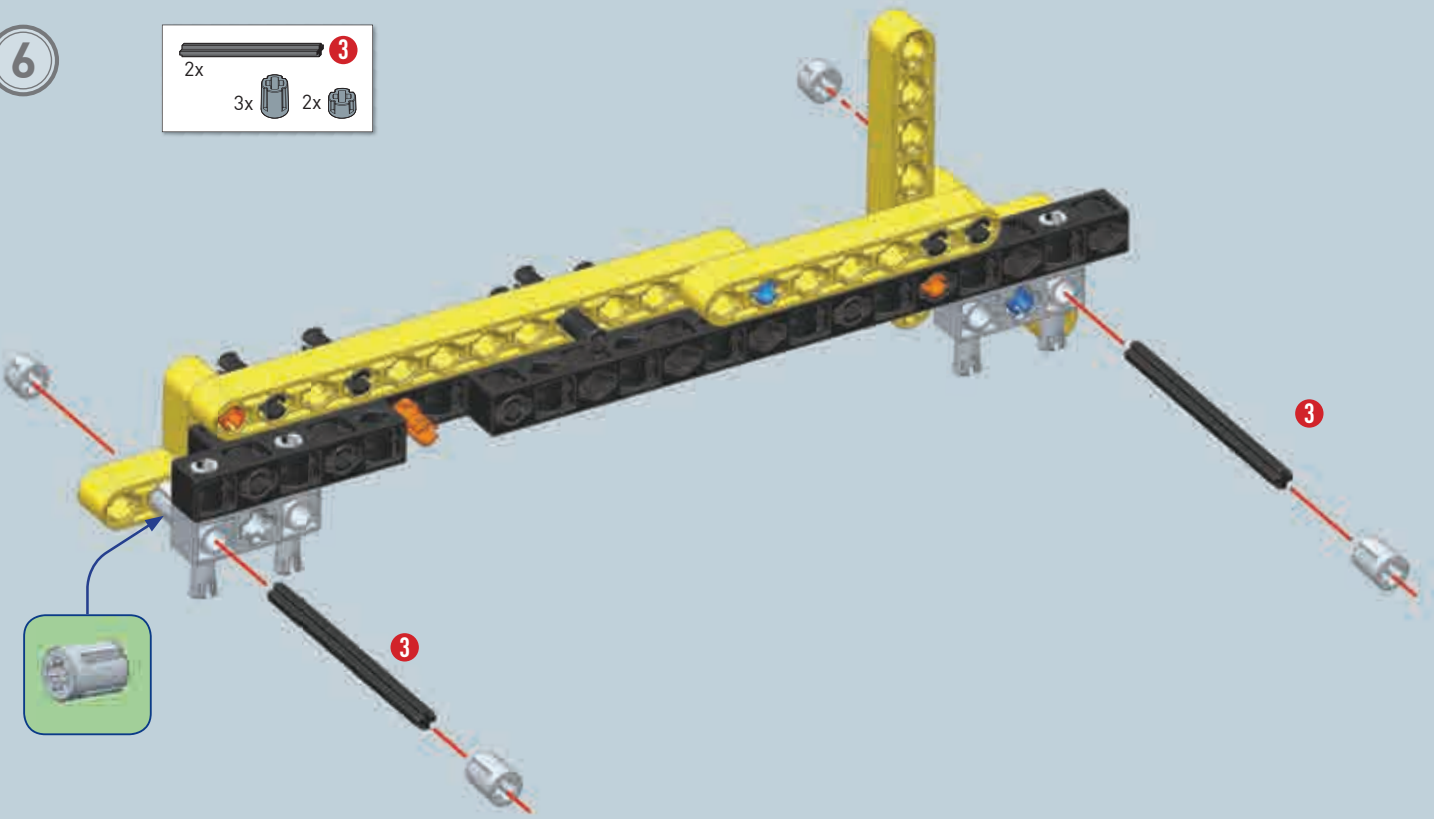
- 1x
- 2x



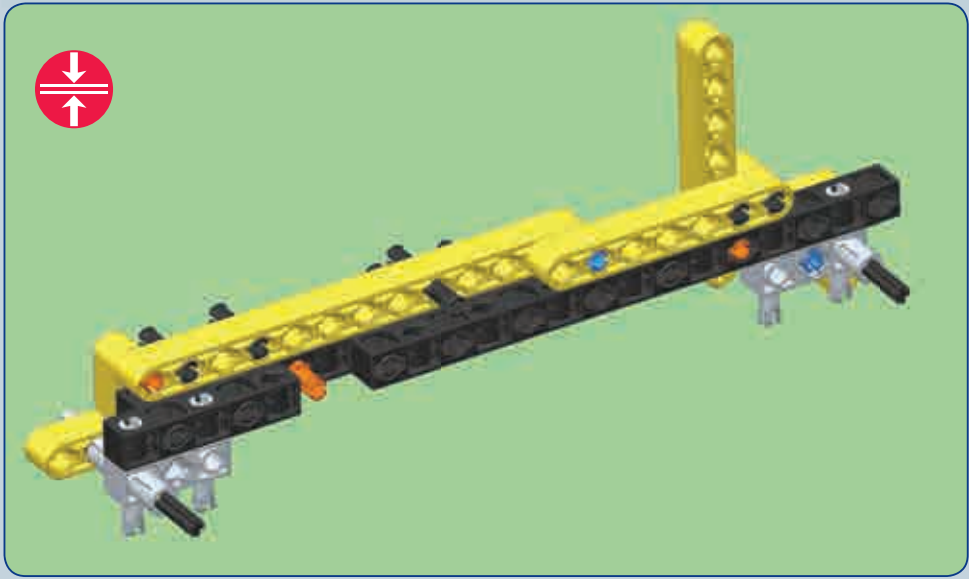
180°

6

- 2x
- 3x
- 2x

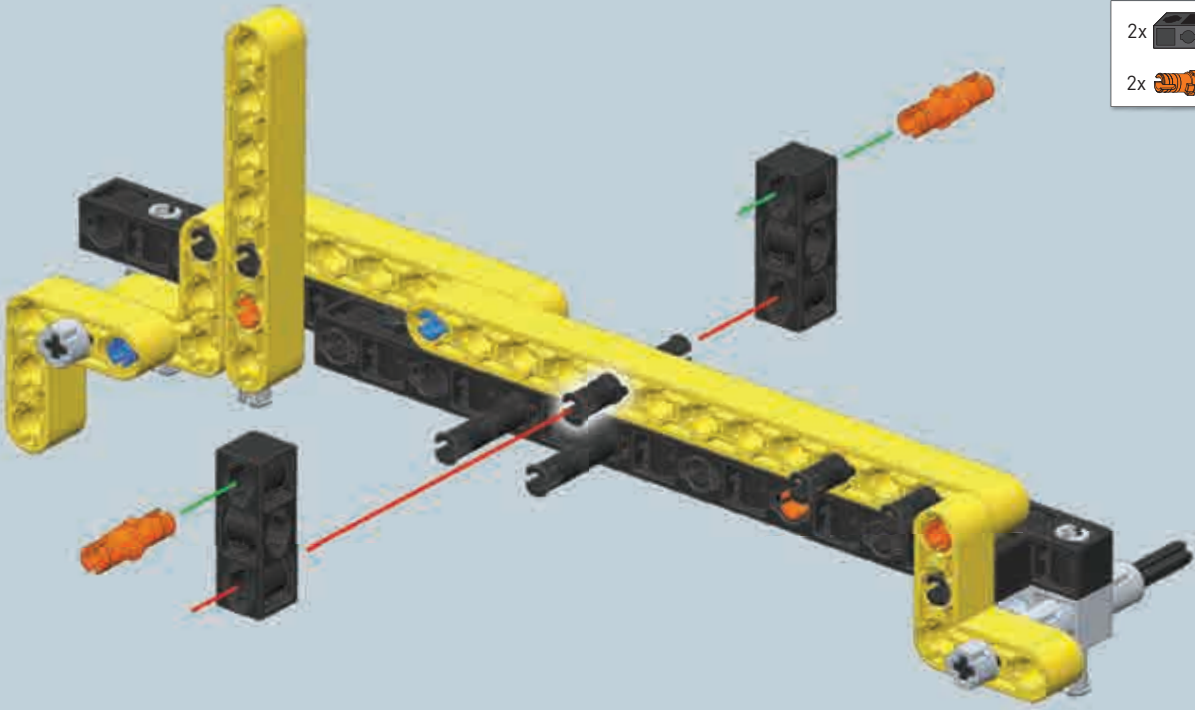


- 1:1



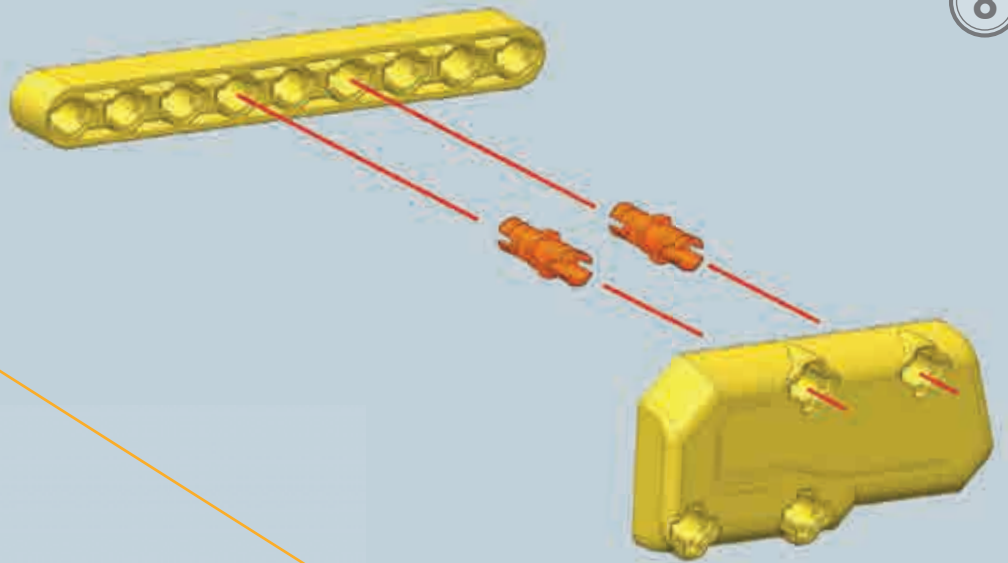
7

- 2x
- 2x



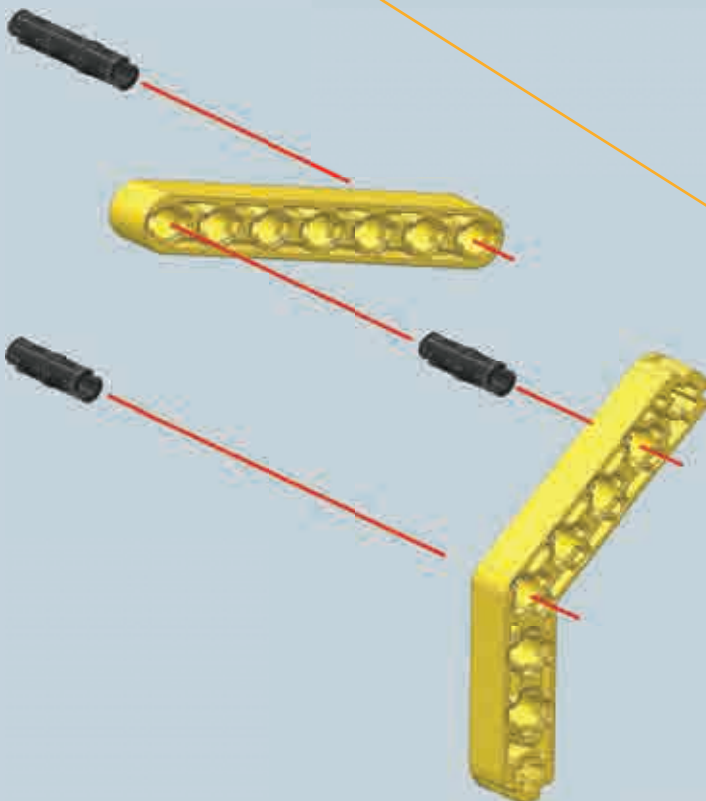
8

- 1x
- 1x
- 2x

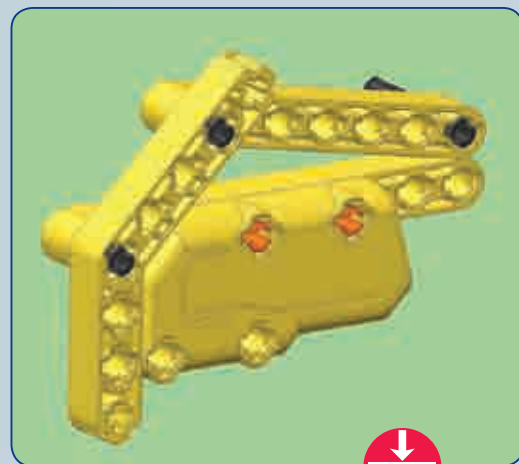
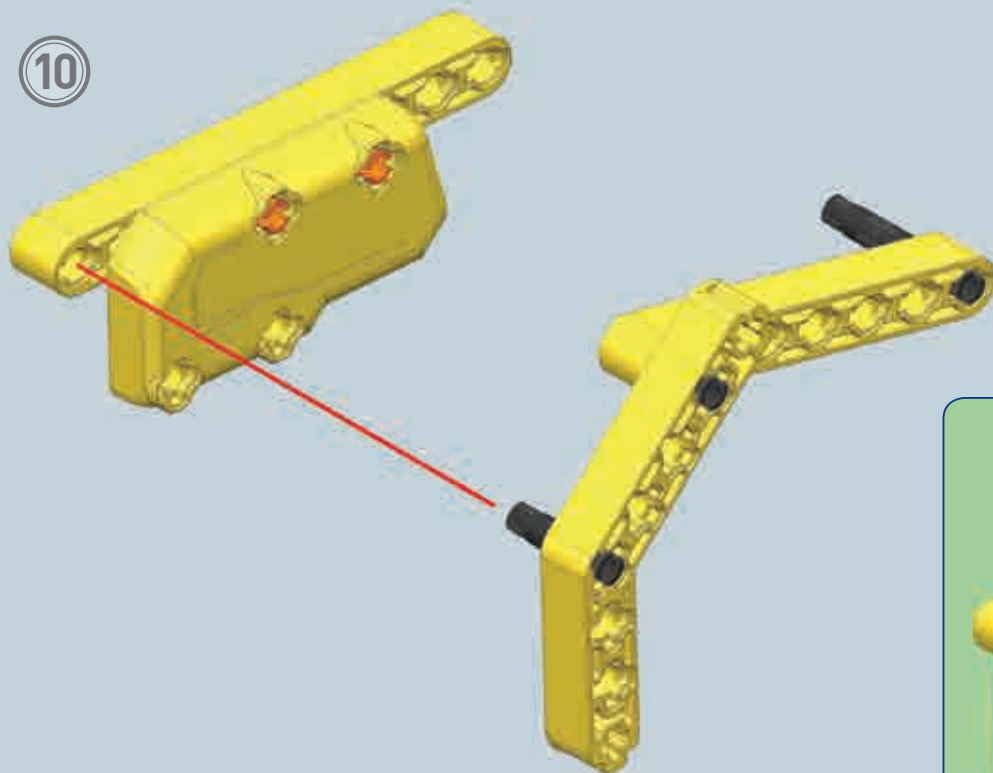


9

- 1x
- 1x
- 2x
- 1x



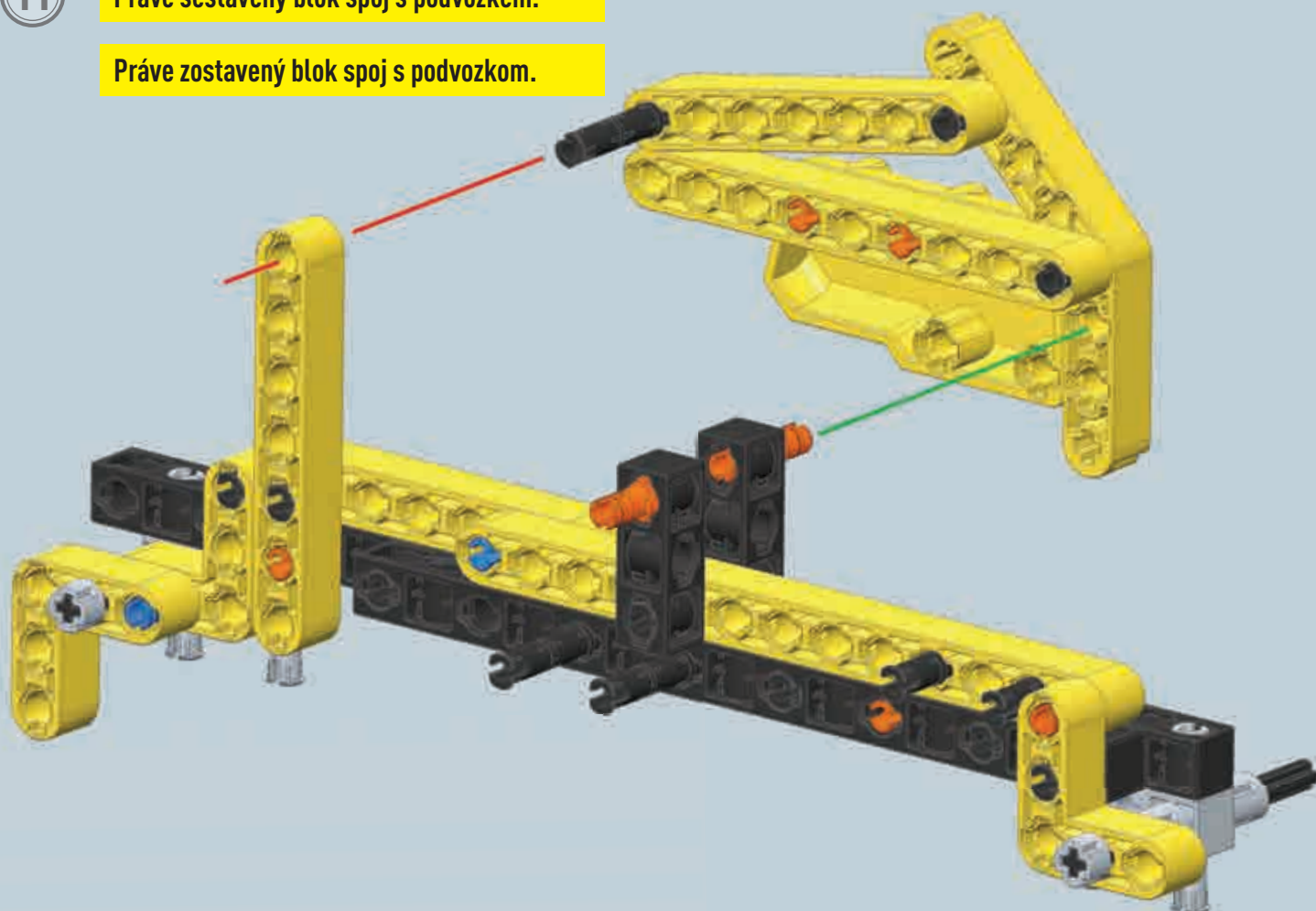
10

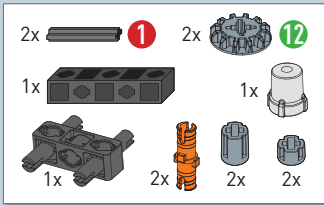


11

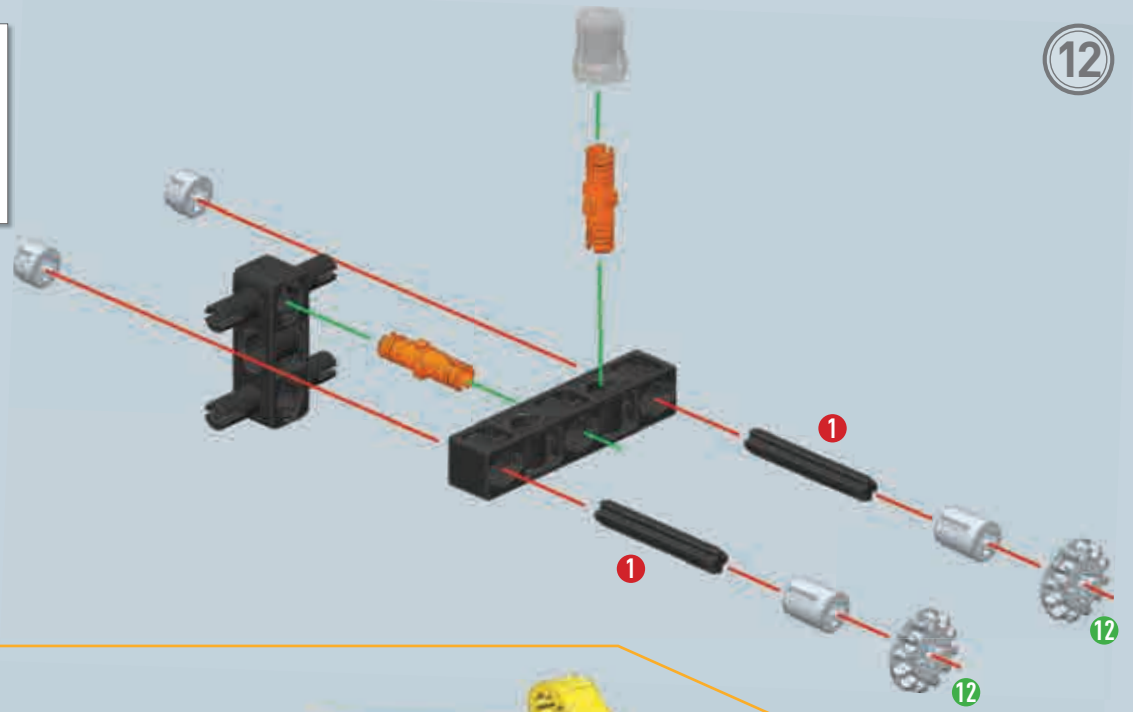
Právě sestavený blok spoj s podvozkem.

Práve zostavený blok spoj s podvozkom.

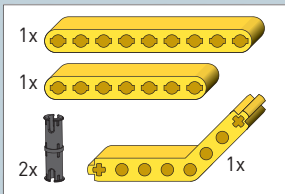
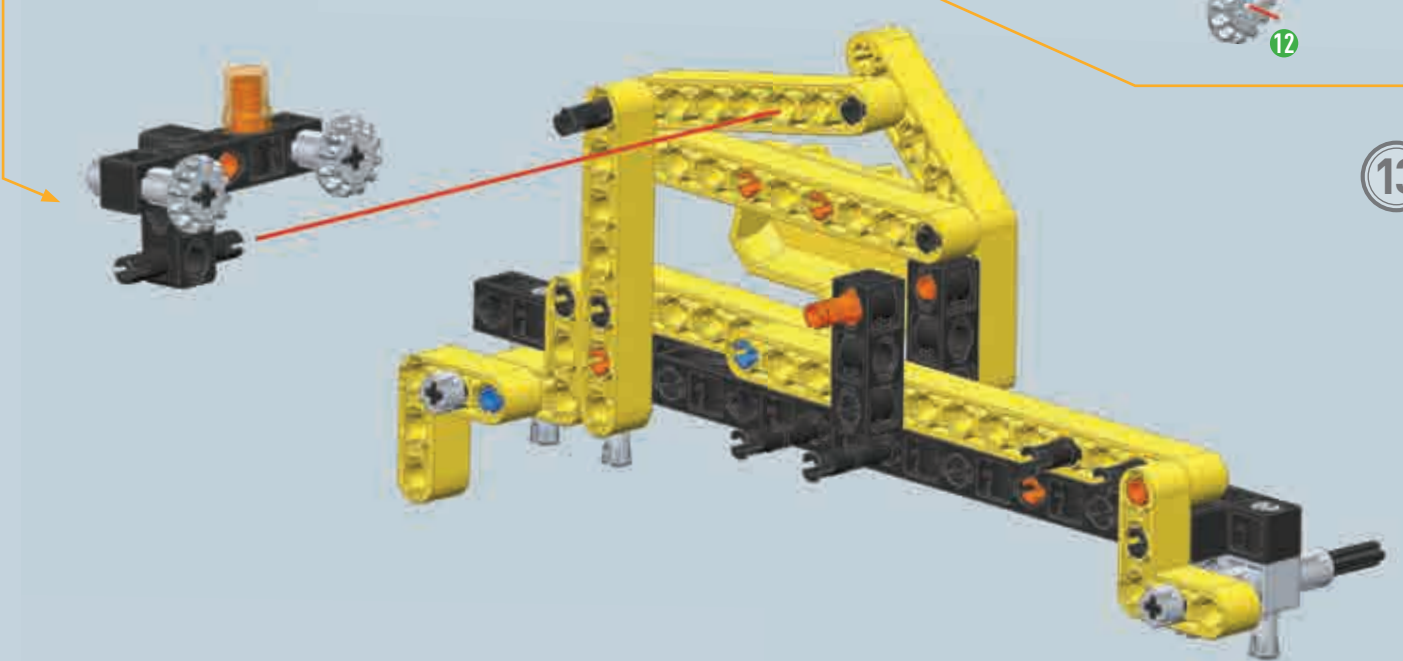




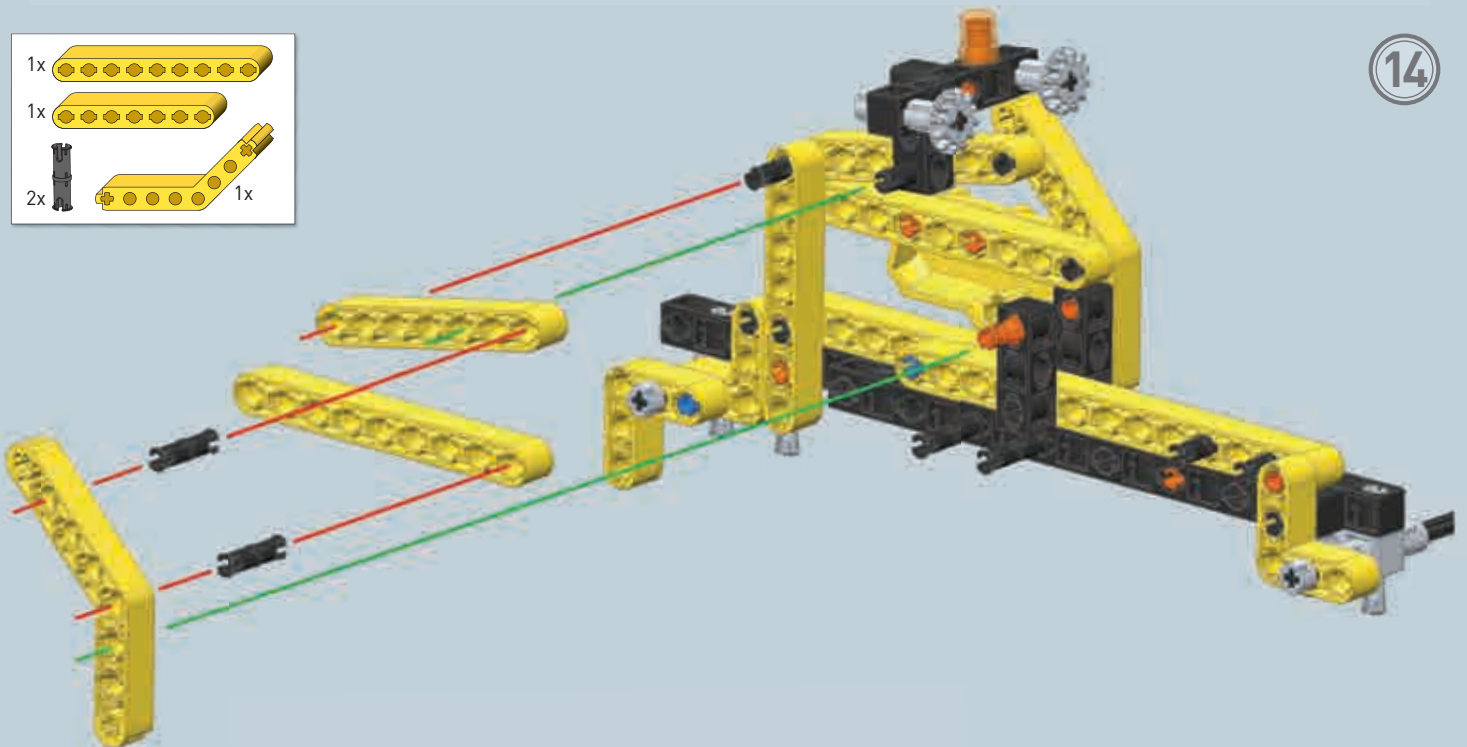
12



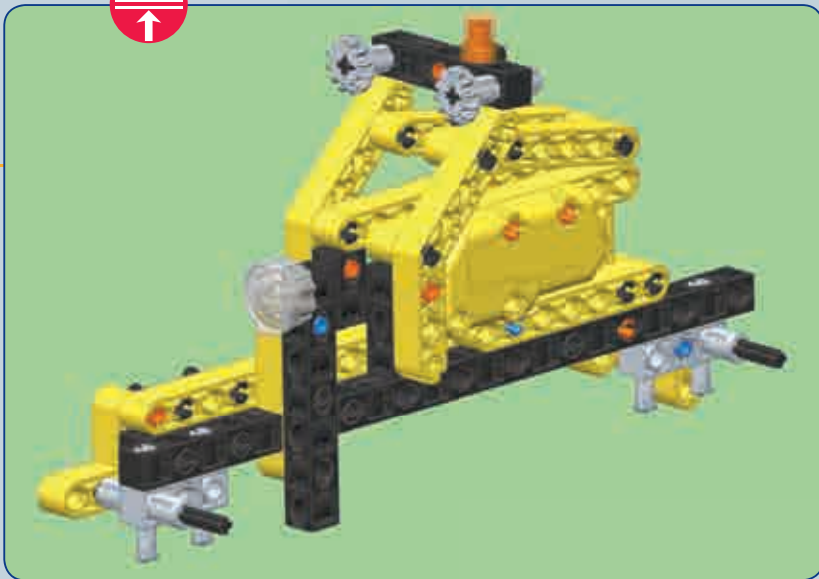
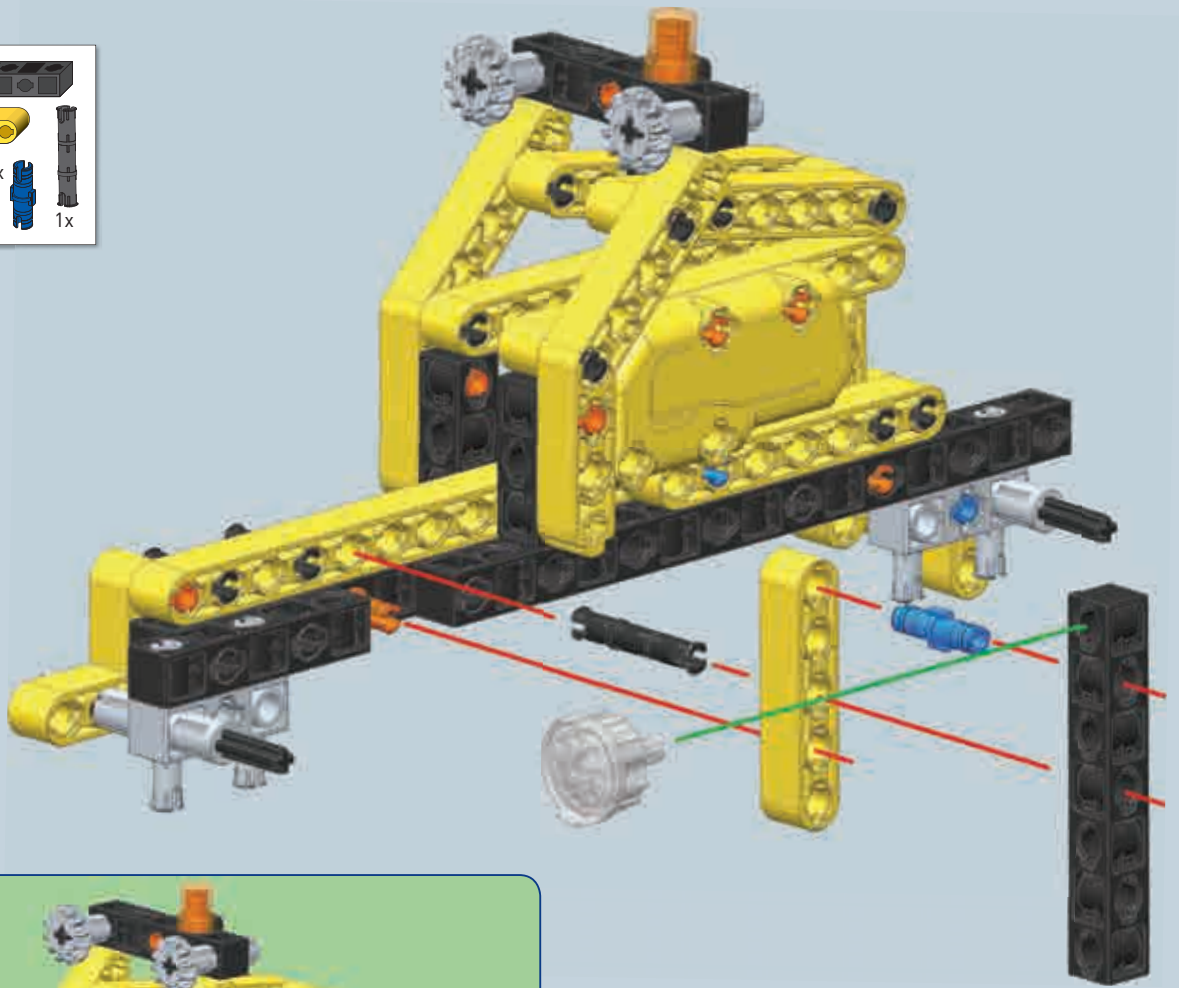
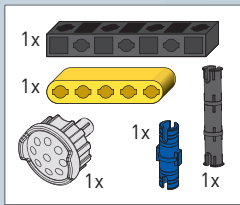
13



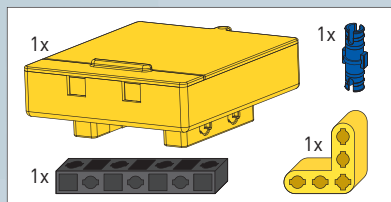
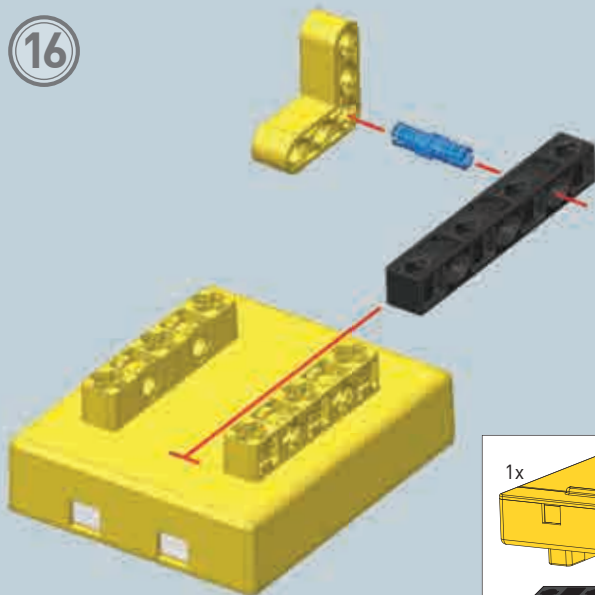
14



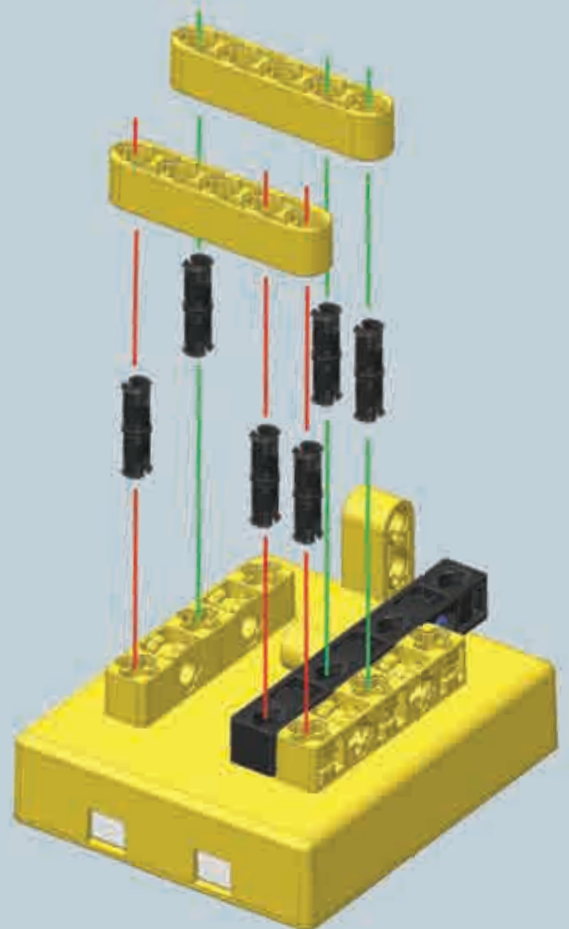
15



16

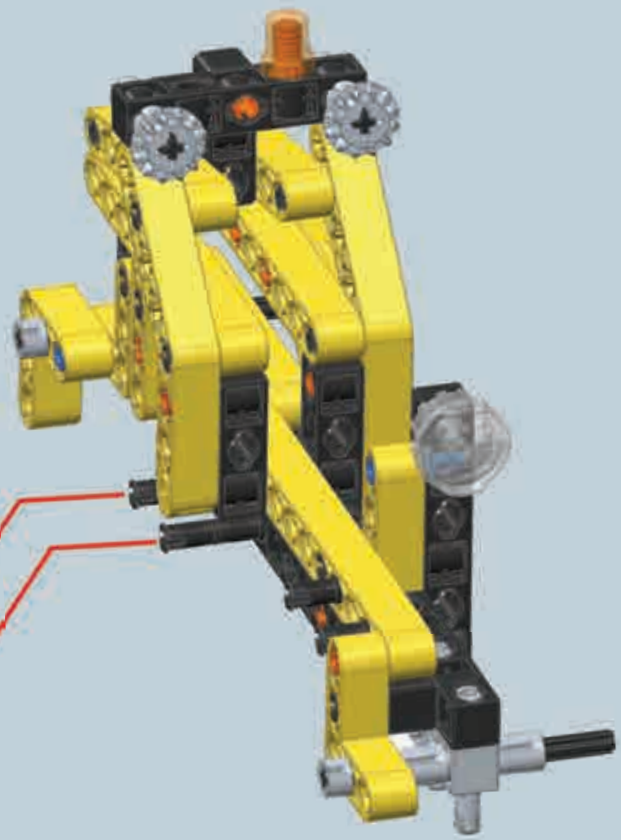
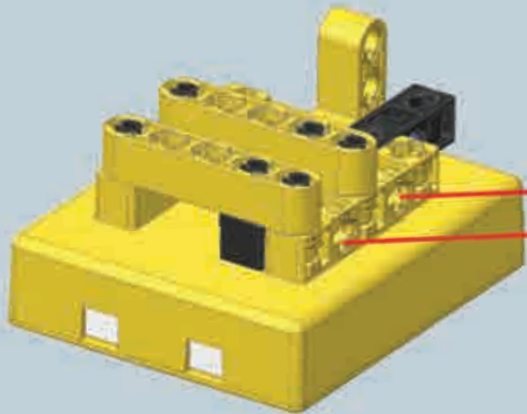


17



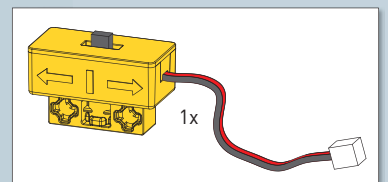
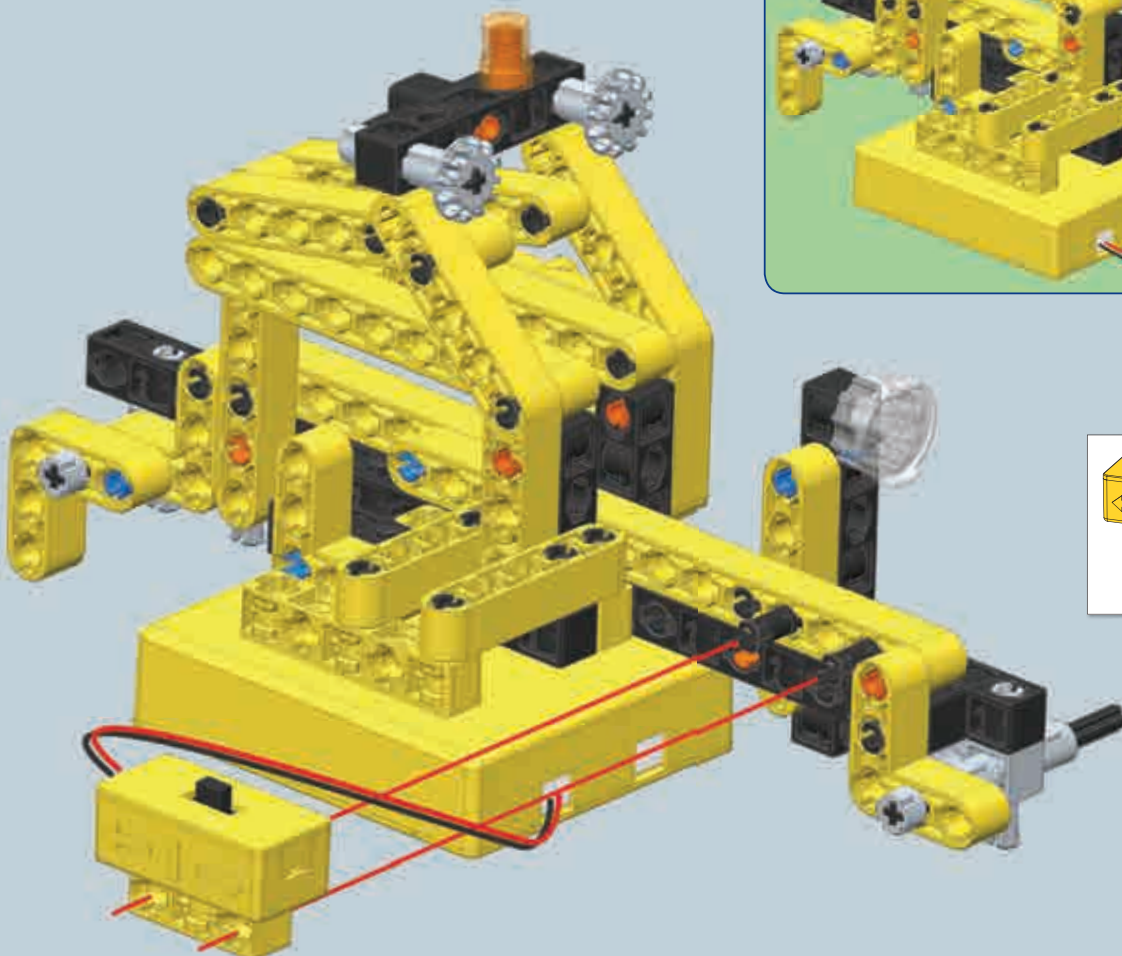
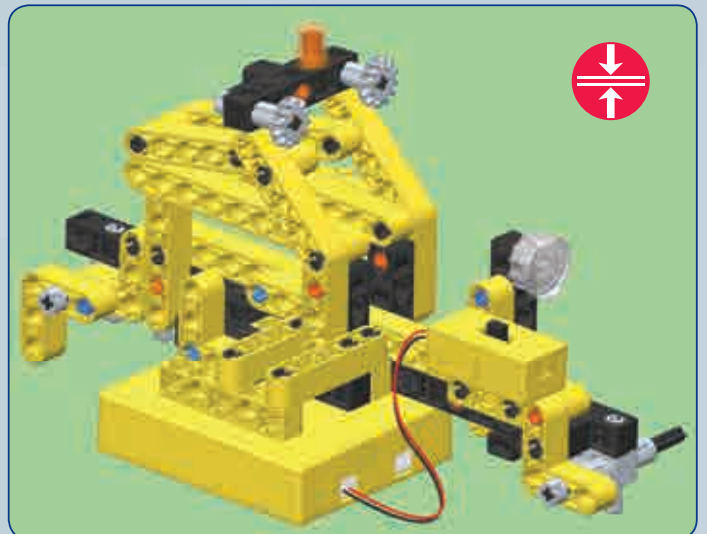
Zásobník baterií spoj s podvozkom zasunutím dlouhých černých spojek do oboustranné tyčky se 7 otvory.

Zásobník batérií spoj s podvozkom zasunutím dlhých čiernych spojok do obojstrannej tyčky so 7 otvormi.



Připoj přepínač k zásobníku baterií a poté jej připevni k podvozku.

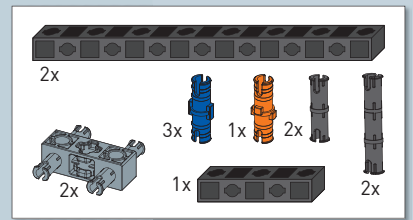
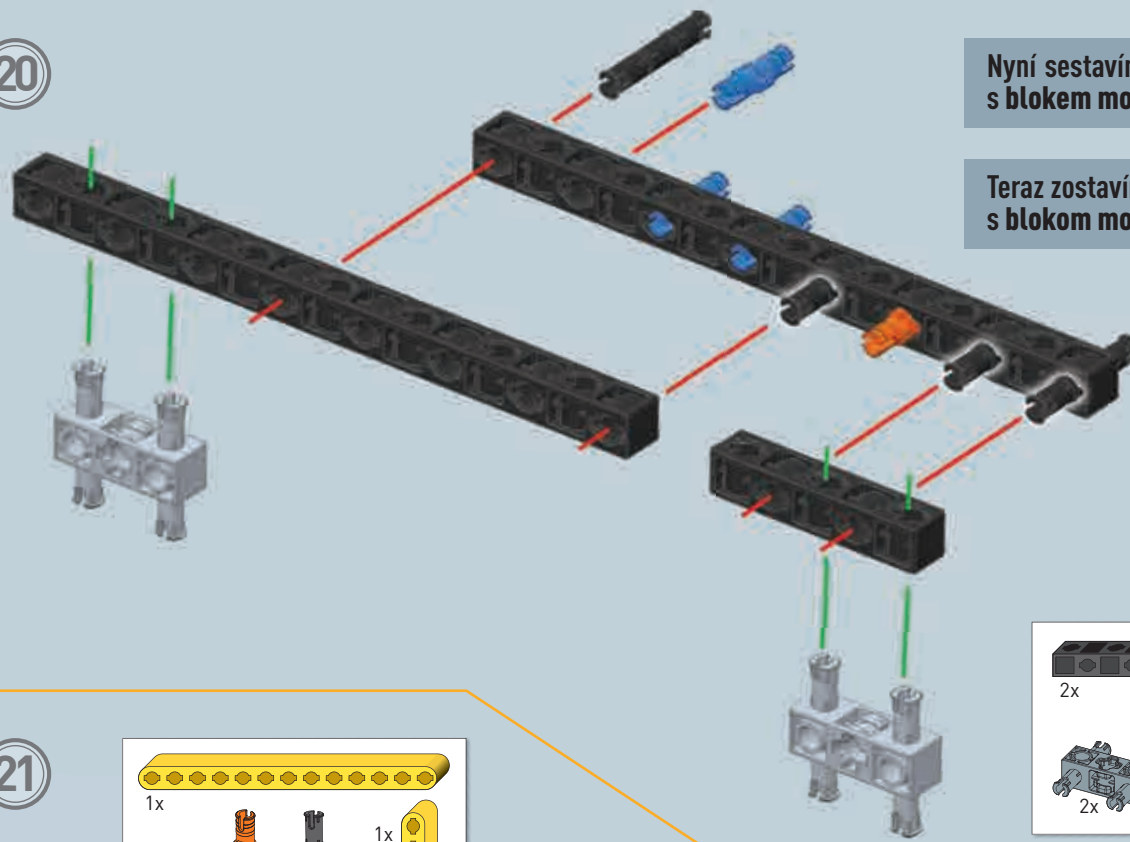
Pripoj prepínač k zásobníku batérií a potom ho pripevni k podvozku.



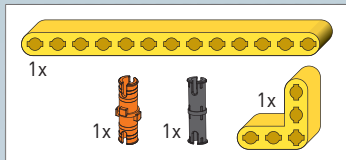
20

Nyní sestavíme druhý bok podvozku s blokem motoru.

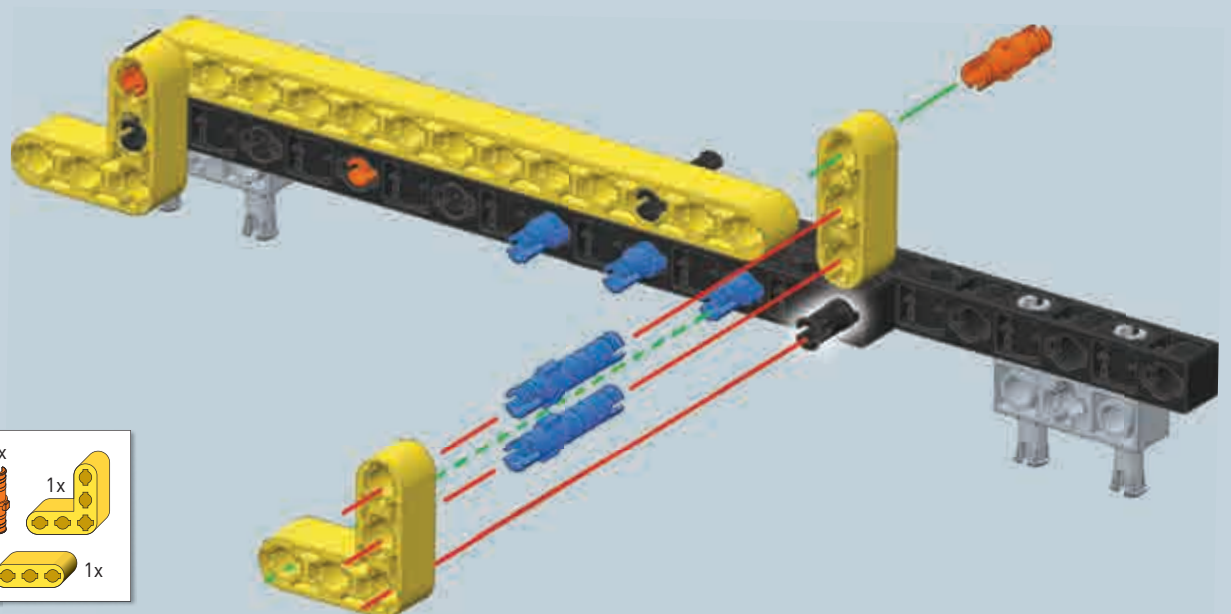
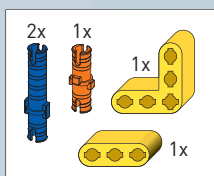
Teraz zostavíme druhý bok podvozku s blokom motora.



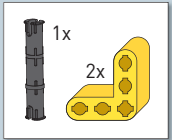
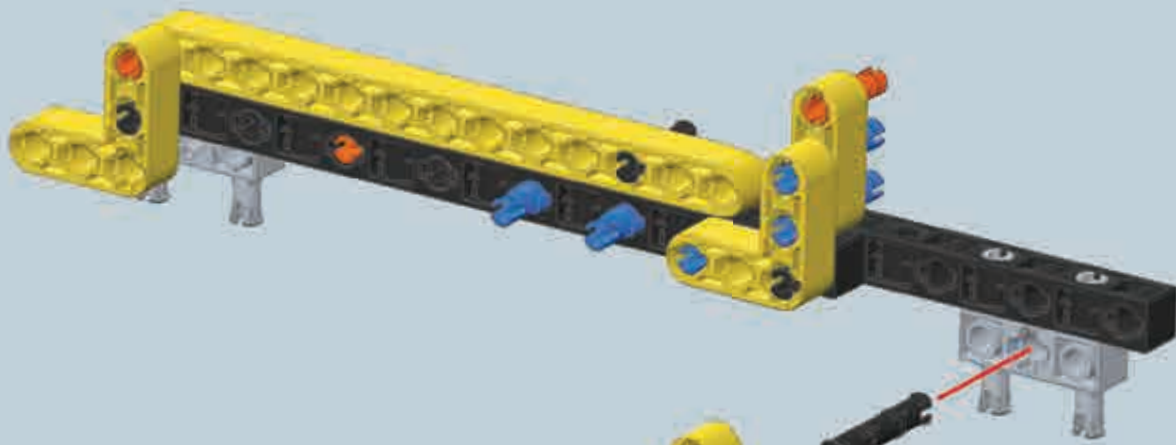
21



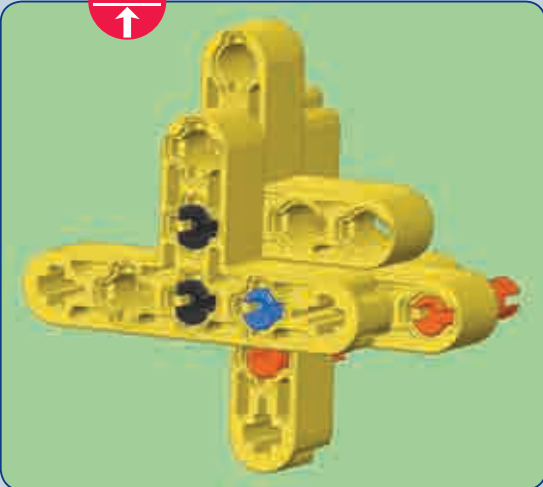
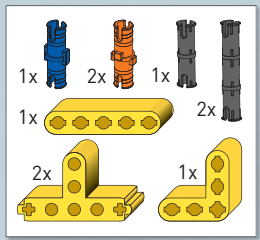
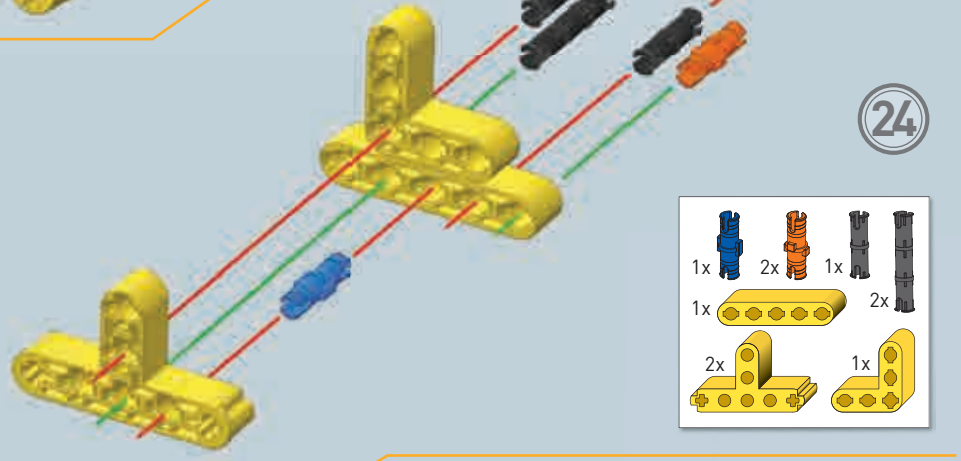
22



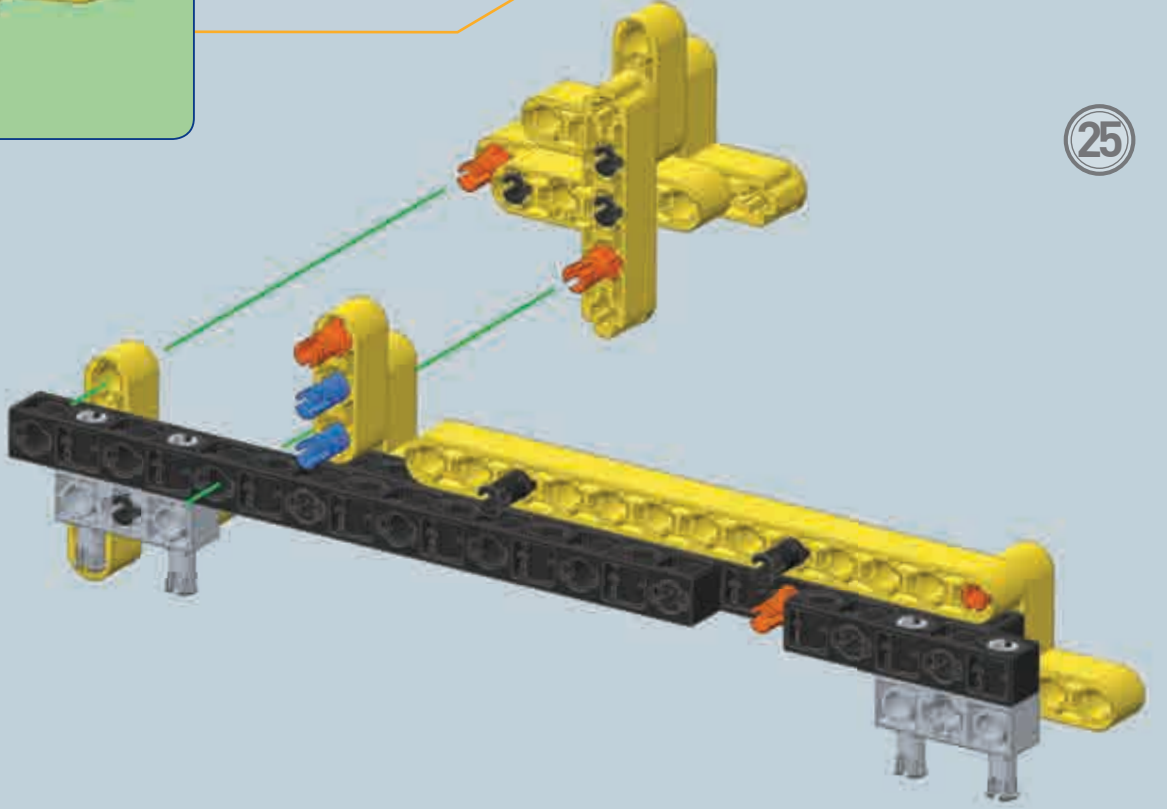
23



24

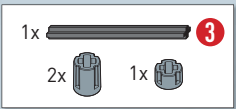
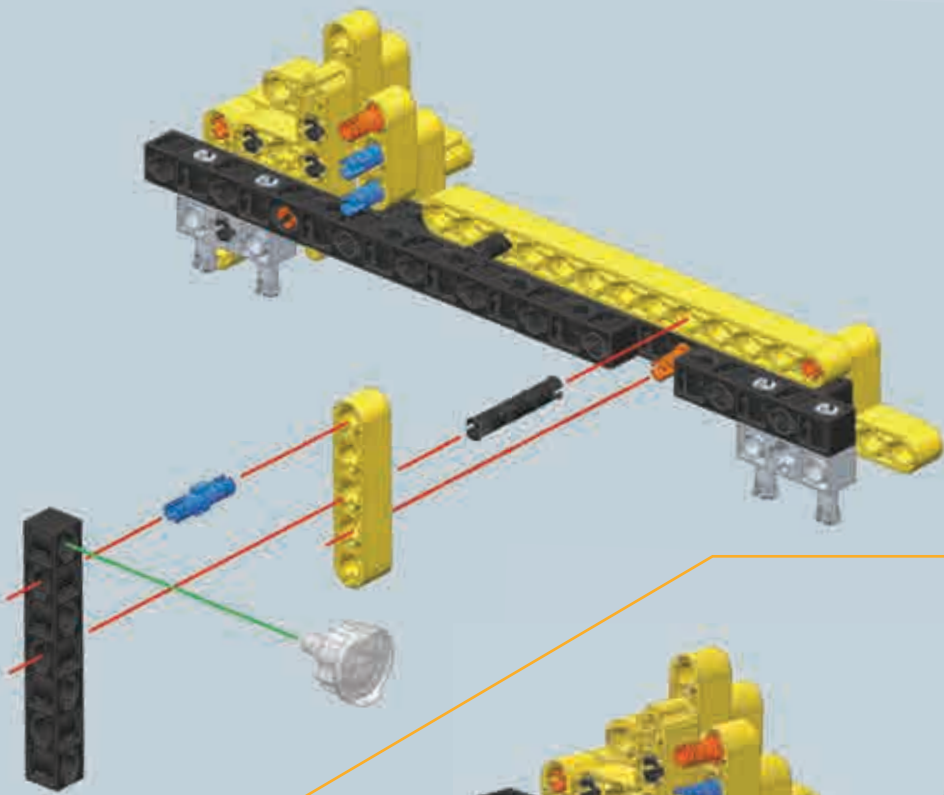
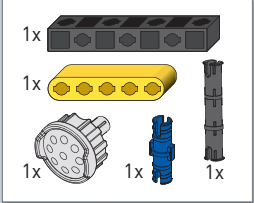


25

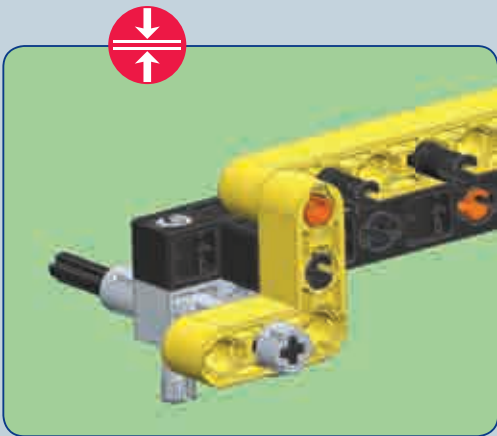
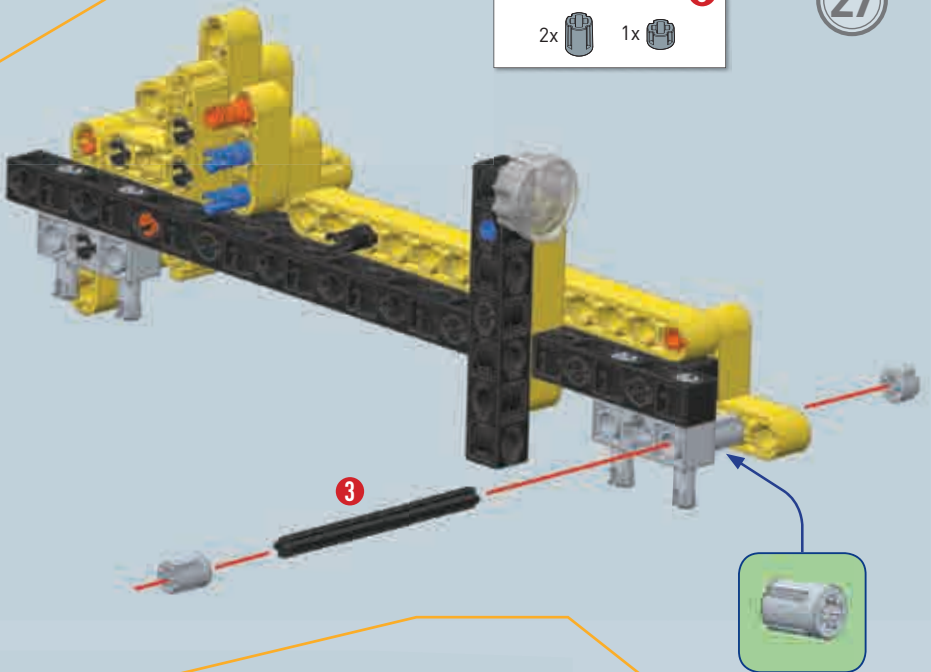


180°

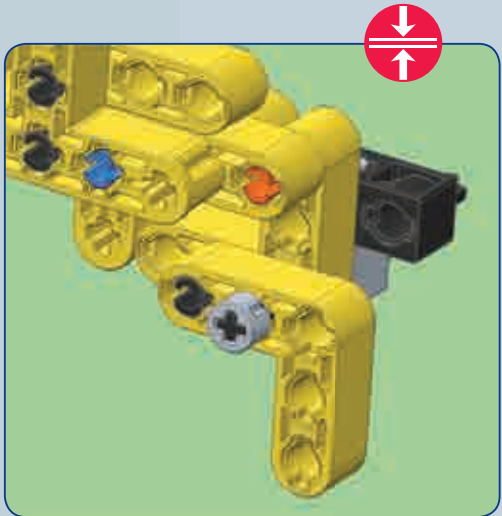
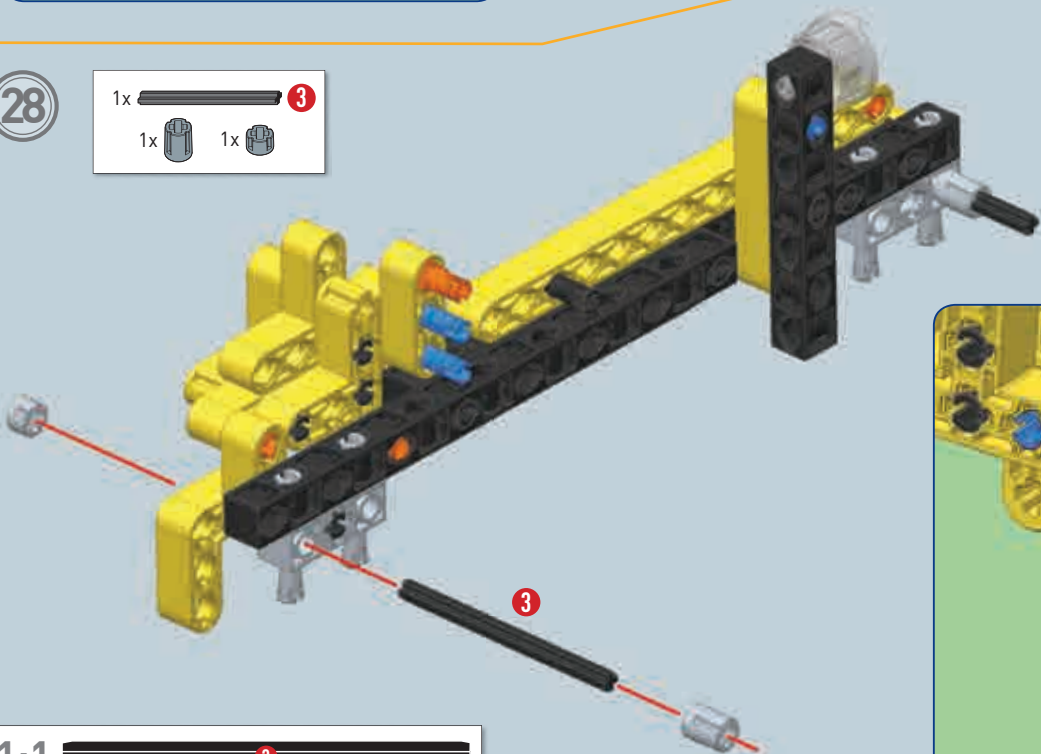
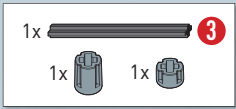
26



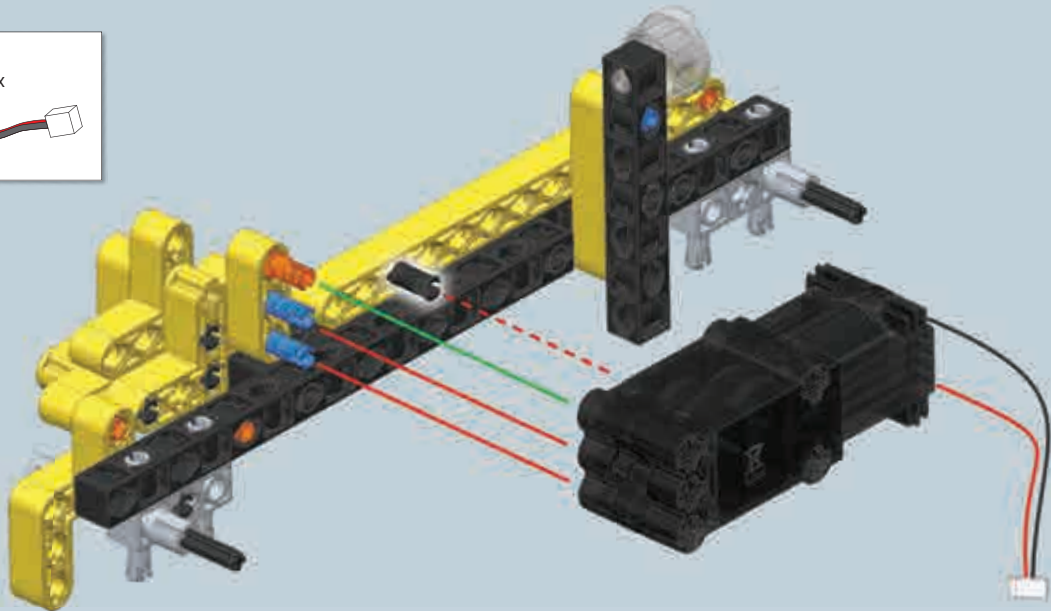
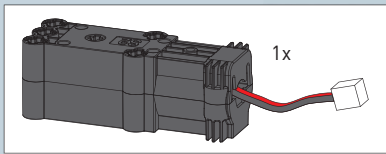
27



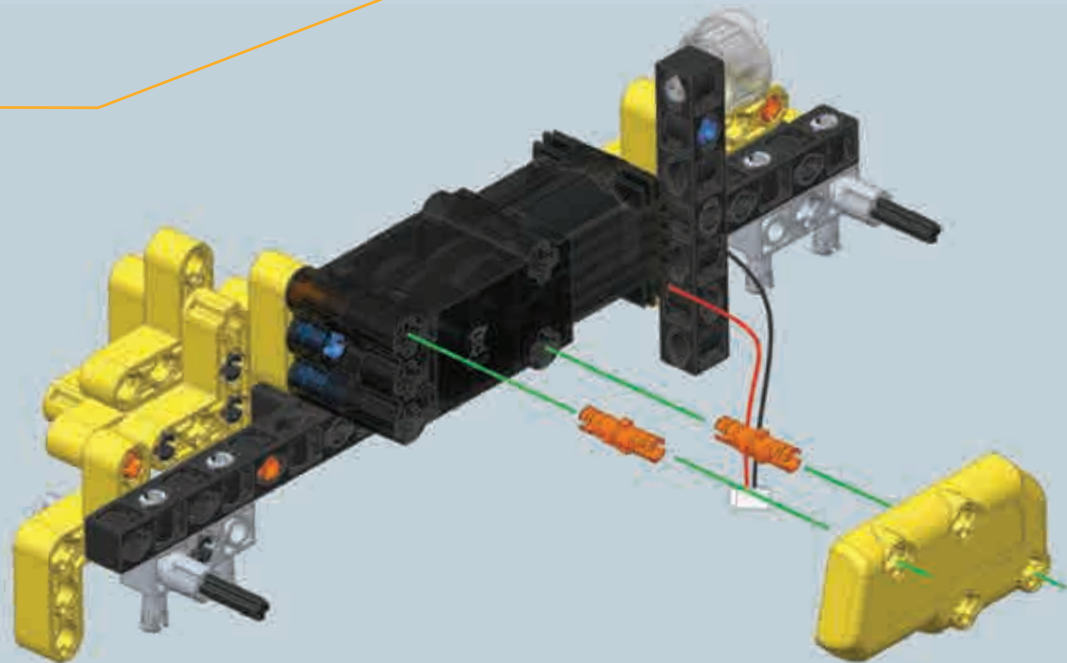
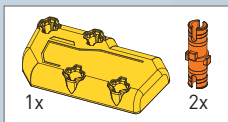
28



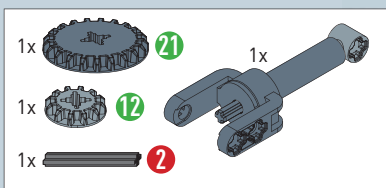
29



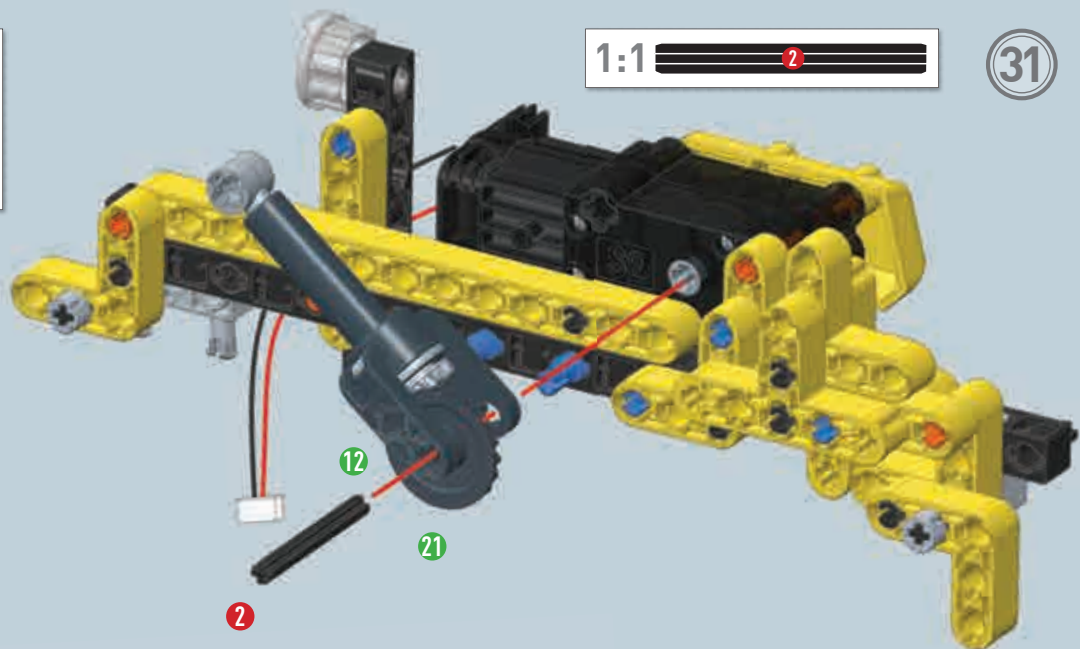
30



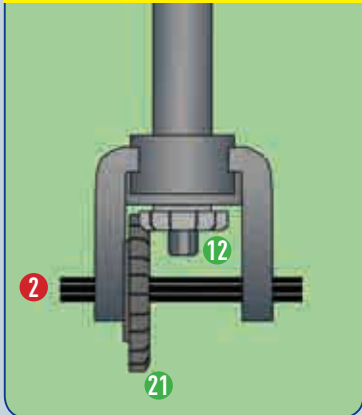
31



1:1 



Zkontroluj montáž.
Skontroluj montáž.

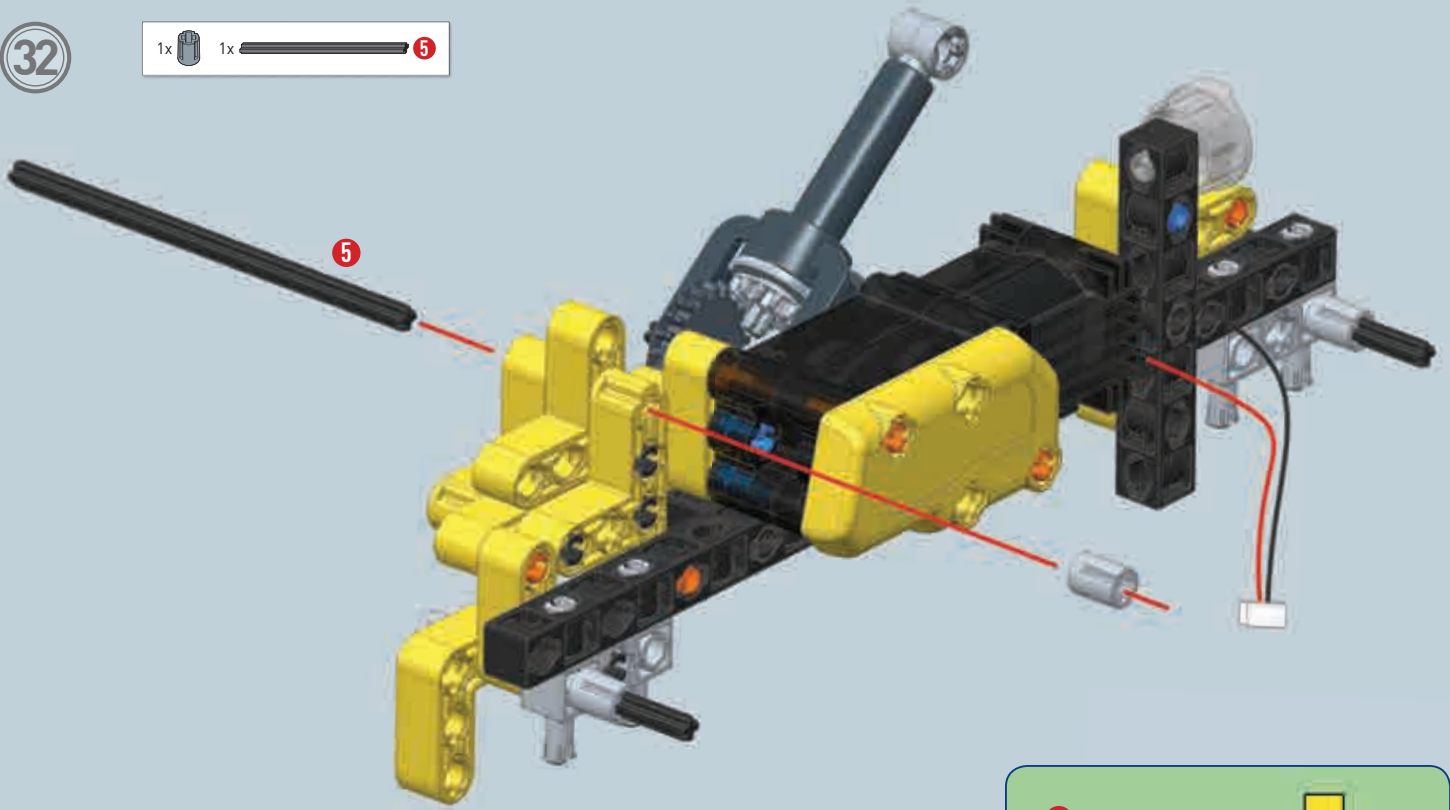


Při montáži ovladače dodrž pokyny uvedené na listu upozornění, přiloženém v krabici.

Pri montáži ovládača dodrž pokyny uvedené na liste upozornění priloženom v škatuli.

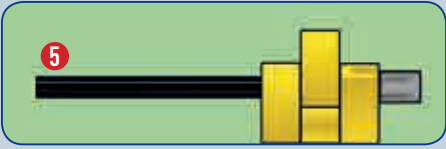
32

1x  1x  5



5

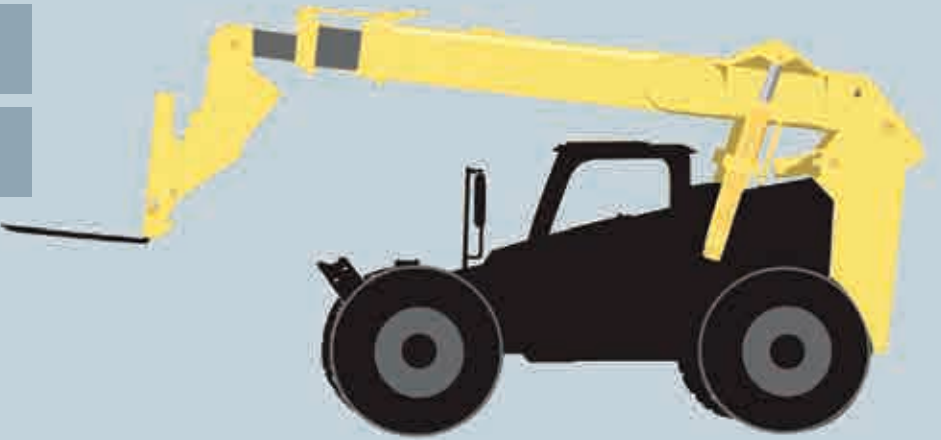
1:1  5



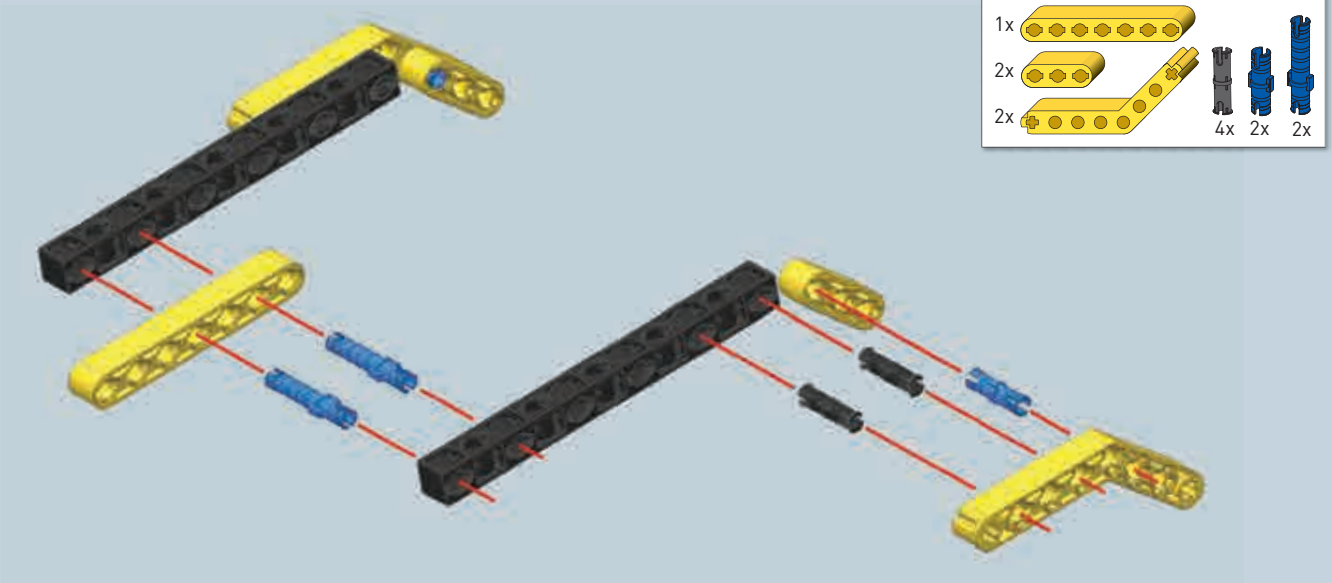
5








Nyní sestavíme teleskopické zvedací rameno.

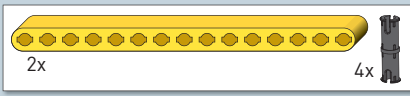
Teraz zostavíme teleskopické zdvíhacie rameno.



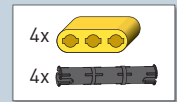
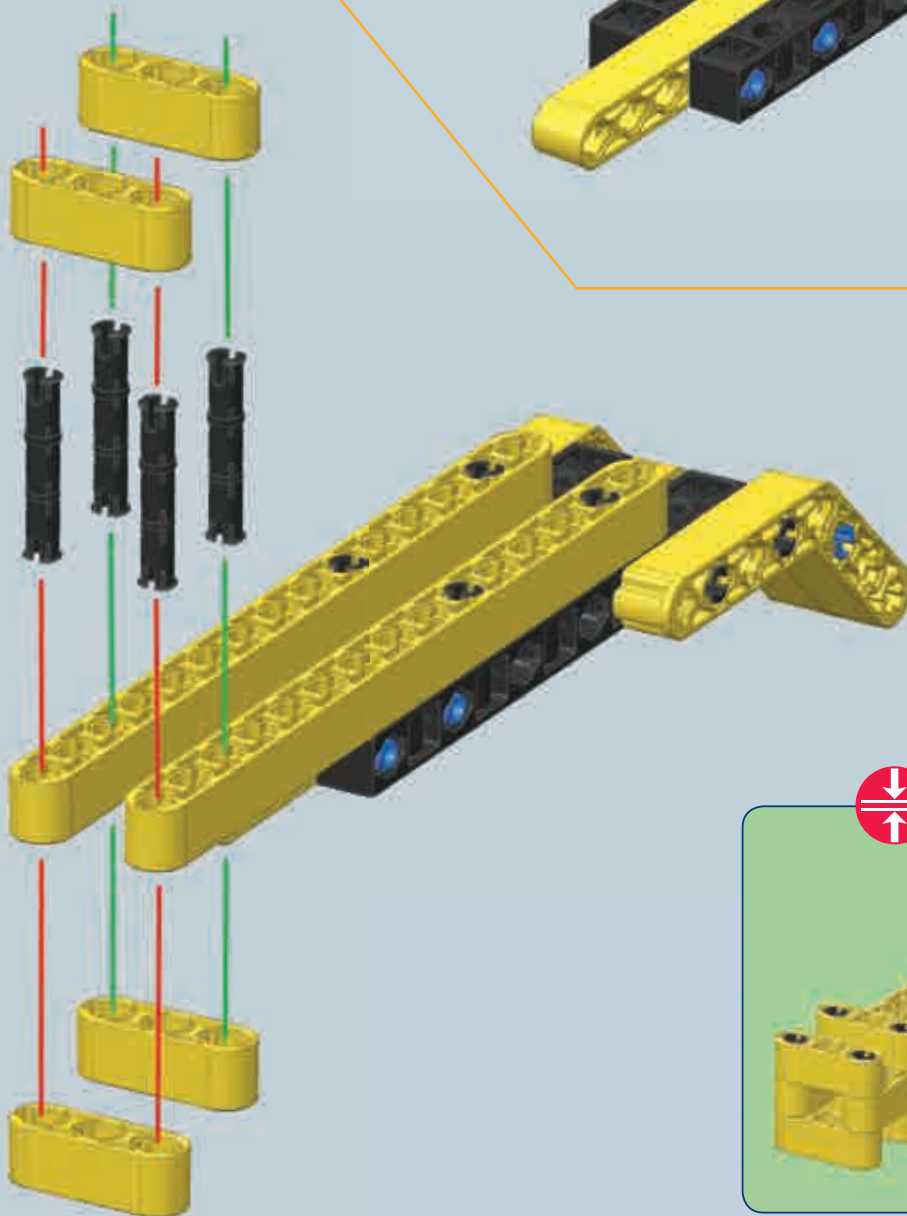
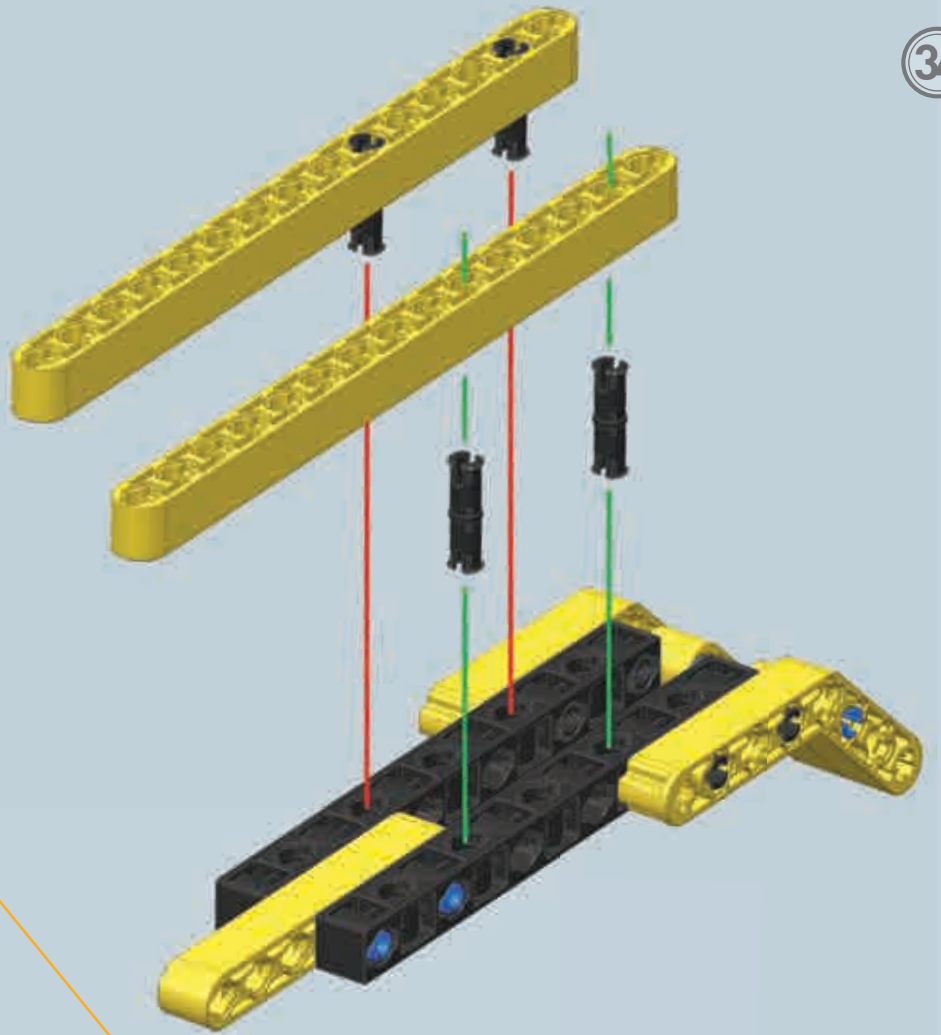
33



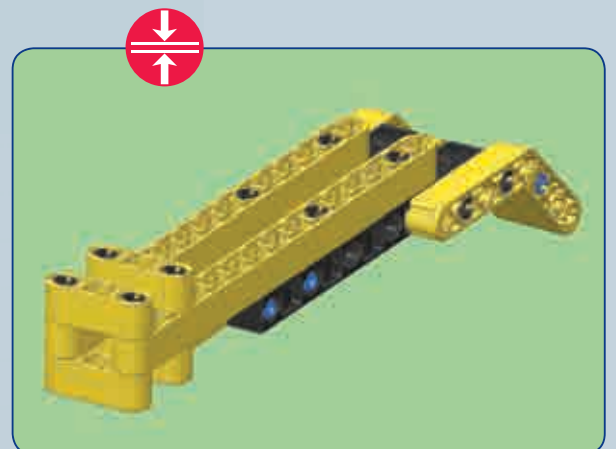
- 2x 
- 1x 
- 2x 
- 2x 
- 4x 
- 2x 
- 2x 

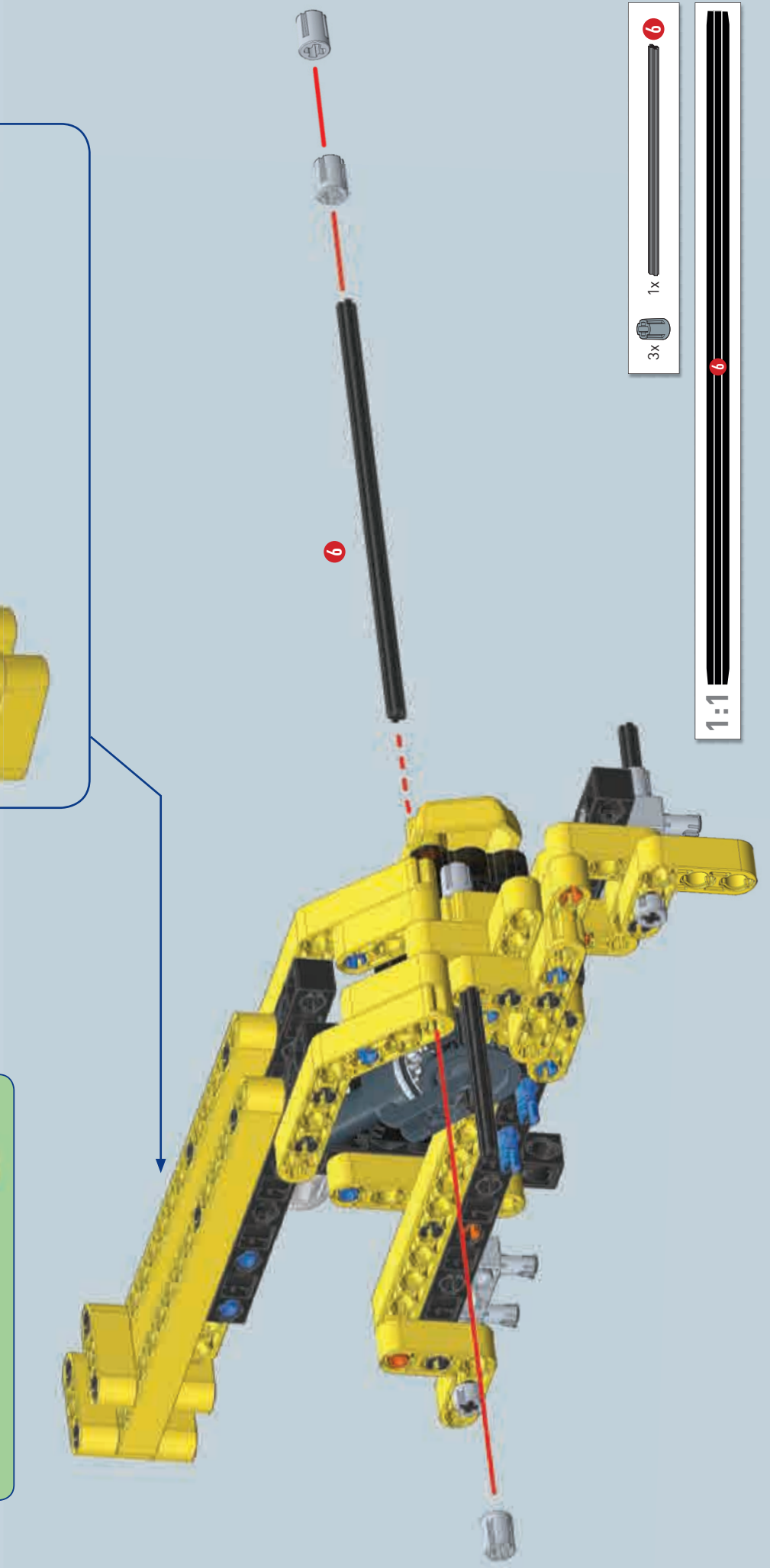
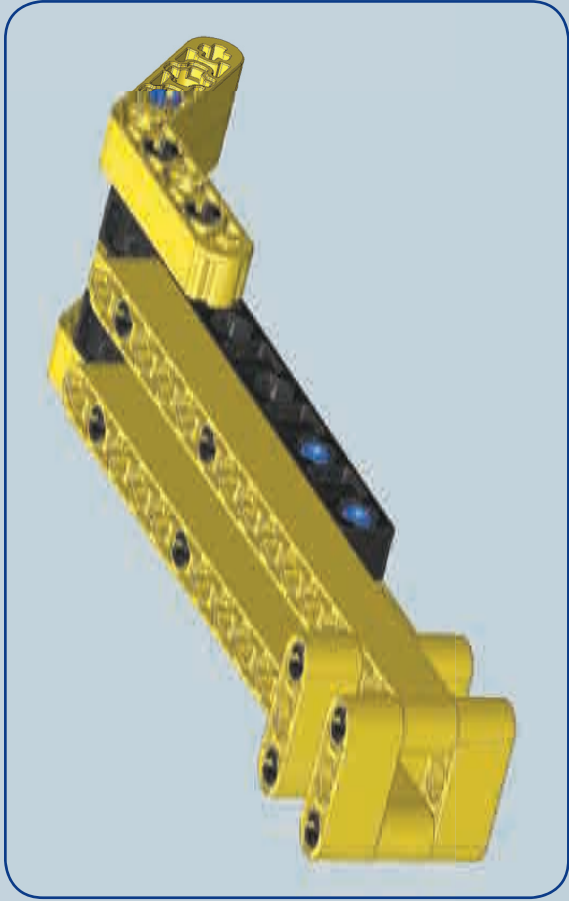


34



35

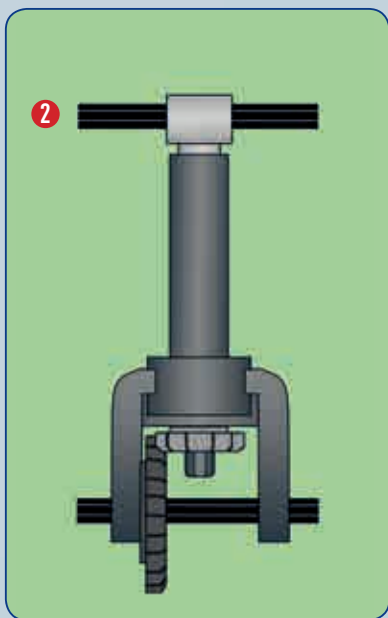
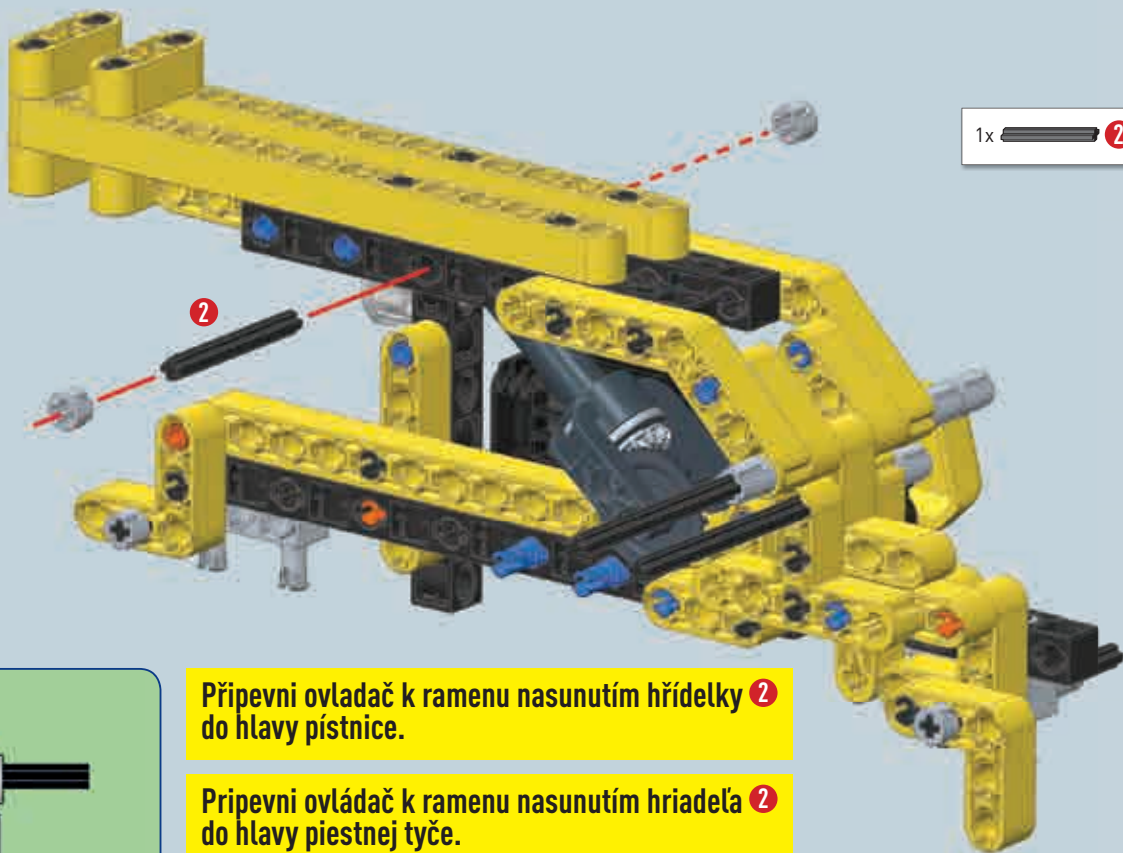




- 3x
- 1x
- 1

1:1

1x  2  2x 



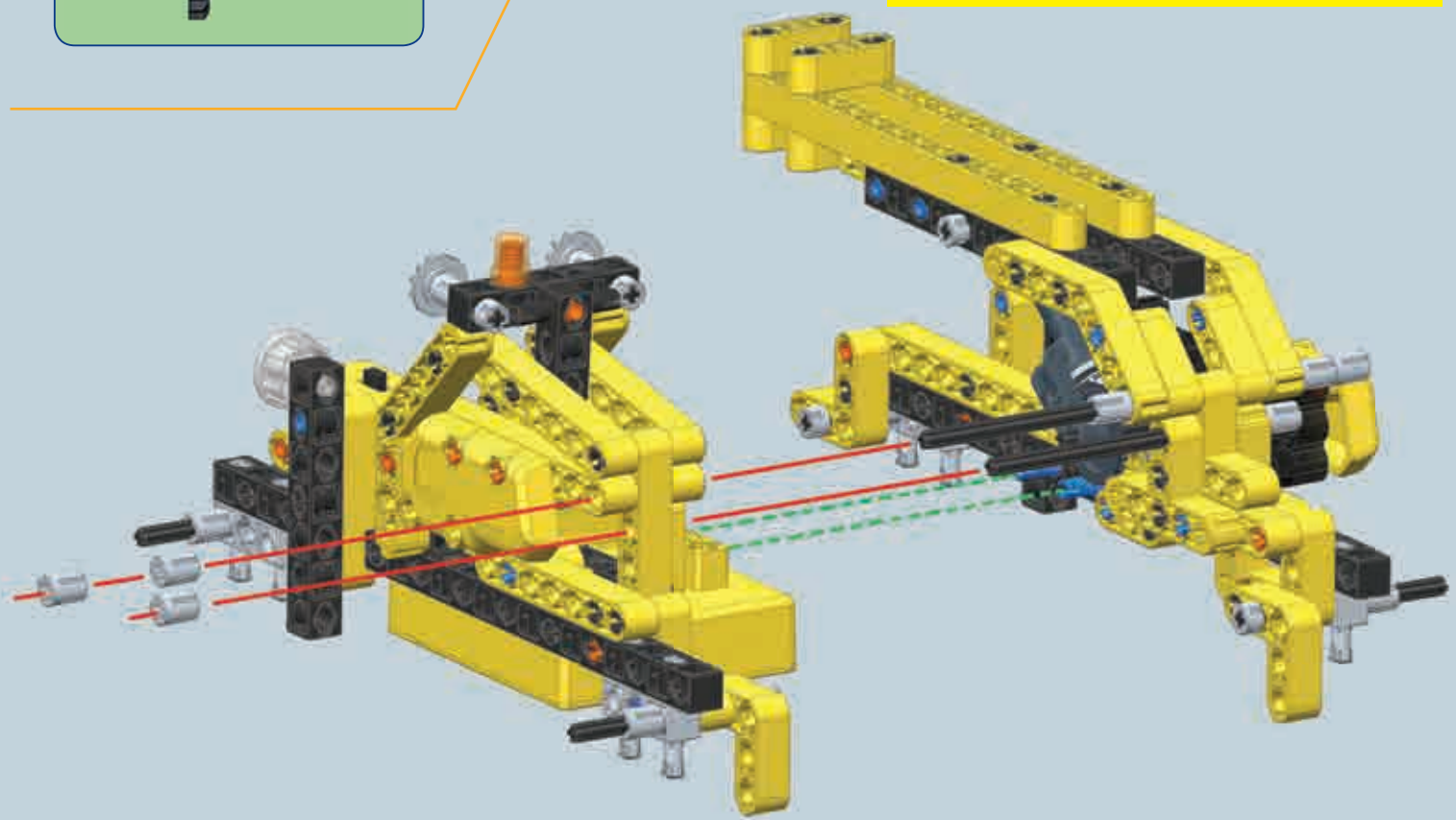
Připevni ovladač k ramenu nasunutím hřídelky 2 do hlavy pístnice.

Připevni ovladač k ramenu nasunutím hřídele 2 do hlavy piestnej tyče.

3x 

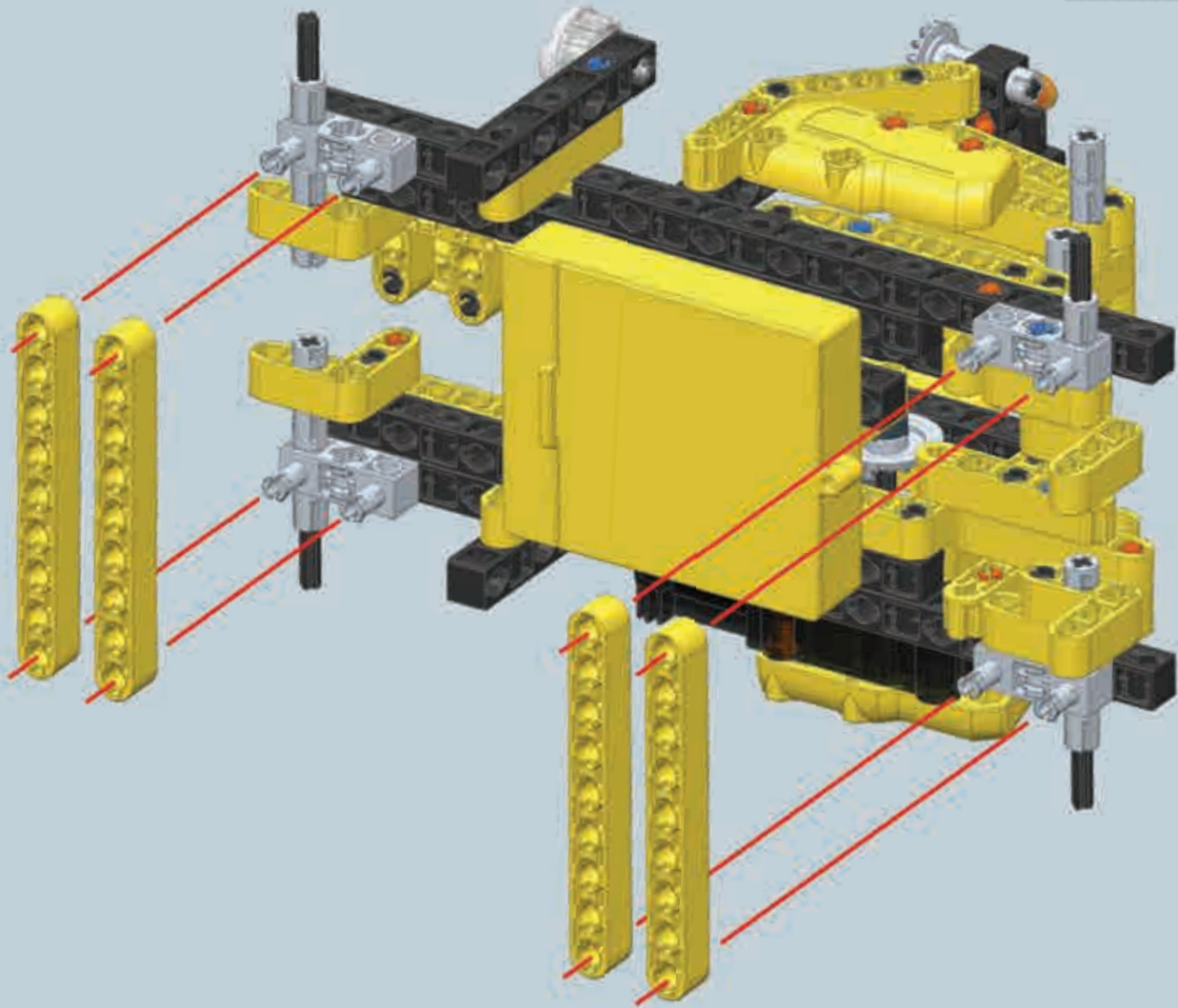
Spoj obě poloviny podvozku připevněním dvou modrých spojek boku s motorem k zásobníku baterií a nasunutím hřídelek podle obrázku.

Spoj obe polovice podvozku pripevnením dvoch modrých spojok boku s motorem k zásobníku batérií a nasunutím hriadeľa podľa obrázku.



39

4x 

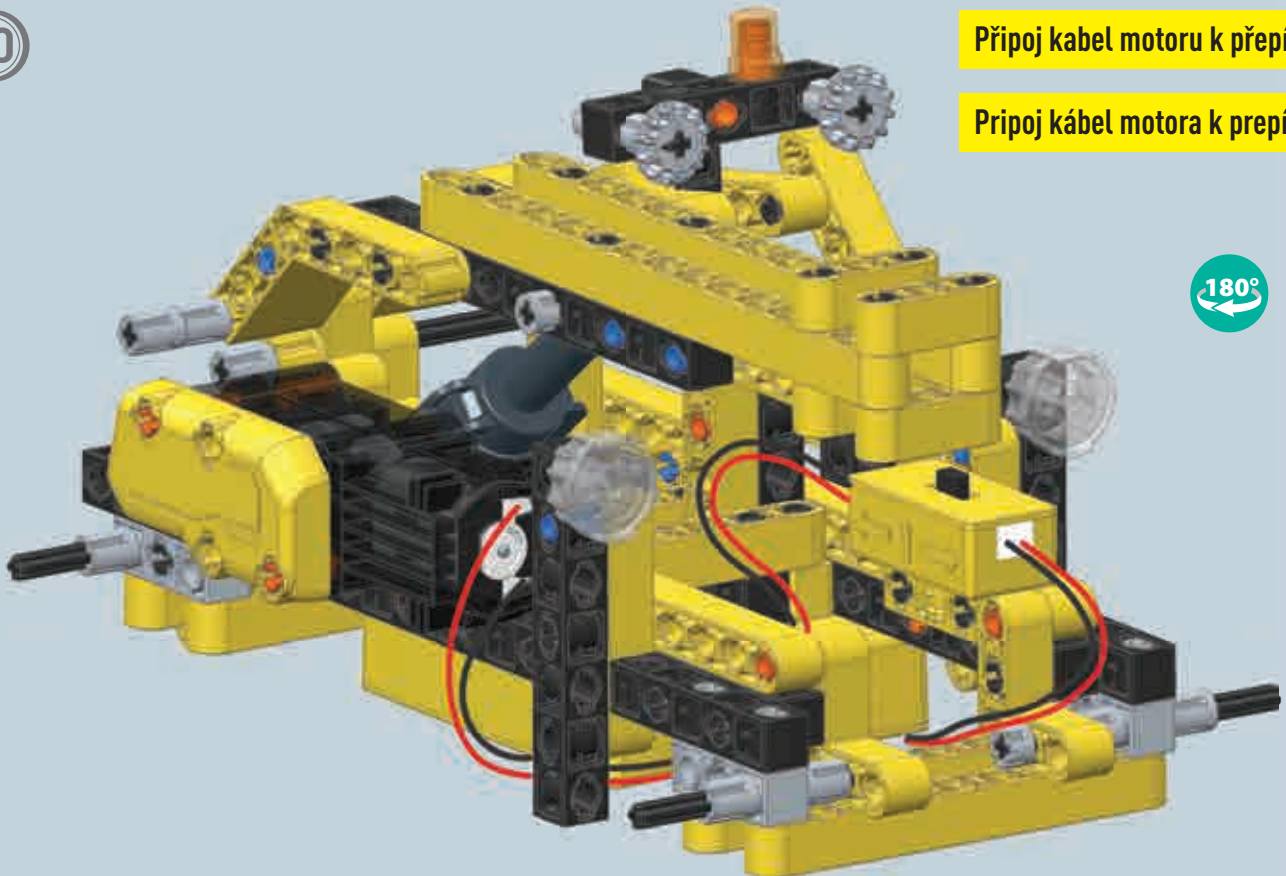


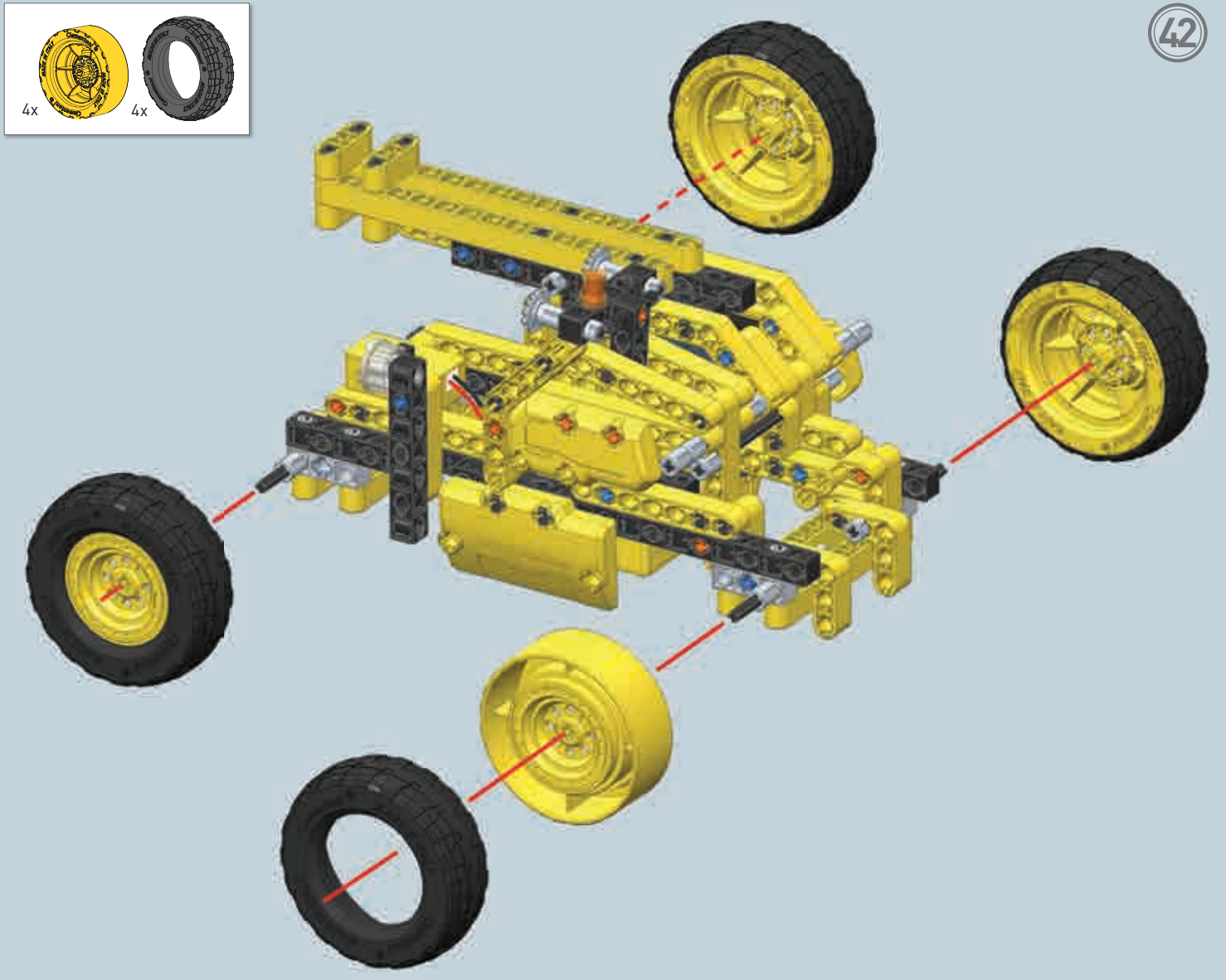
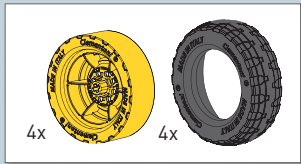
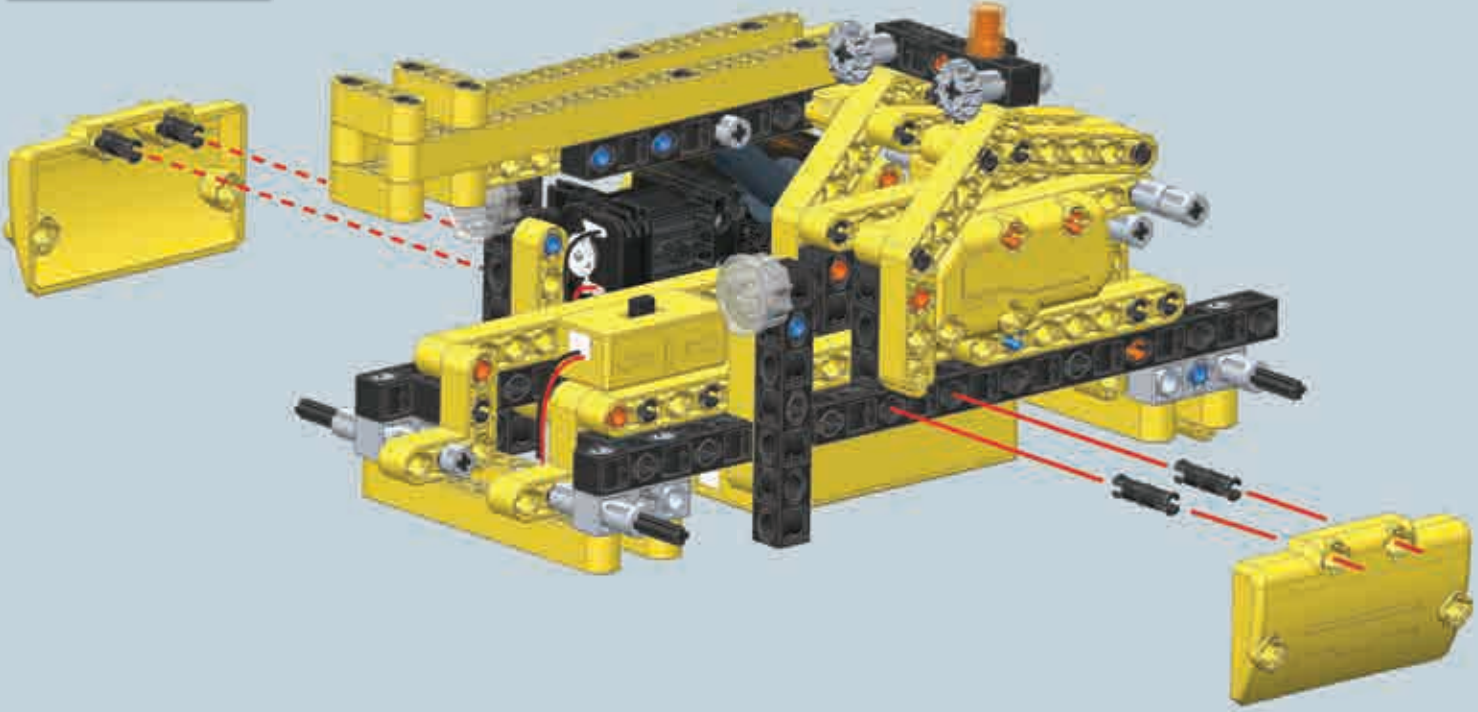
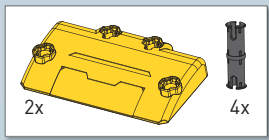
40

Připoj kabel motoru k přepínači.

Prípoj kábel motora k prepínaču.

180° 





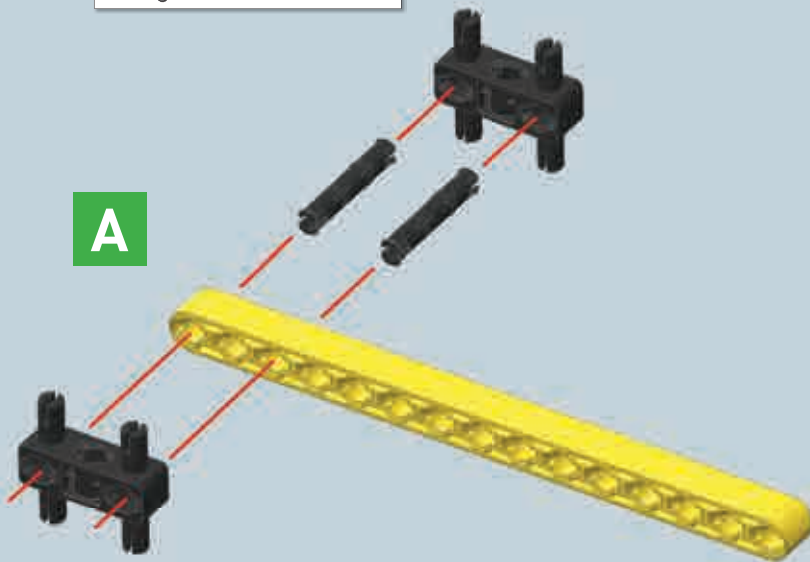
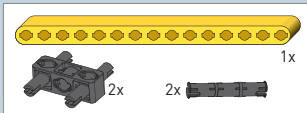
Technické informace a zajímavosti / Technické informácie a zaujímavosti



Teleskopické rameno může být tvořeno i 4 do sebe zajiďujícími segmenty (u největších modelů). Díky této konfiguraci může stroj zdvihat materiál do velkých výšek. V důsledku prodloužení ramene však klesá kapacita zdvihu: páka, jež se tvoří ve zvedacím ramenu je páka 3. stupně (vždy nevýhodná). Pokud se proto rameno prodlouží, síla vyvíjená břemenem (působícím na vidlicích) bude mít tendenci celé vozidlo destabilizovat, čímž se zvýší riziko překlopení.

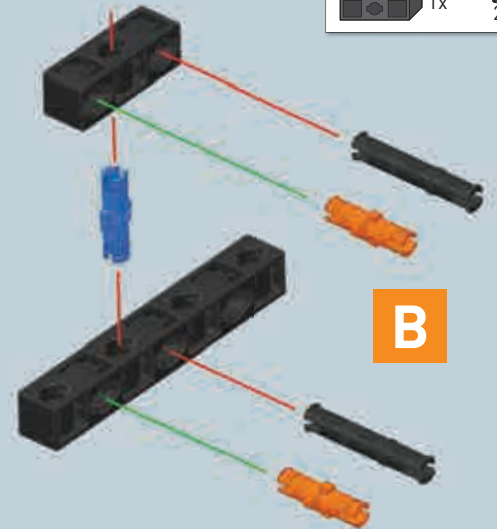
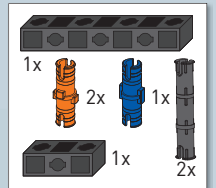
Teleskopické rameno může být tvořené aj štyrmi do seba zapadajúcimi segmentmi (u najväčších modelov). Vďaka tejto konfigurácii môže stroj dvíhať materiál do veľkých výšok. V dôsledku predlžovania ramena však klesá kapacita zdvihu: páka, ktorá sa tvorí v zdvihacom ramene je páka 3. stupňa (vždy nevýhodná). Ak sa teda rameno predĺži, síla vyvíjaná bremenom (pôsobiacim na vidlice) bude mať tendenciu celé vozidlo destabilizovať, čím sa zvýši riziko preklonenia.

43



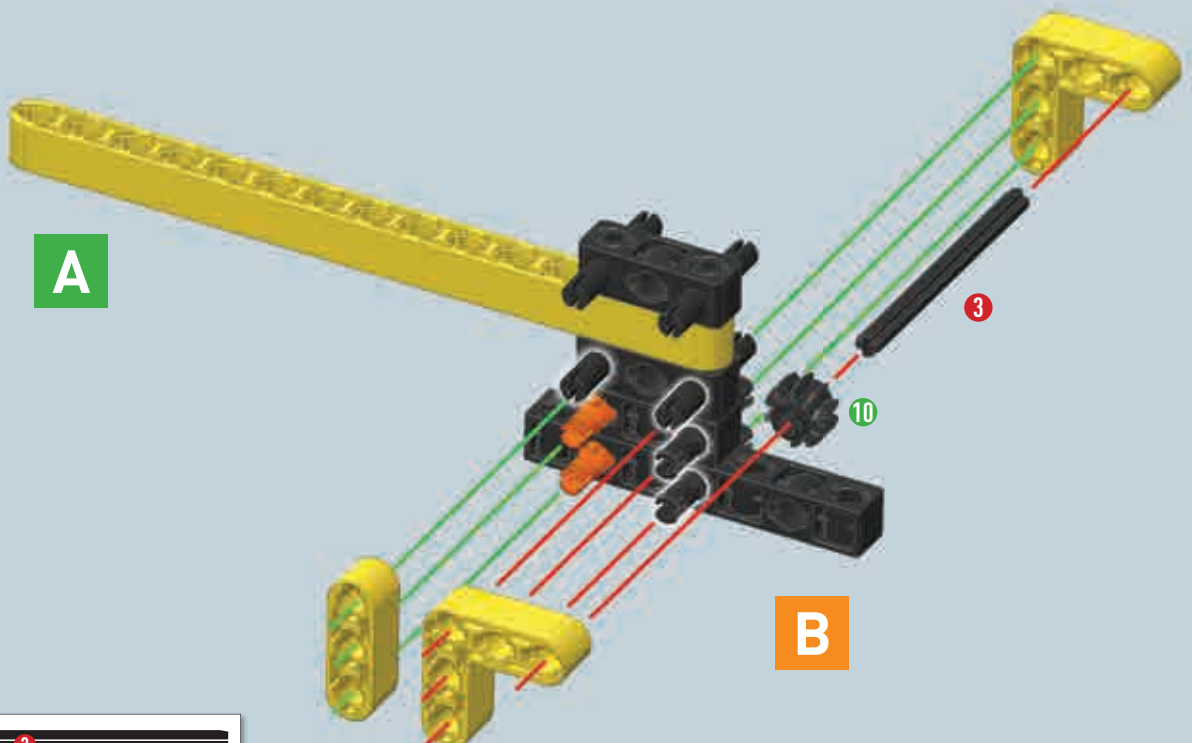
A

44



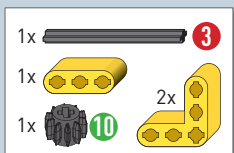
B

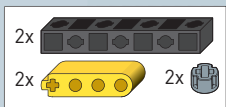
45



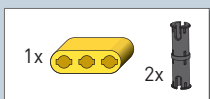
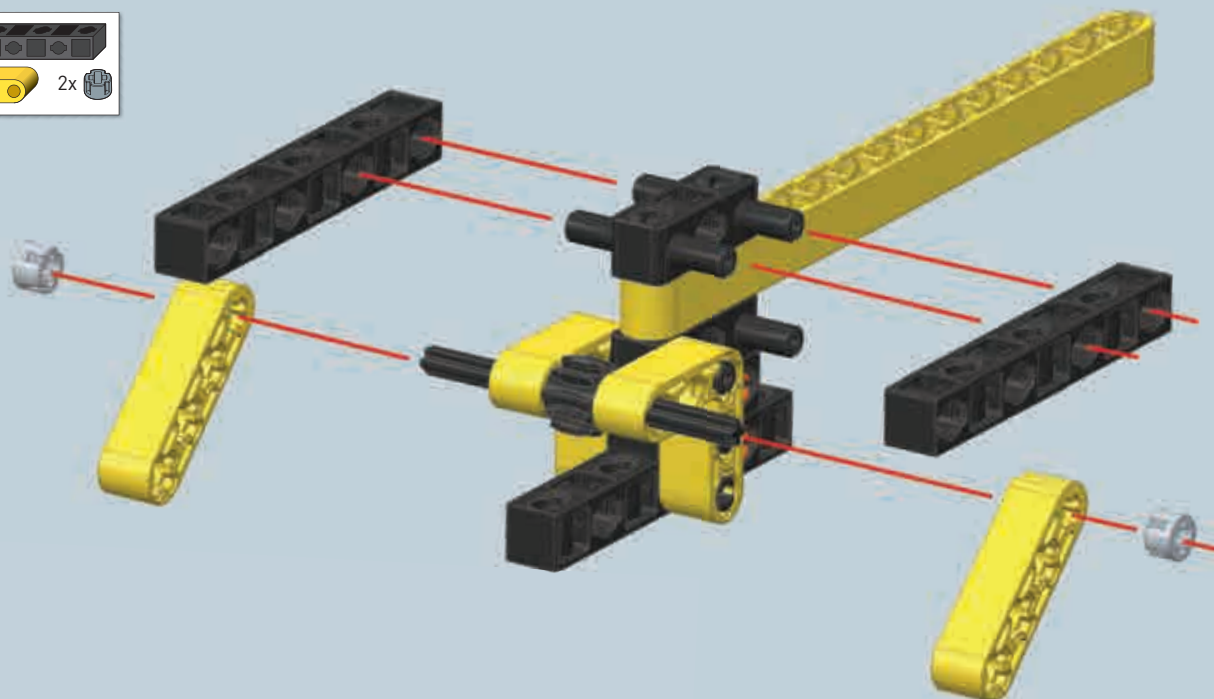
A

B

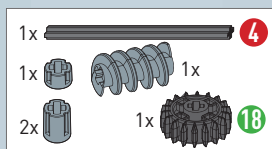
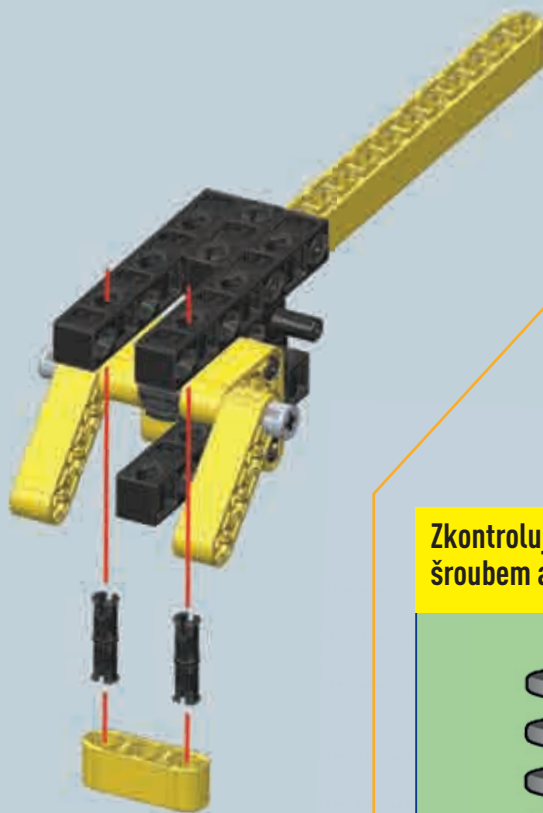




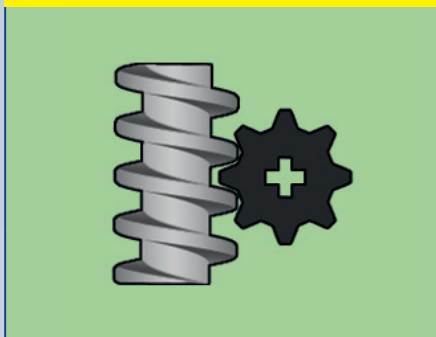
46



47



Zkontroluj záběr mezi nekonečným šroubem a kolem s 10 zuby.



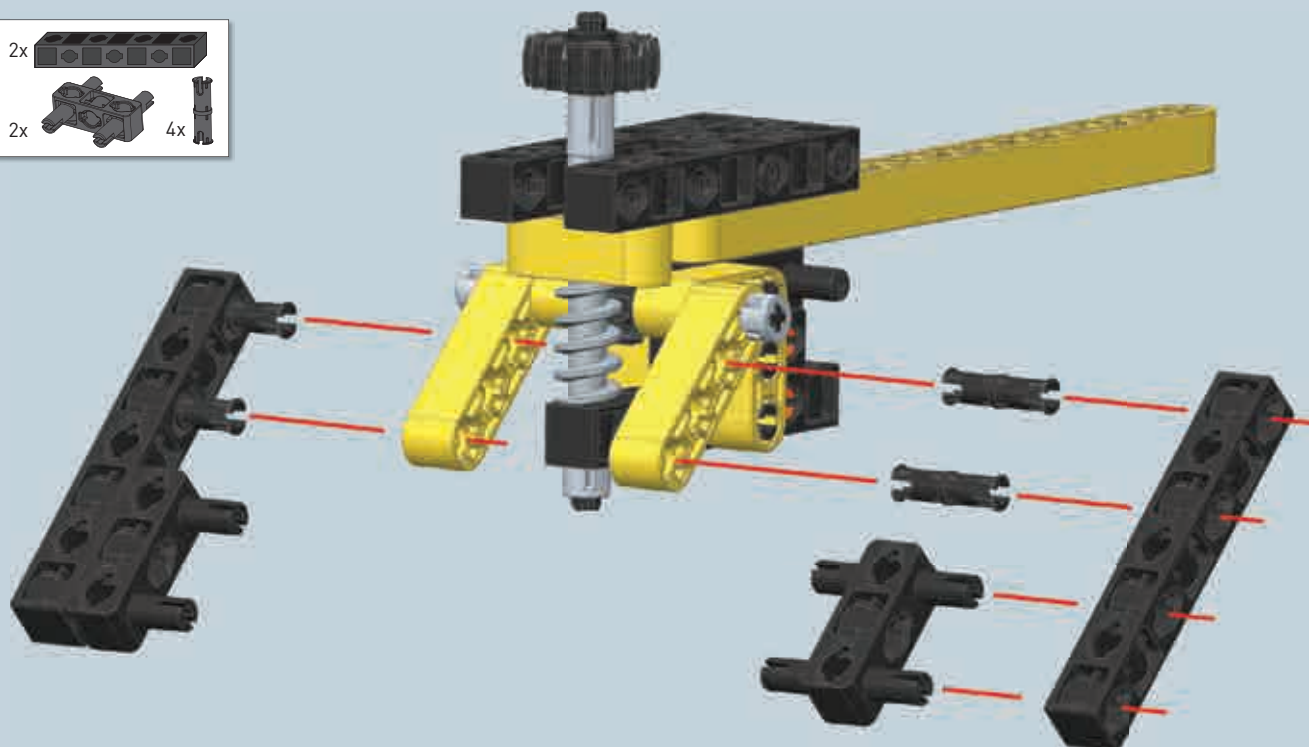
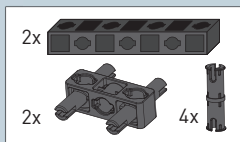
Skontroluj záber medzi nekonečnou skrutkou a kolesom s 10 zubami.



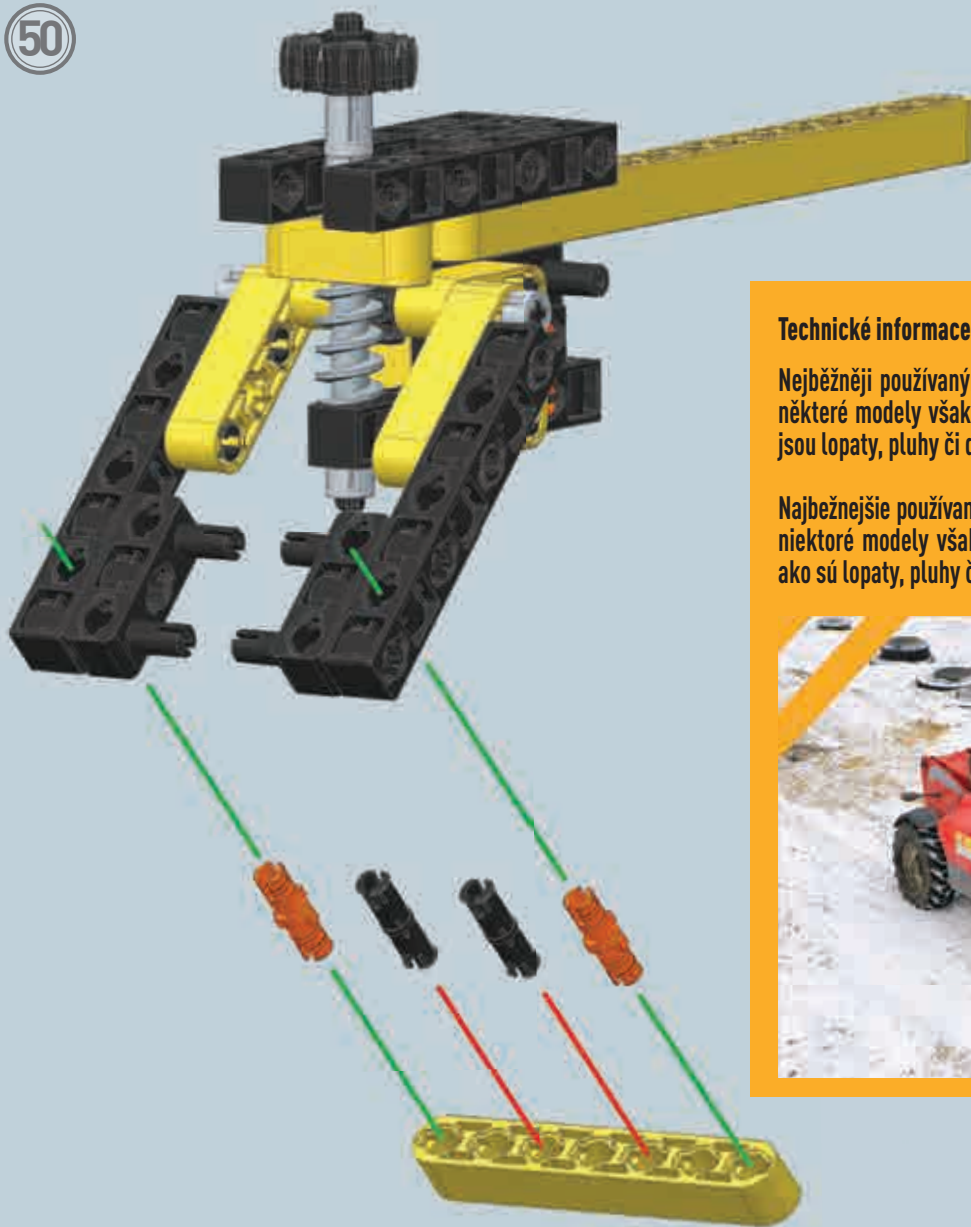
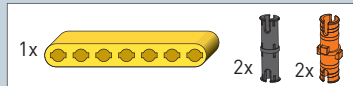
48



49



50



Technické informace a zajímavosti / Technické informácie a zaujímavosti

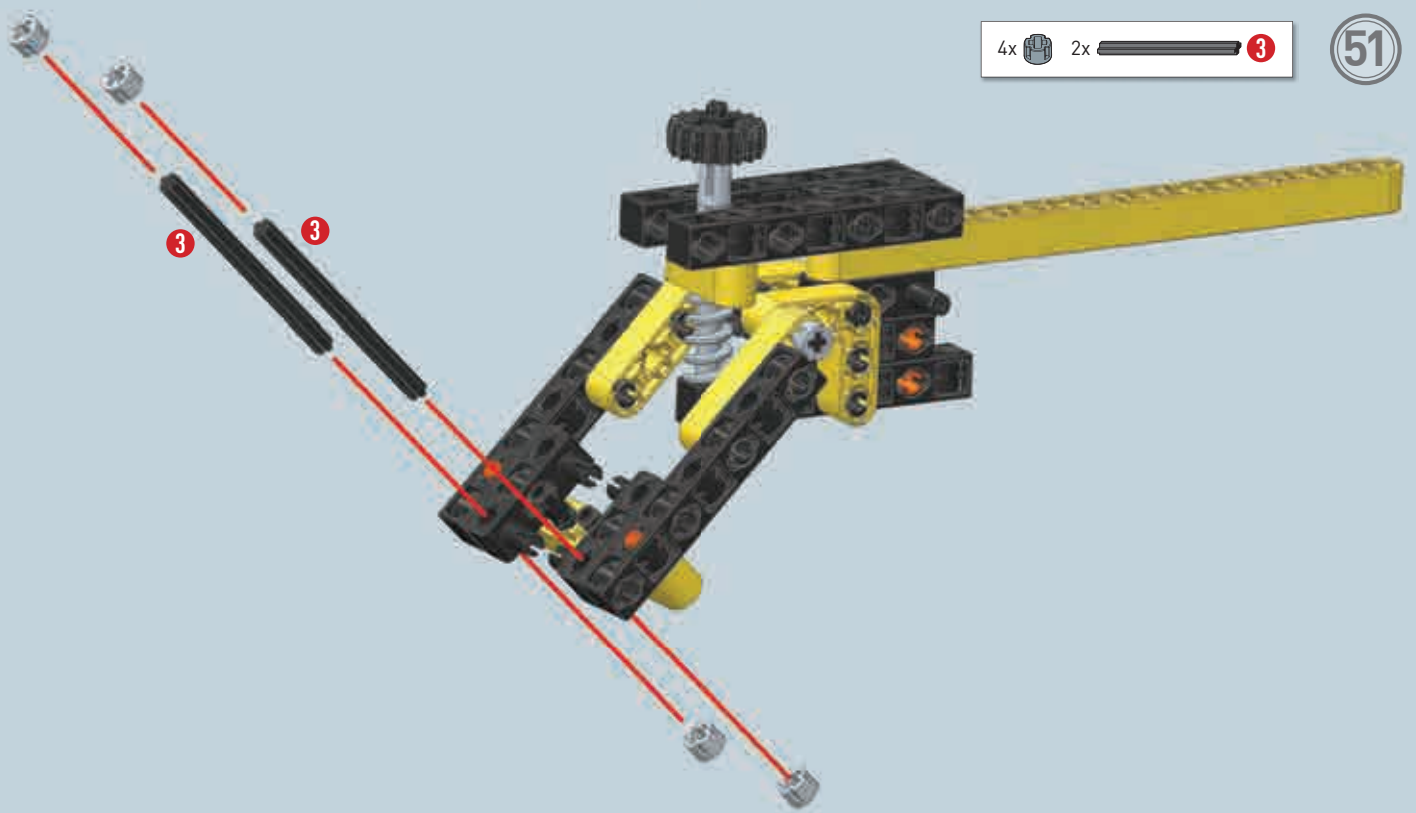
Nejběžněji používaným příslušenstvím teleskopického ramene jsou vidle, některé modely však mají možnost osazení výměnného příslušenství jako jsou lopaty, pluhy či dokonce koše na zvedání osob.

Najbežnejšie používaným príslušenstvom teleskopického ramena sú vidlice, niektoré modely však majú možnosť osadenia výmenného príslušenstva, ako sú lopaty, pluhy či dokonca koše na dvíhanie osôb.



4x  2x  3

51



1:1  3

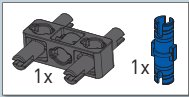
52

Nasuň prodlužovací díl teleskopického ramene do štěrby mezi jednostrannými tyčkami s 15 otvory a zatlač jej až za dvě jednostranné tyčky se 3 otvory.

Nasuň predĺžovací diel teleskopického ramena do štrbiny medzi jednostrannými tyčkami s 15 otvormi a zatlač ho až za dve jednostranné tyčky s 3 otvormi.

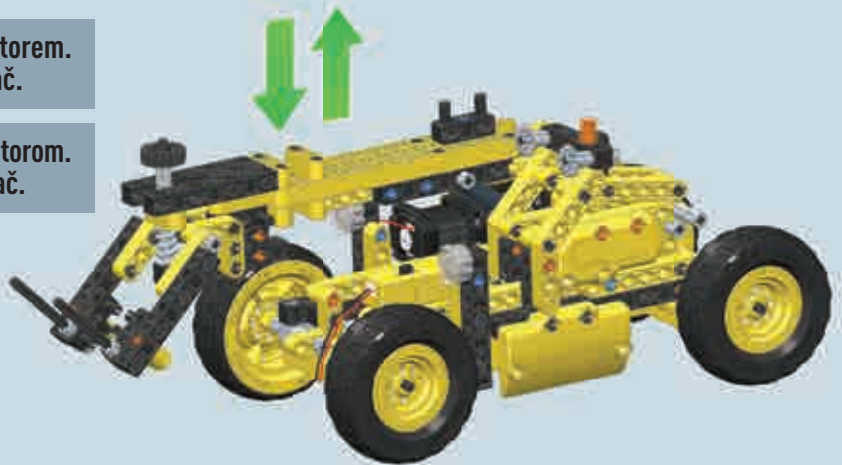


53



Teleskopické zvedací rameno můžeš ovládat motorem.
Pro nastavení zvedání a spuštění použij prepínač.

Teleskopické zdvíhacie rameno môžeš ovládať motorom.
Na nastavenie zdvíhania a spúšťania použi prepínač.



Délku druhého ramene můžeš nastavit zatlačením tyčky s čepy
dopředu a dozadu.



Dĺžku druhého ramena môžeš nastaviť zatlačením tyčky s čapmi
dopredu a dozadu.



Sklon vidlí můžeš nastavit pomocí ozubeného kola.

Sklon vidlic môžeš nastaviť pomocou ozubeného koleasa.



Bagr je stroj sloužící k rýpání zeminy pomocí lopaty nebo lžice. Přestože hlavní činností bagru je rýpání, jedná se o prostředek velmi všestranný, který může být použit při různých stavebních procesech, v závislosti na nástrojích namontovaných na ramenu:

- S nůžkami/hydraulickým kladivem na bourací práce.
- S kleštěmi na přemísťování kolejnic.
- S hákem na zdvihání materiálů.

Bager je stroj slúžiaci na rýpanie zeminy pomocou lopaty alebo lyžice. Hoci hlavnou činnosťou bagra je rýpanie, ide o prostriedok veľmi všestranný, ktorý môže byť použitý pri rôznych stavebných procesoch, v závislosti od nástrojov namontovaných na ramene:

- S nožnicami/hydraulickým kladivom na búracie práce.
- S kliešťami na premiestňovanie koľajníc.
- S hákom na zdvíhanie materiálov.

Bagr tvoří dvě hlavní části:

- **Vůz:** je základní tělo, na kterém jsou osazeny všechny orgány potřebné pro pohyb stroje.
- **Věž:** je horní nástavba, otáčející se o 360° vzhledem k základnímu tělu. Na věži je namontován motor, kabina a rameno bagru.

Bager tvoria dve hlavné časti:

- **Vozidlo:** je základné telo, na ktorom sú osadené všetky orgány potrebné na pohyb stroja.
- **Veža:** je horná nadstavba otáčajúca sa o 360° vzhľadom na základné telo. Na veži je namontovaný motor, kabína a rameno bagra.



Základní tělo může být opatřeno pásy nebo koly a obvykle je na něm namontována čelní radlice pro zahrnování, ovládaná hydraulickými válci. Radlice je vhodná jak pro srovnávání nebo přemísťování zeminy, tak pro stabilizaci stroje během výkopových prací. Také rameno bagru je ovládáno hydraulickým obvodem, jenž usměřuje kapalinu do příslušných válců zajišťujících ovládnutí kloubových částí.

Základné telo môže byť vybavené pásmi alebo kolesami a obvykle je na ňom namontovaná čelná radlica na zahrňanie, ovládaná hydraulickými valcami. Radlica je vhodná na zarovnávanie alebo premiestňovanie zeminy, ako aj na stabilizáciu stroja počas výkopových prác. Rameno bagra je tiež ovládané hydraulickým obvodom, ktorý usmerňuje kvapalinu do príslušných valcov zaisťujúcich ovládanie kĺbových častí.

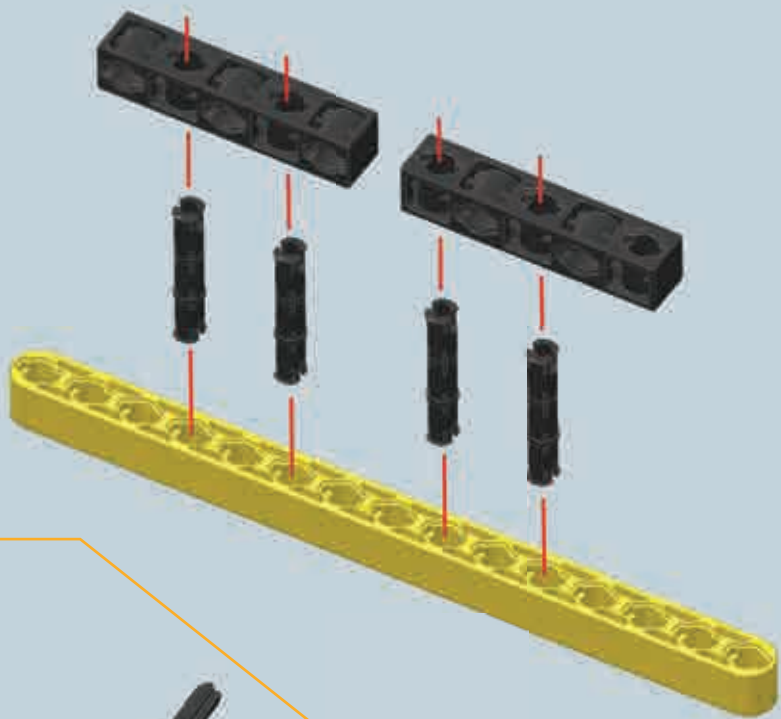


Začneme stavbou vozu a radlice pro zahrnování.

Začneme stavbou vozidla a radlice na zahrňanie.

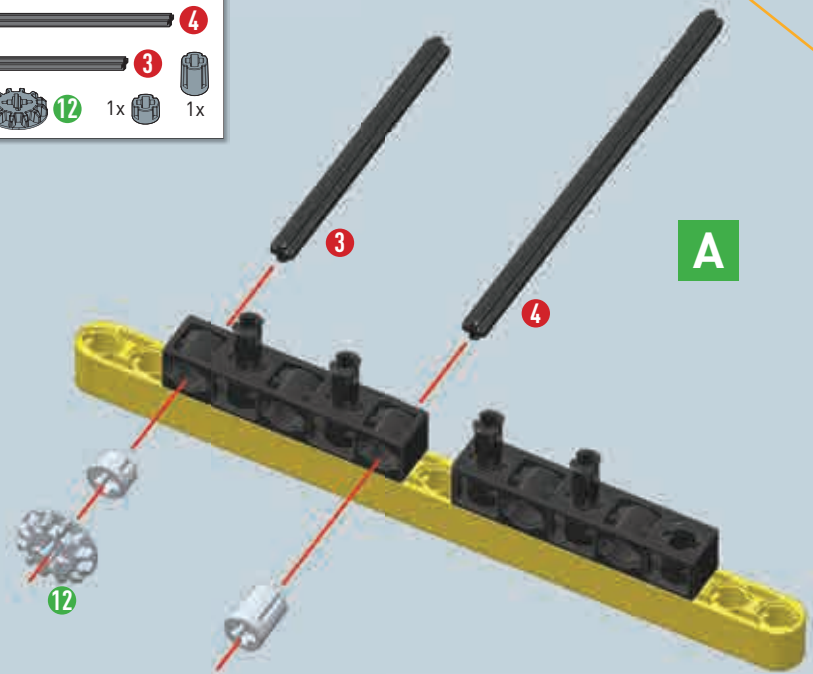
1

- 1x
- 2x
- 4x

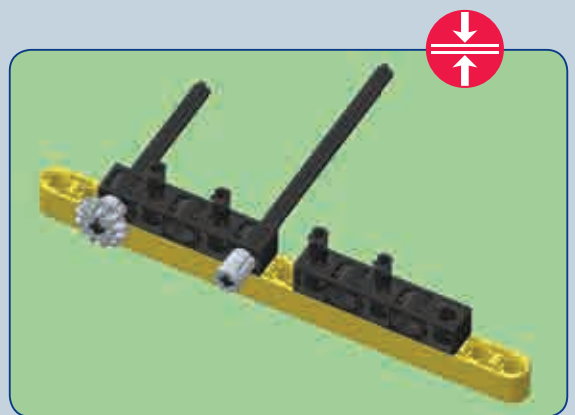


2

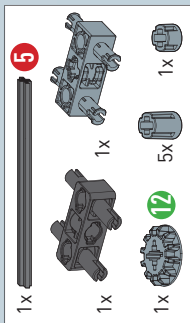
- 1x
- 1x
- 1x
- 1x
- 1x



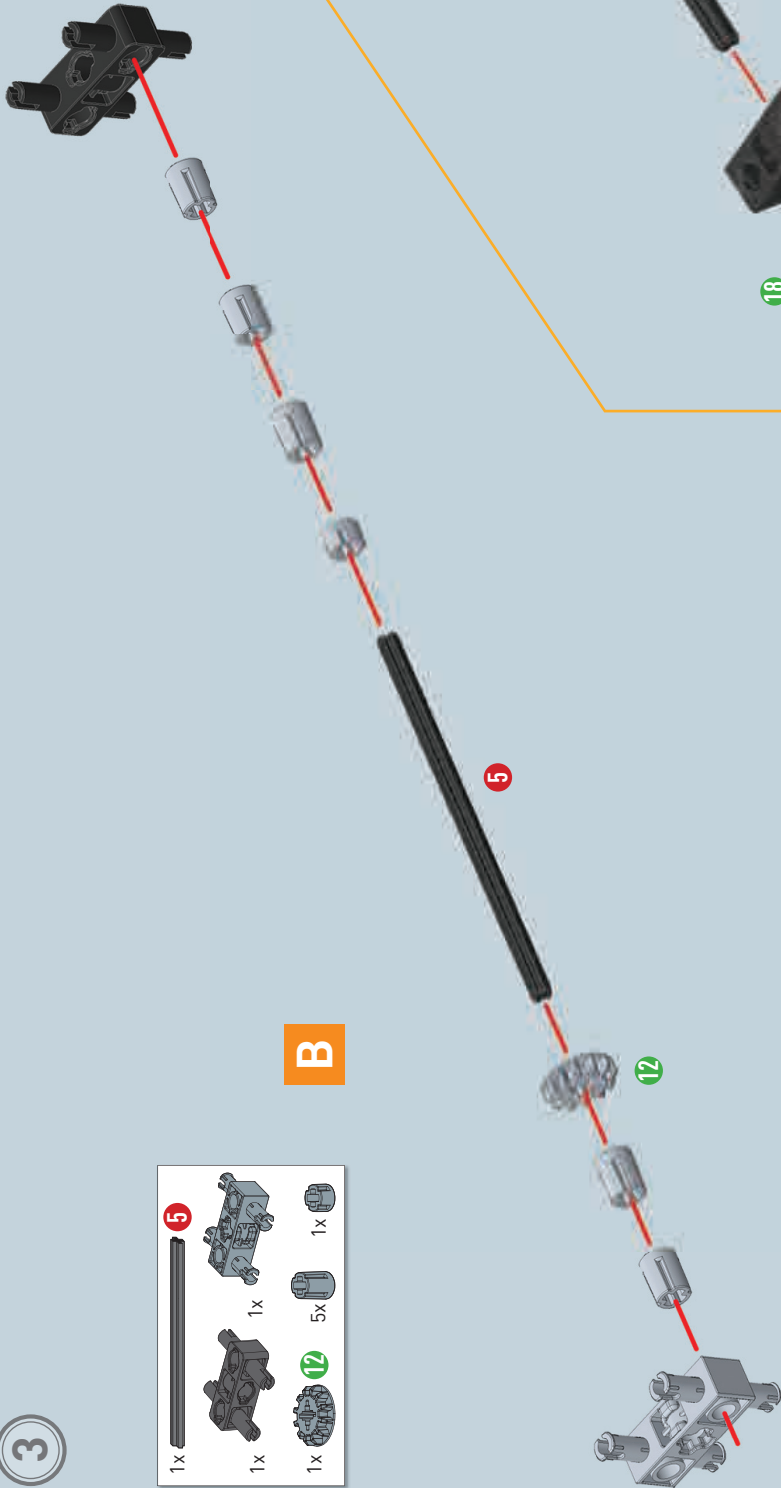
A



3

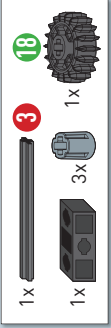


B

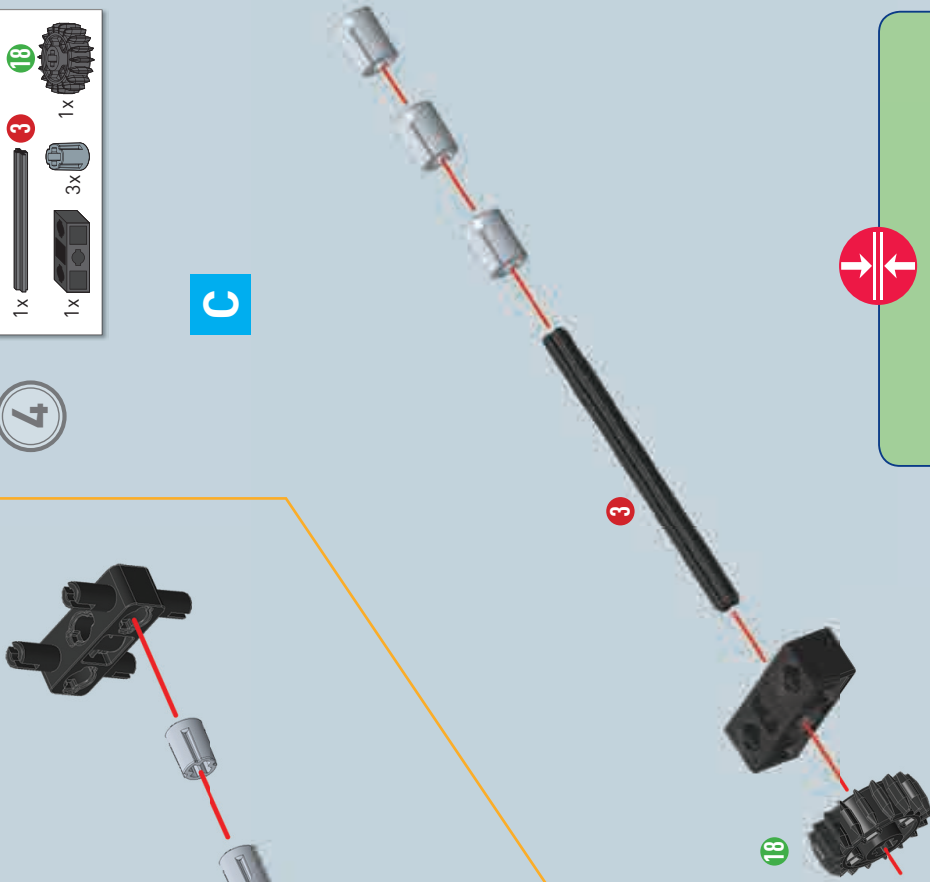


1:1

4

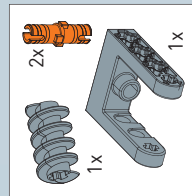
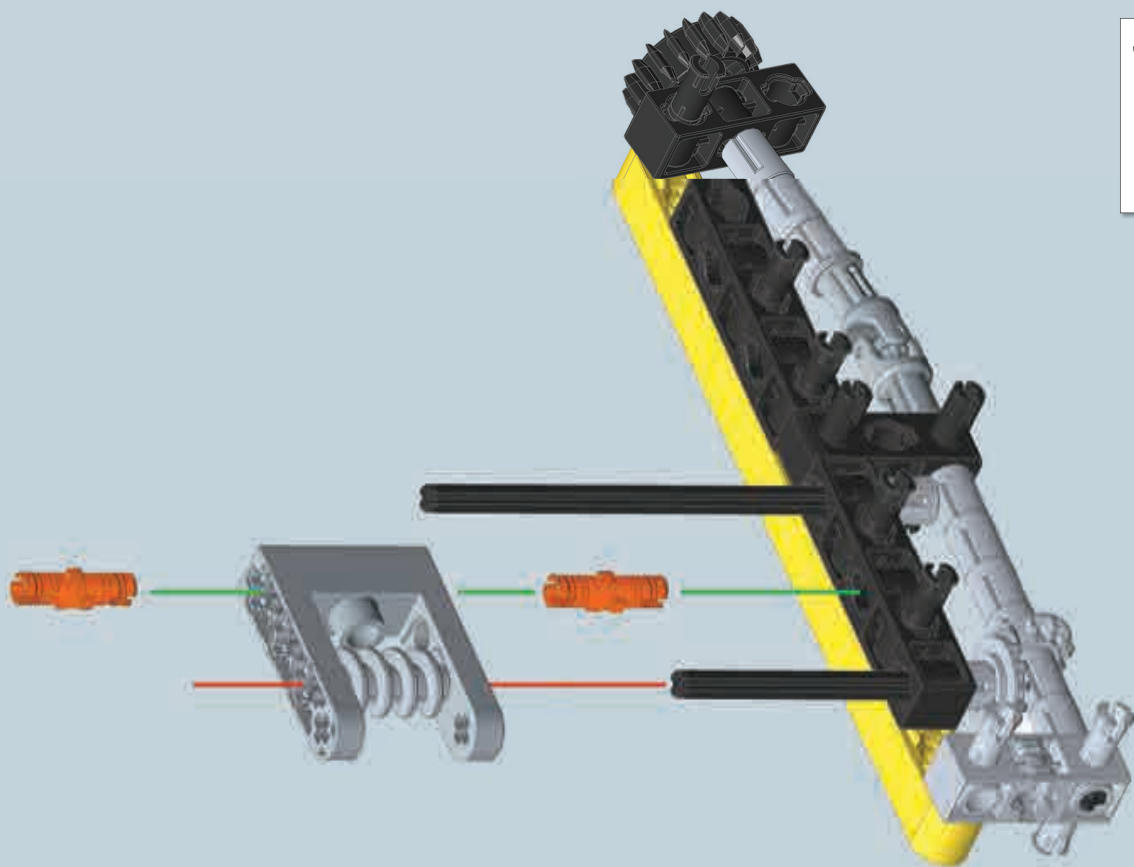


C

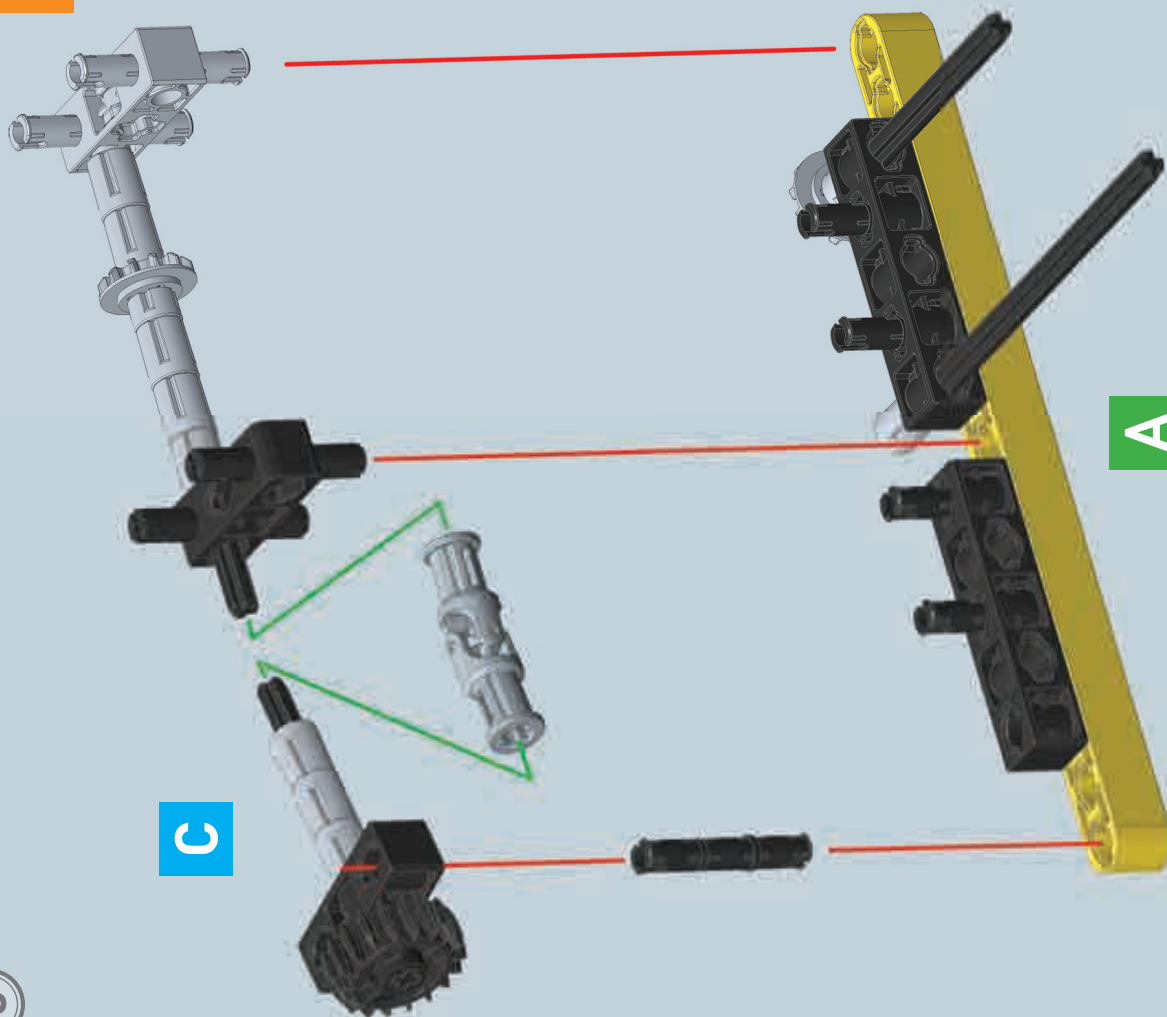


1:1

6



B

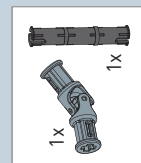


A

C

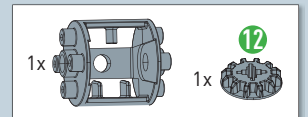
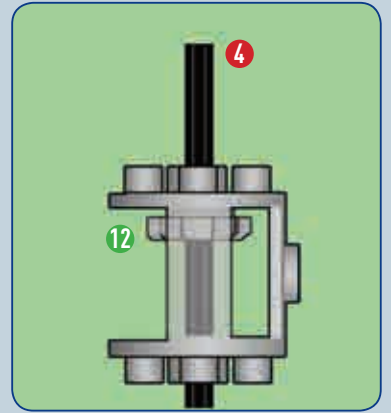
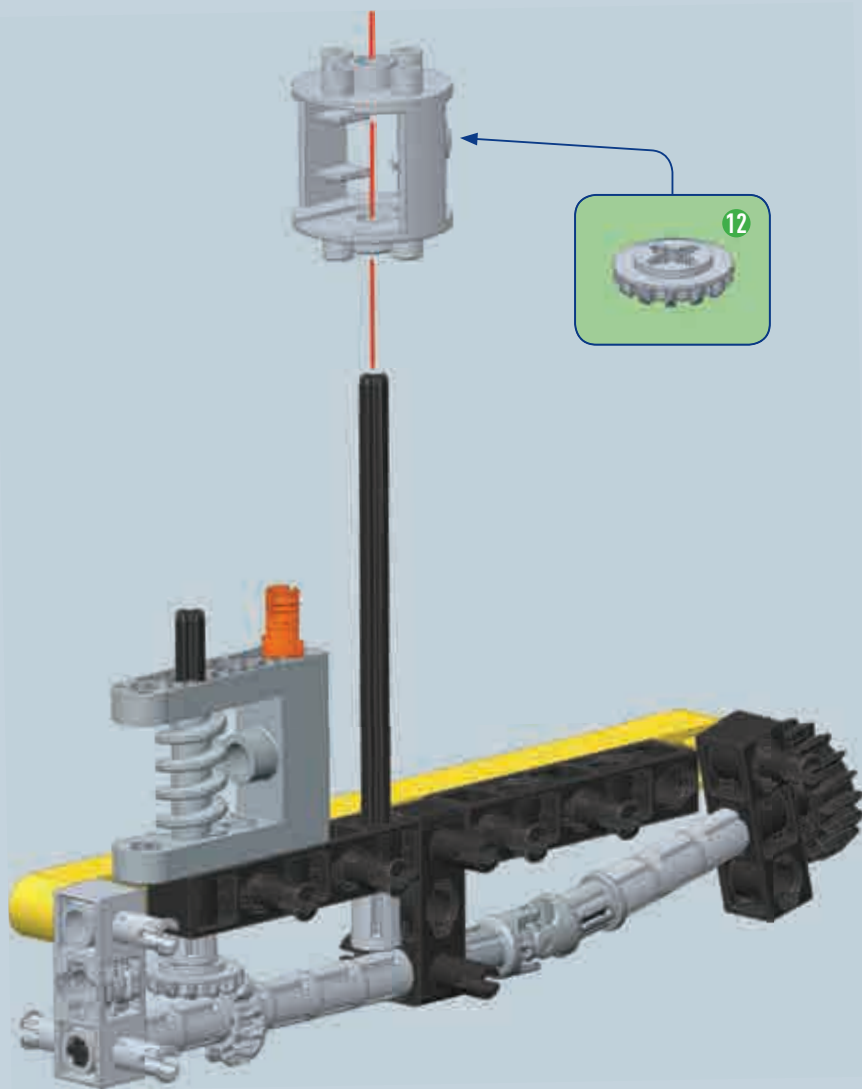
Při montáži kardanového kloubu dodrž pokyny uvedené na listu upozornění, přiloženém v krabici.

Při montáži kardanového klbu dodrž pokyny uvedené na listu upozornění přiloženom v škatuli.

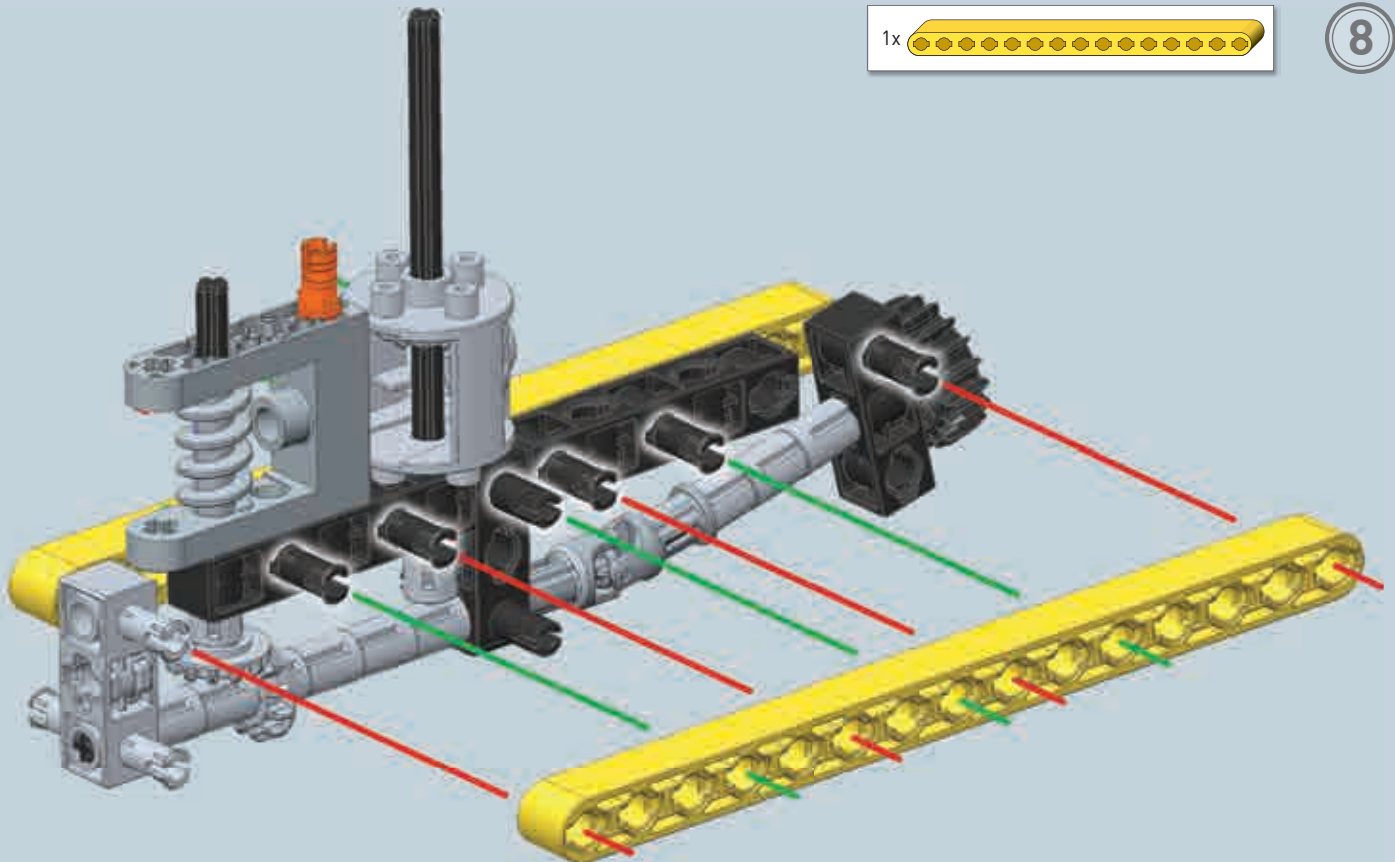
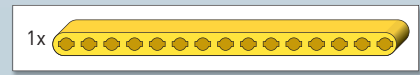


5

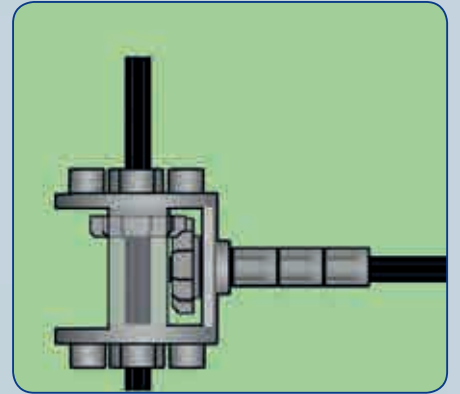
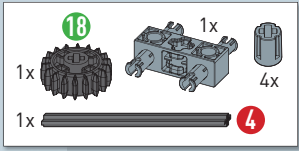
7



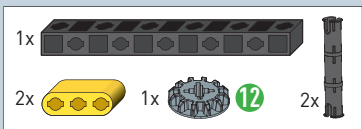
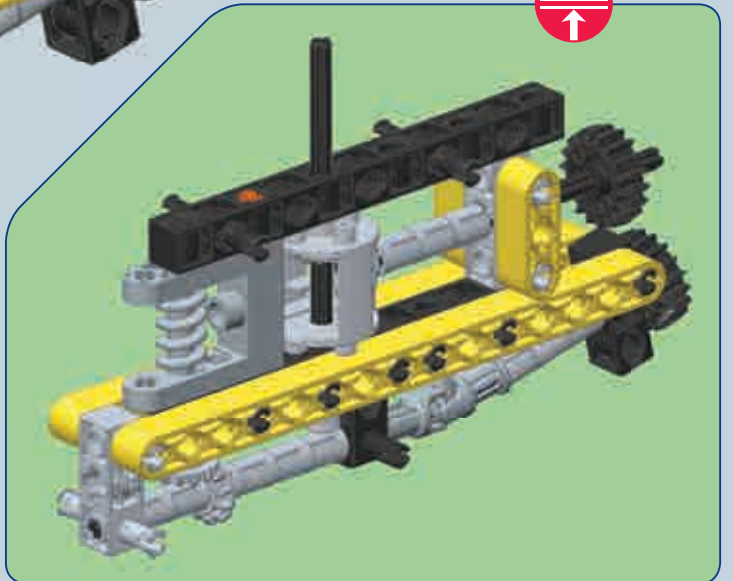
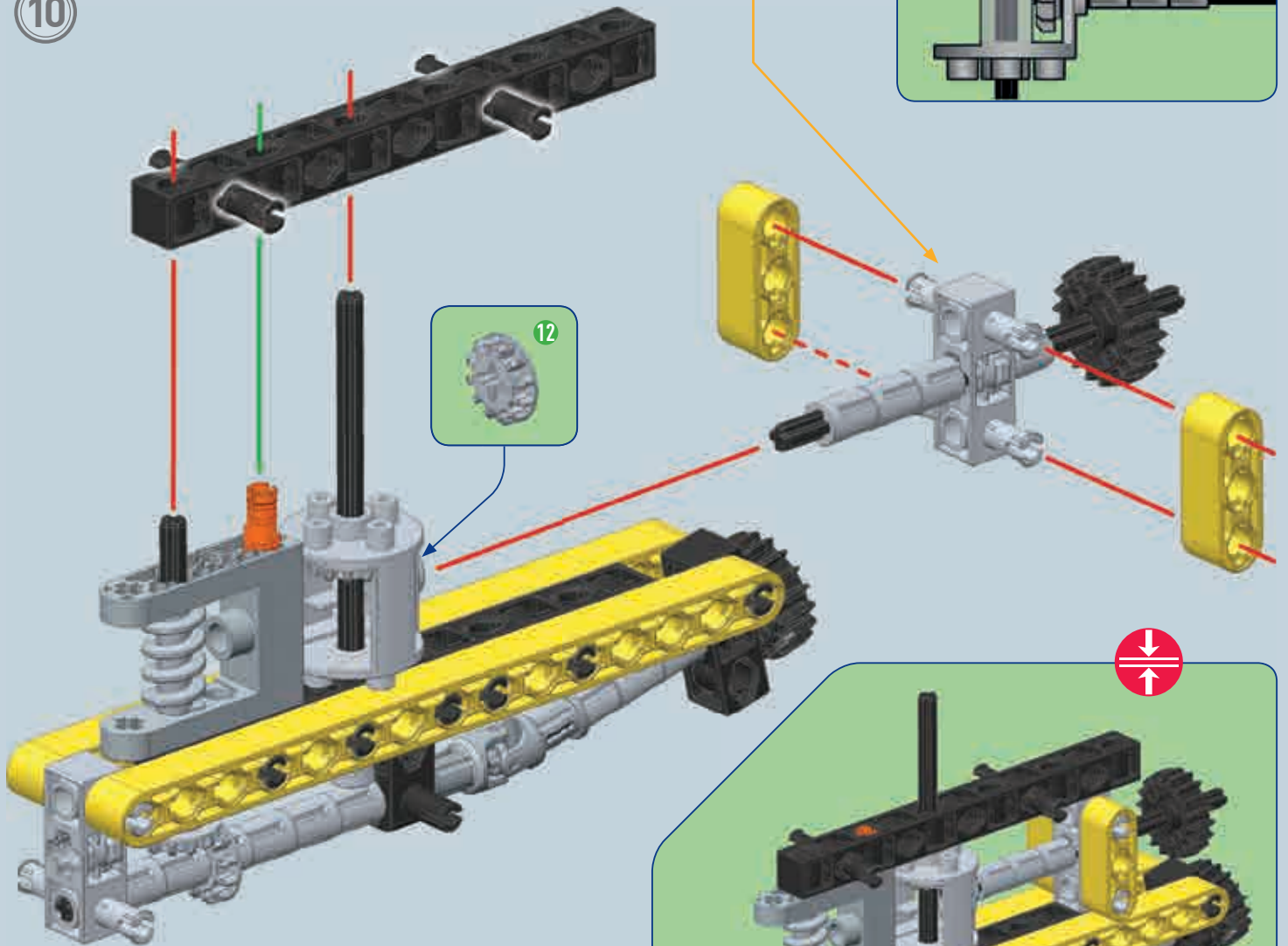
8

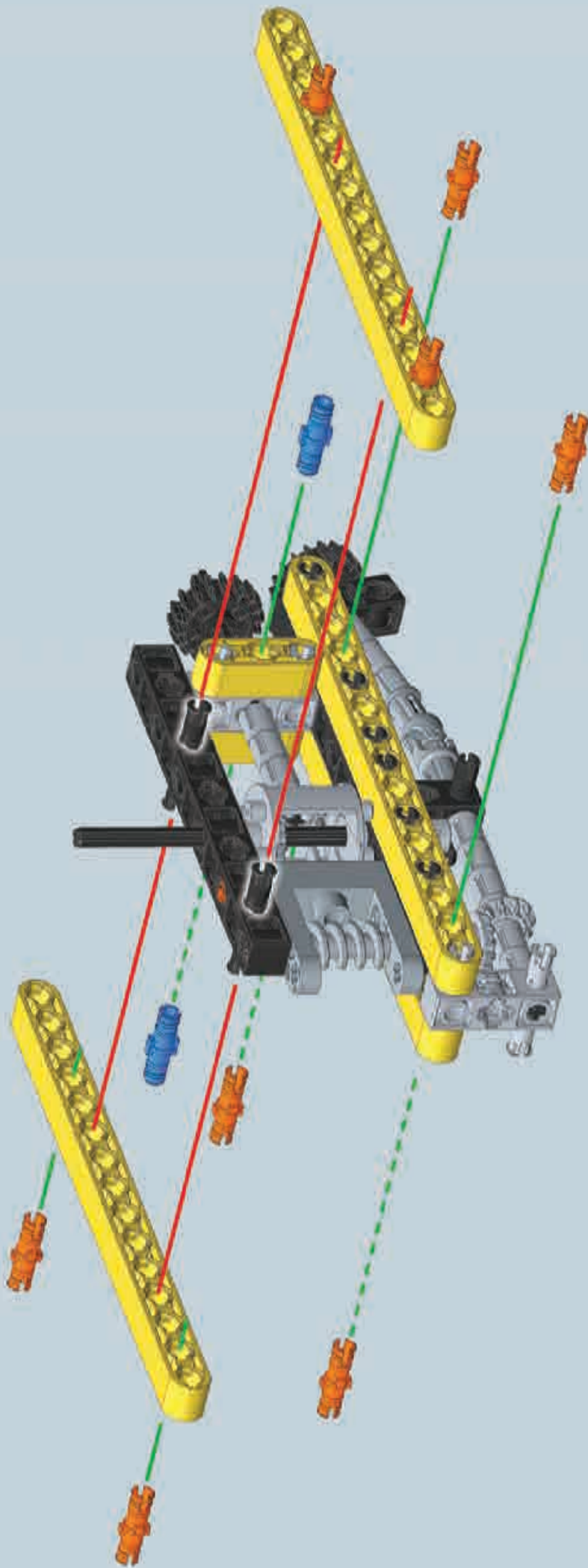


9



10

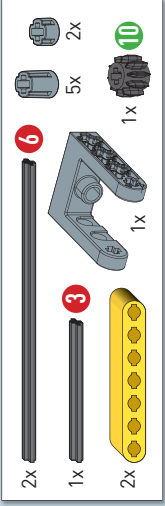




2x

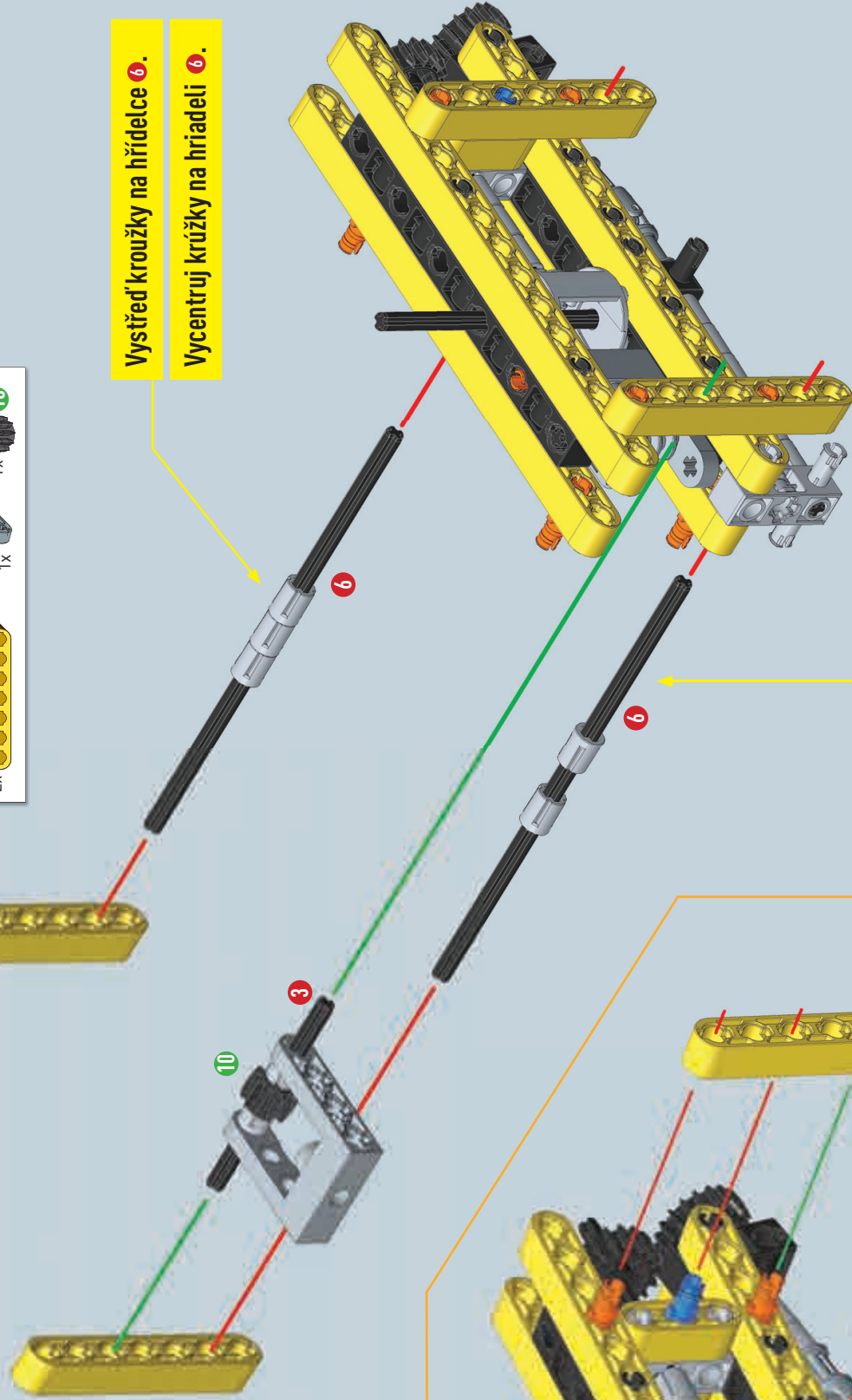
8x

2x



Vystřed' kroužky na hřídelce 6.

Vycentruj kroužky na hriadelci 6.



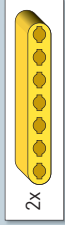
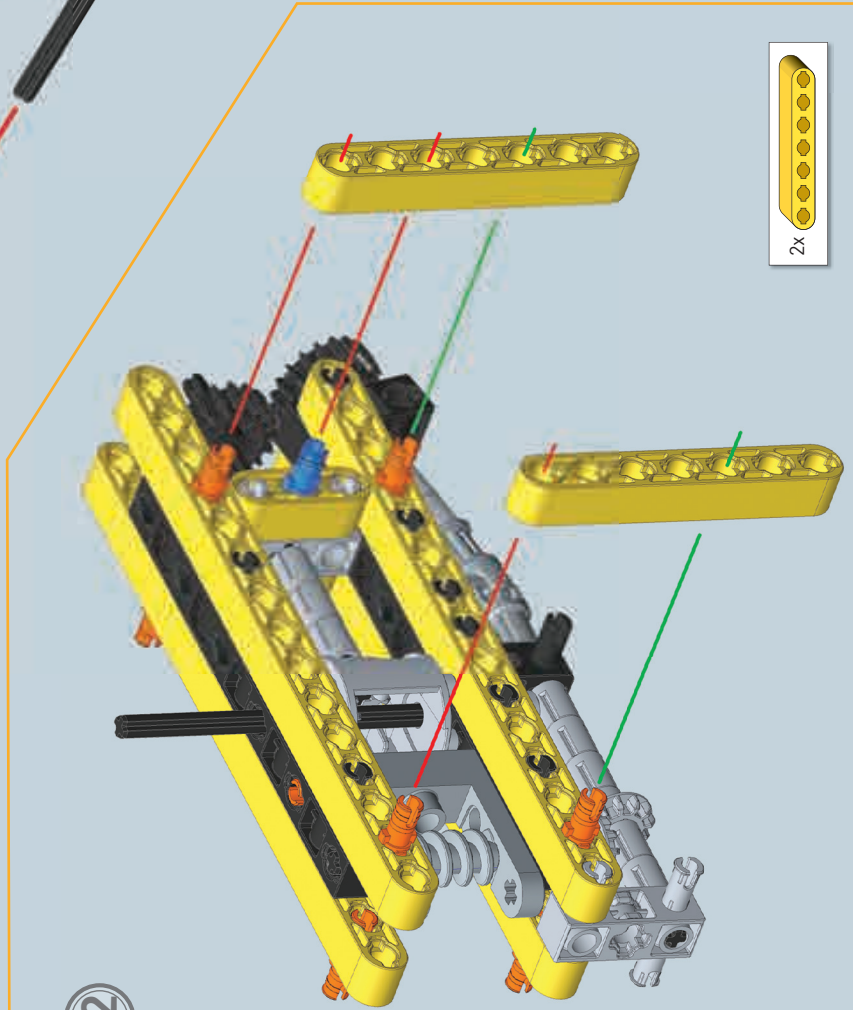
Mezi dvěma kroužky, v prostředku hřídelky 6, nech místo.

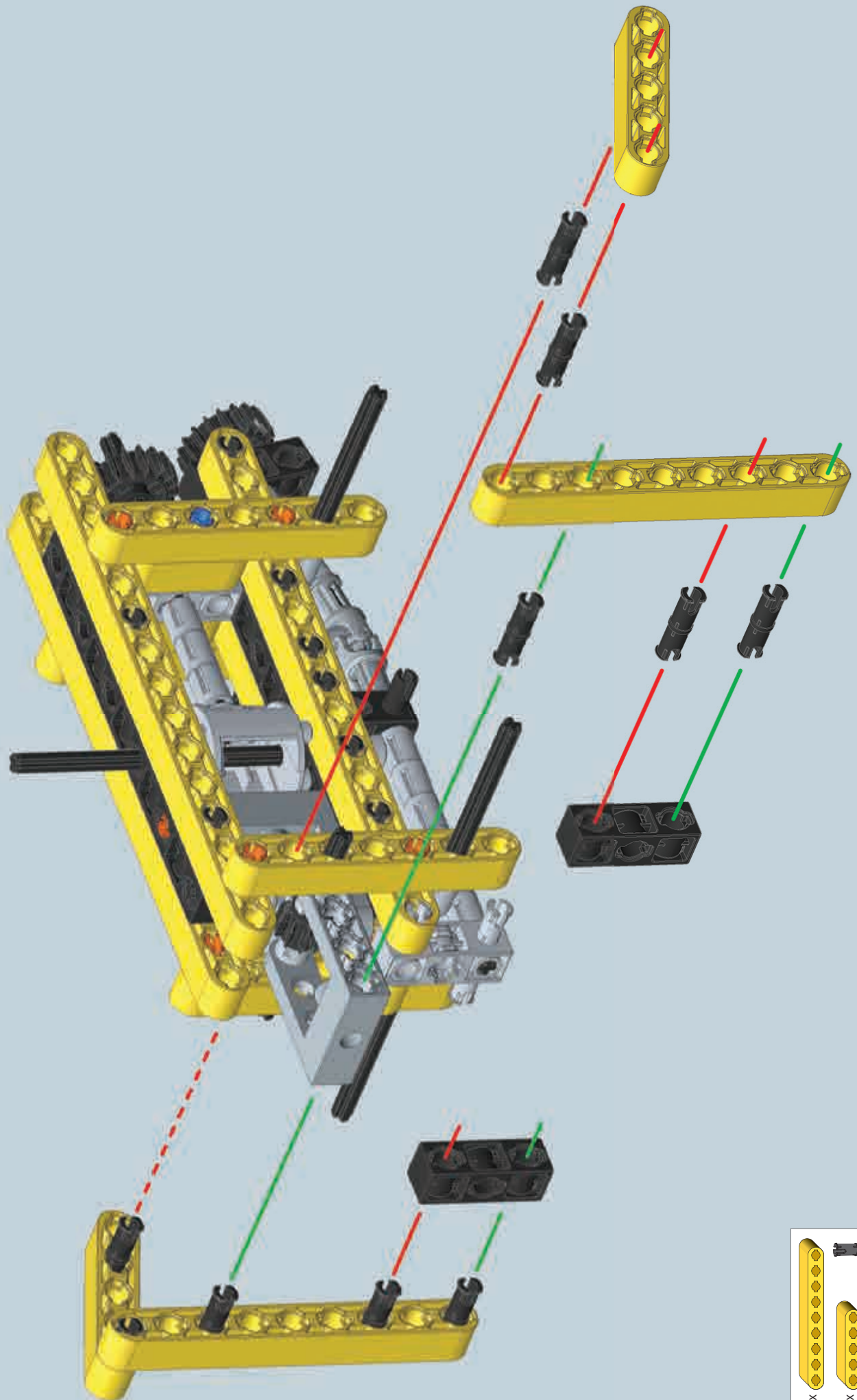
Mezi dvomi kroužkami v prostriedku hriadela 6 nechaj miesto.


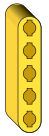




Zkontroluj záběr.

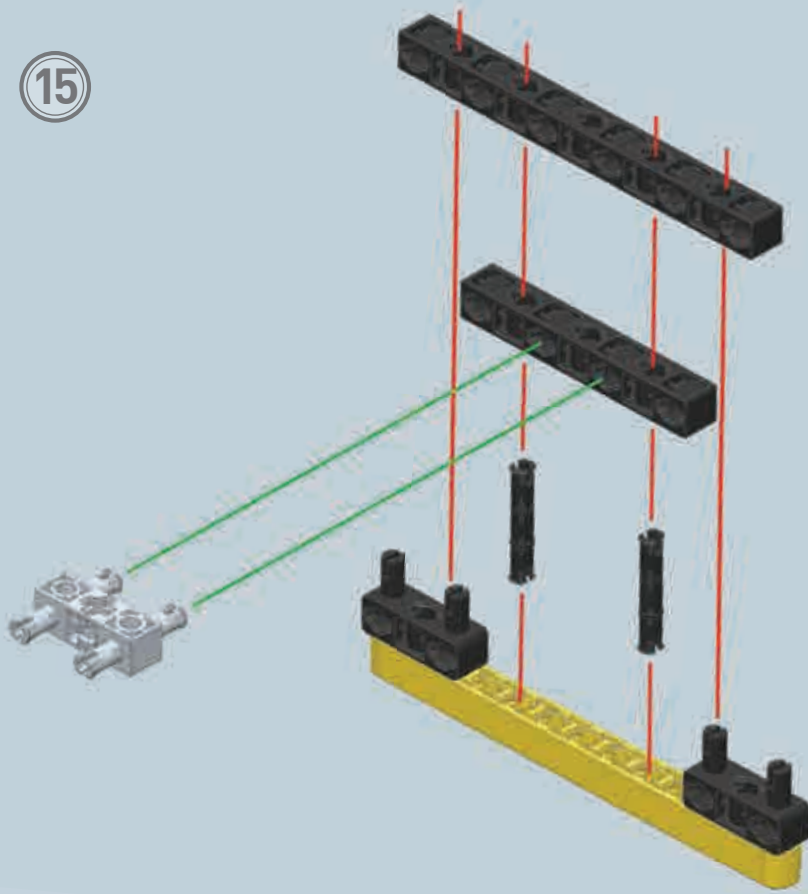
Skontroluj záber.





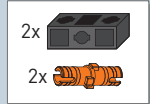
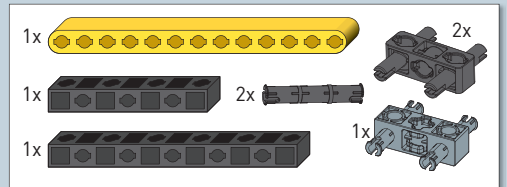
-  2x
-  2x
-  2x
-  10x

15

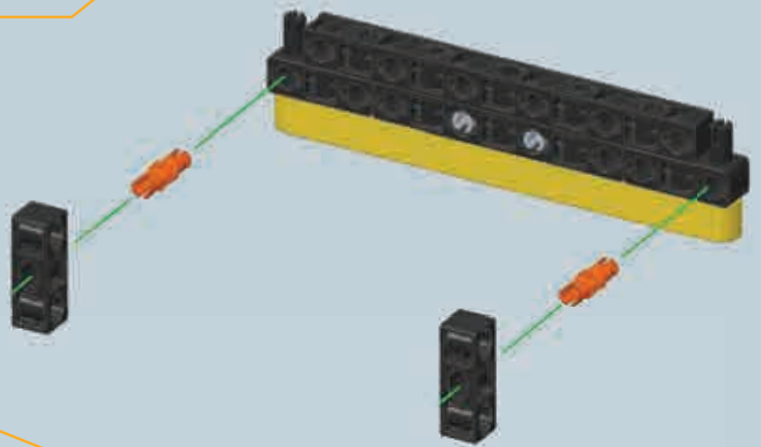


Sestavíme radlici pro zahrnování, jež bude následně spojena s vozem.

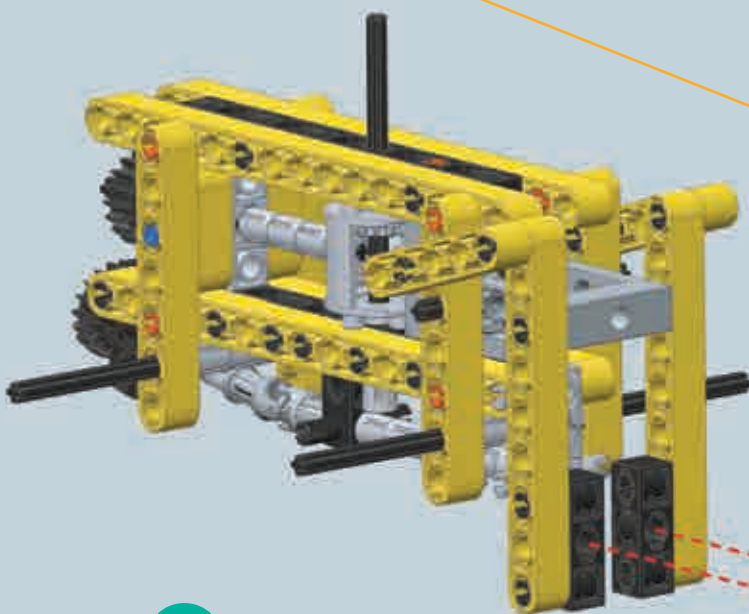
Zostavíme radlicu na zahrňanie, ktorá bude následne spojená s vozidlom.



16

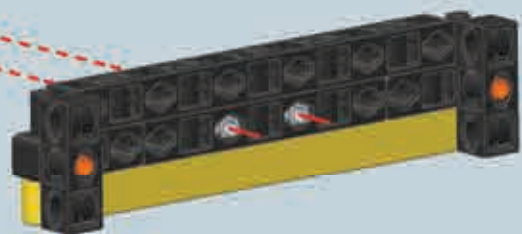


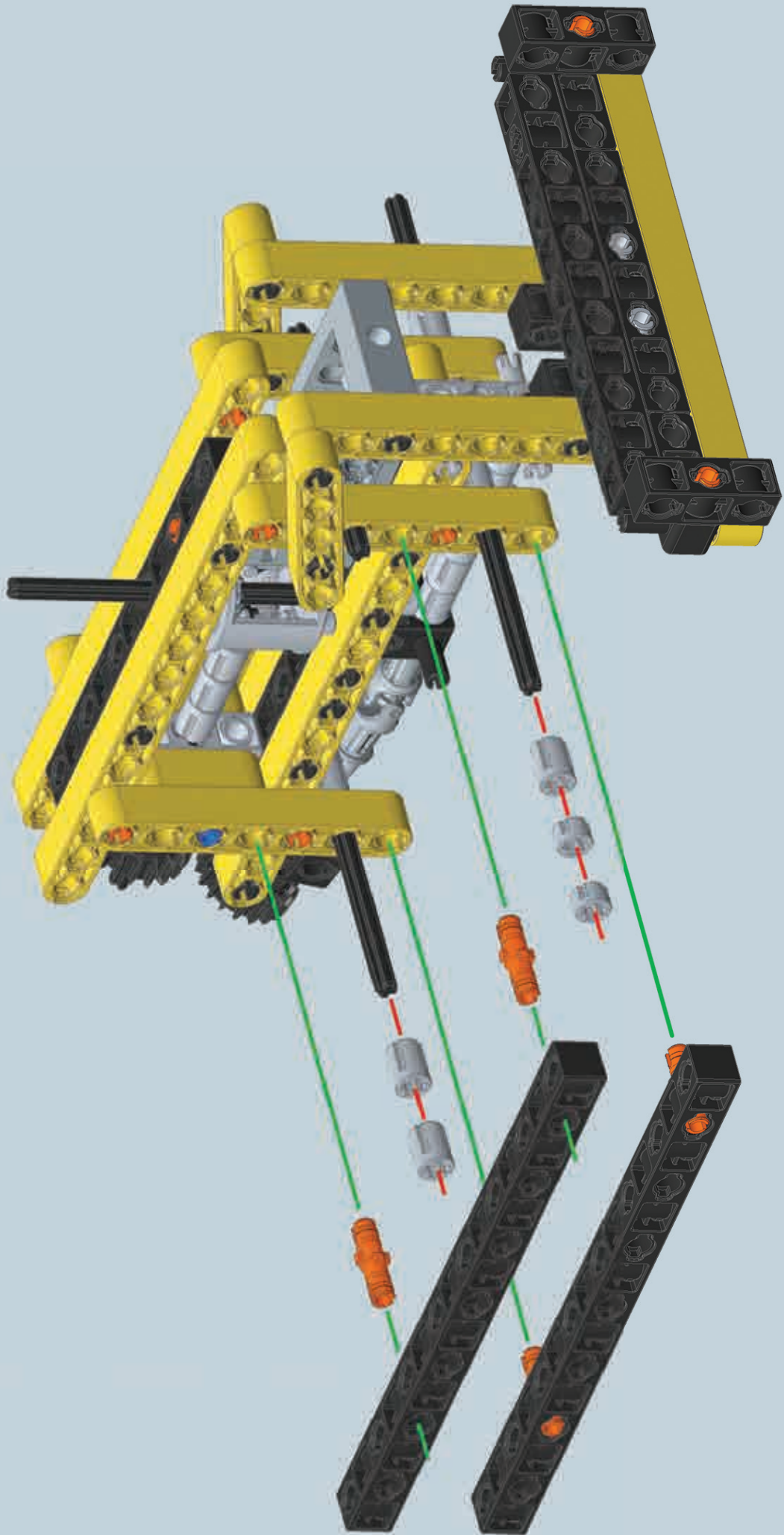
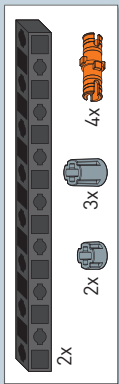
17

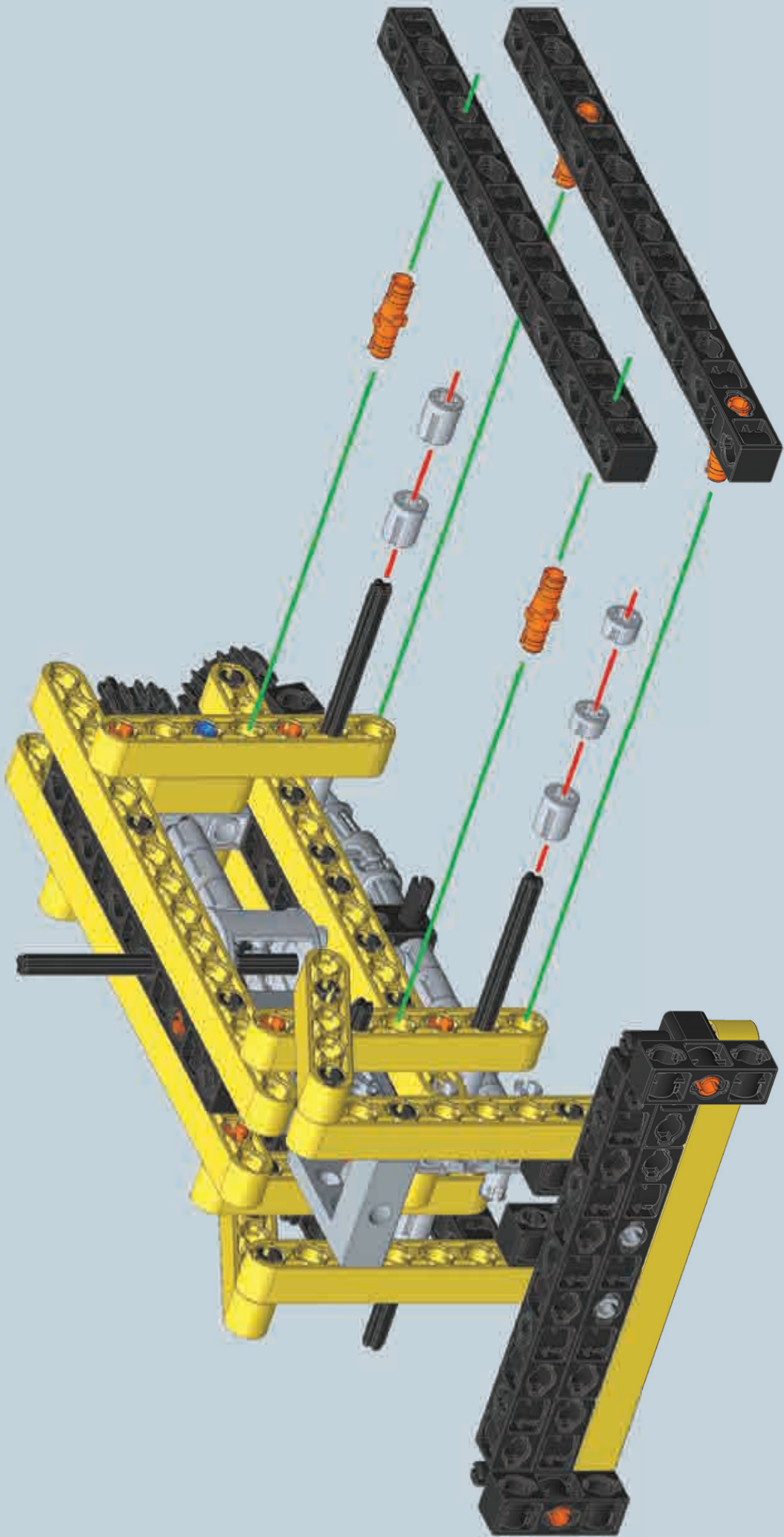
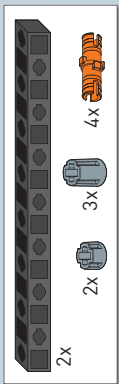


Připevníme radlici k vozu.

Pripevníme radlicu k vozidlu.

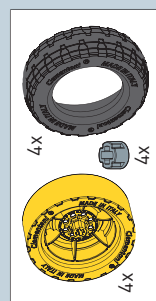
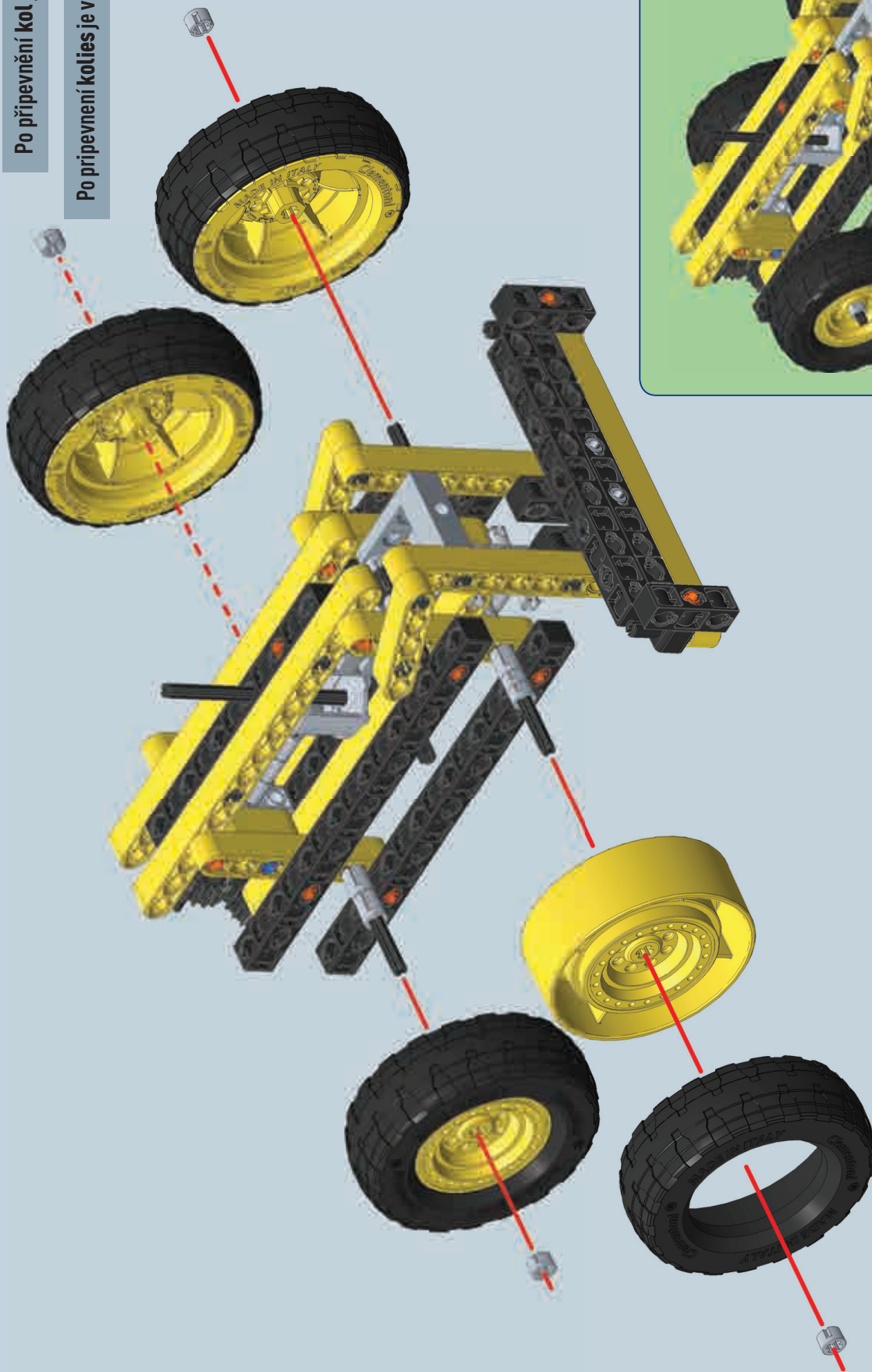






Po připevnění kol je vůz kompletní.

Po připevnění kolies je vozidlo kompletné.

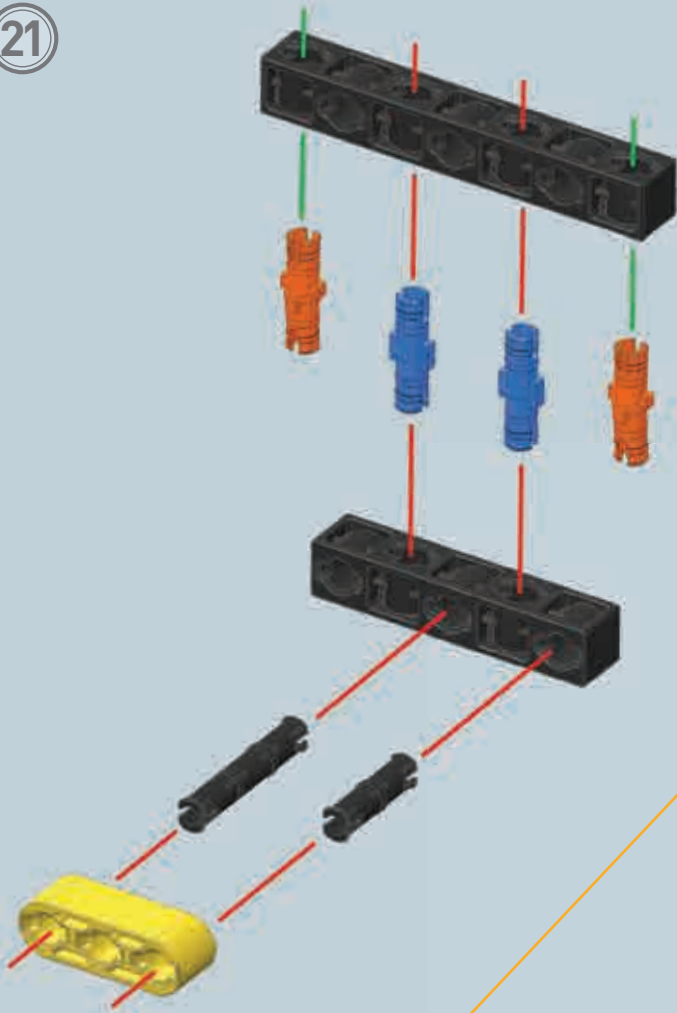




Nyní můžeme sestavit věž včetně všech jejích součástí.

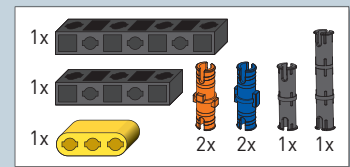
Teraz můžeme zostavit vežu vrátane všetkých jej súčástí.

21

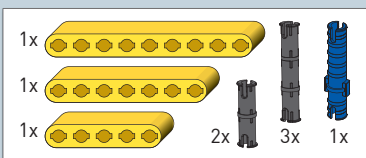
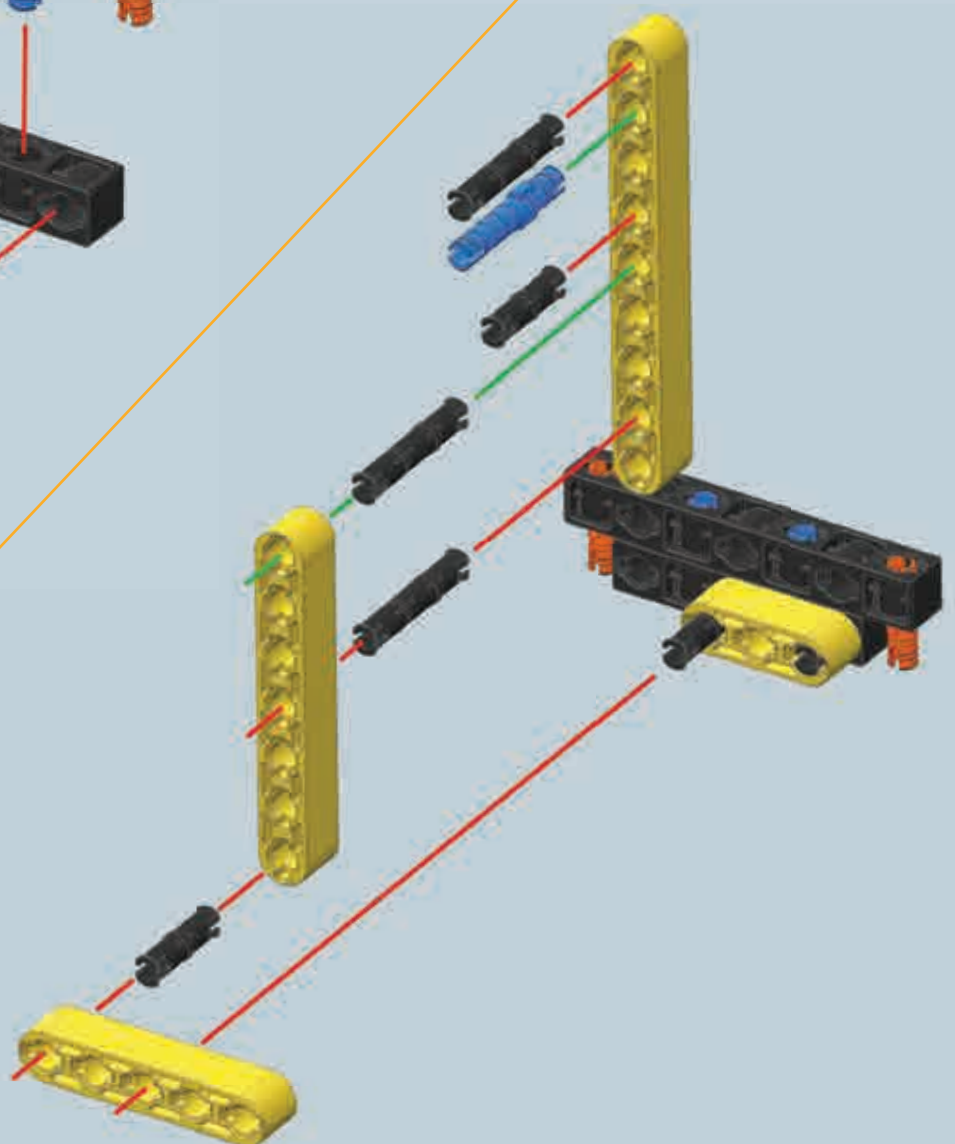


Začneme kabinou obsluhy.

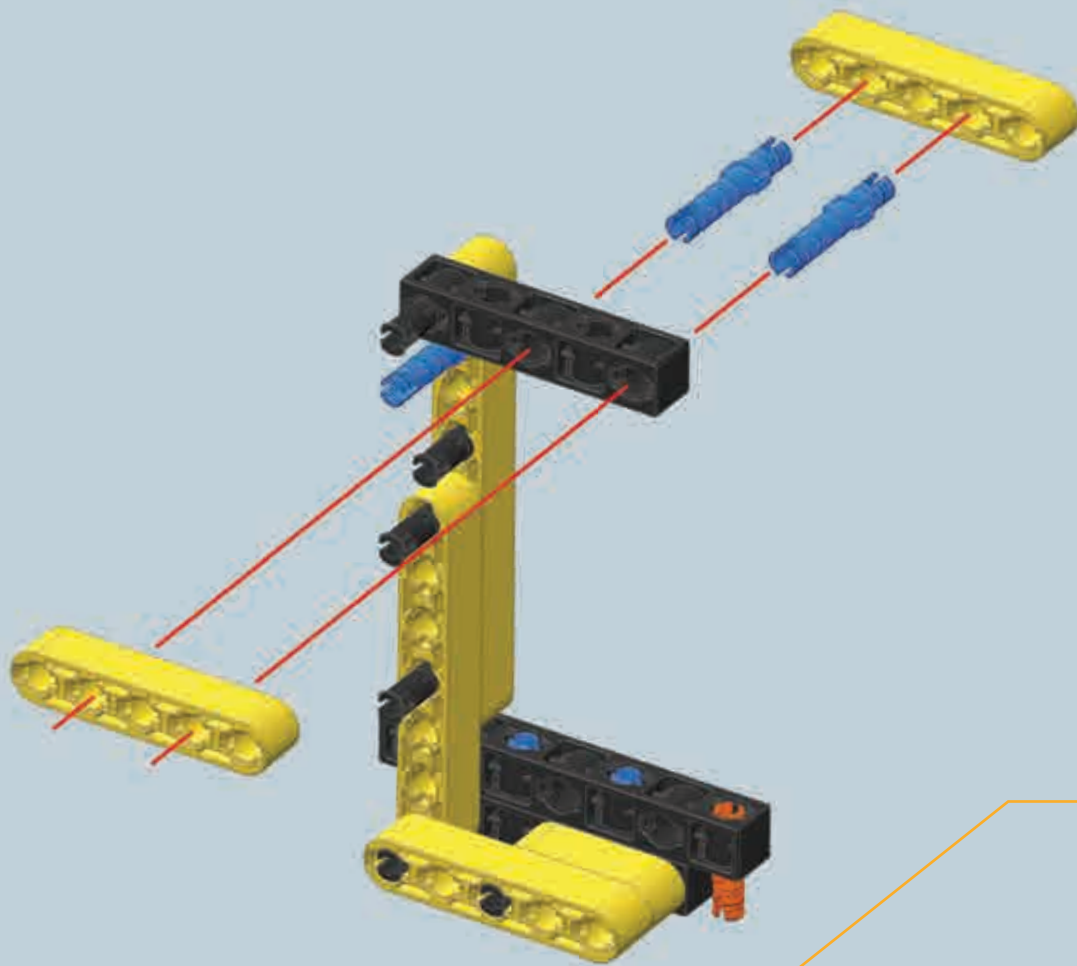
Začneme kabinou obsluhy.



22

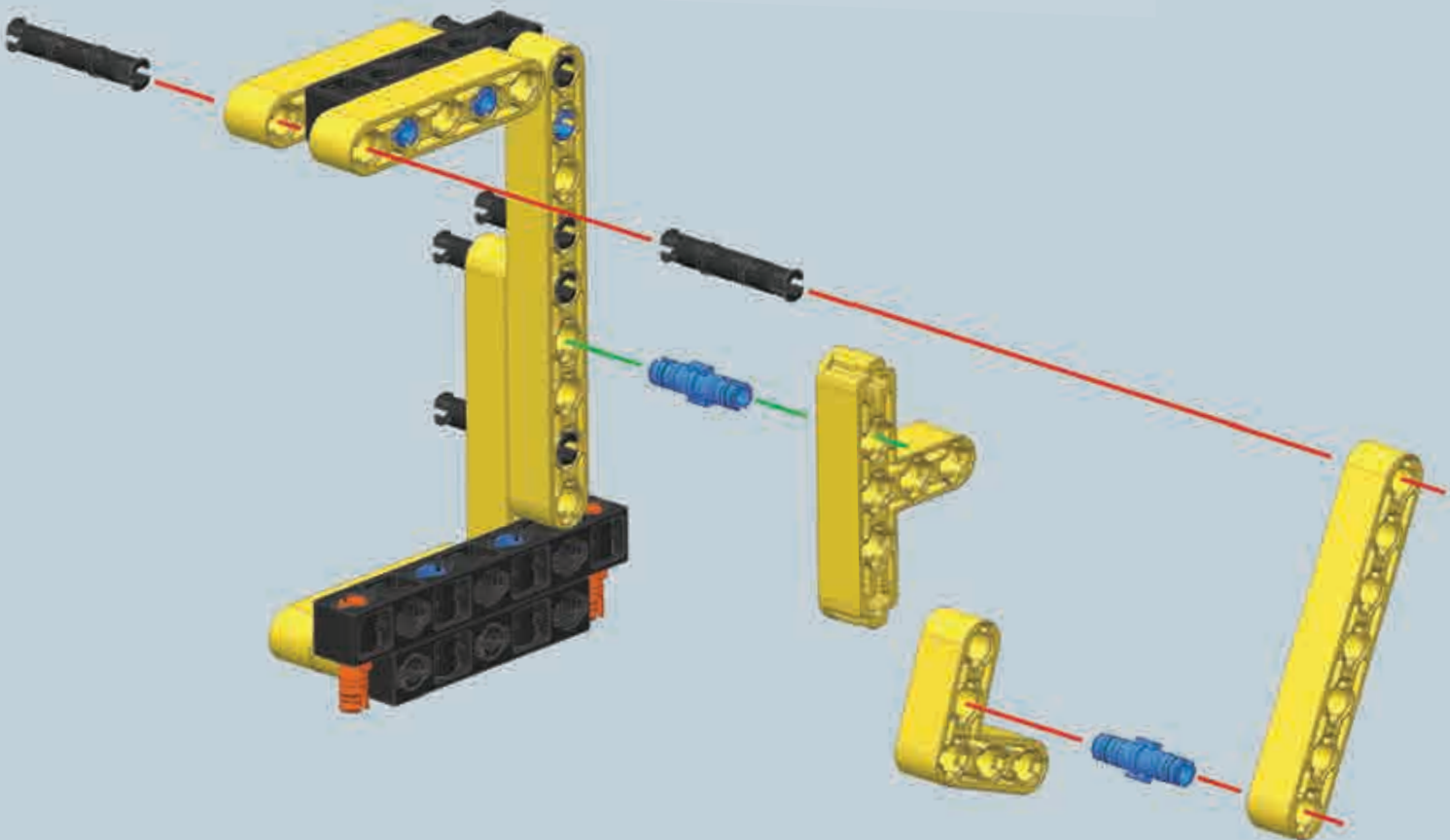


23

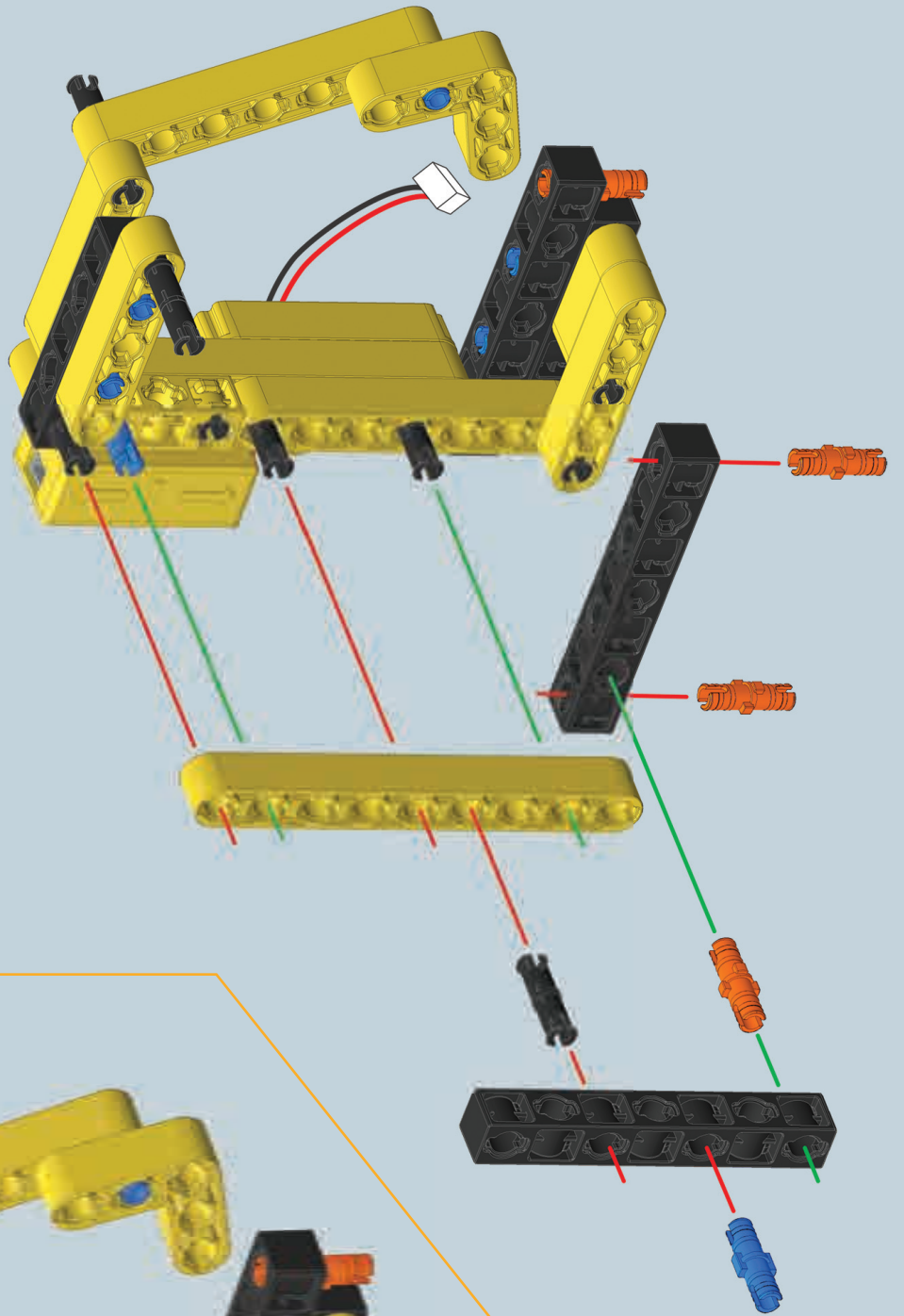
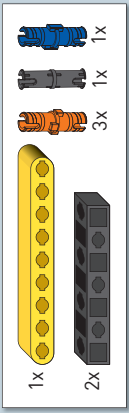


- 2x
- 1x
- 2x

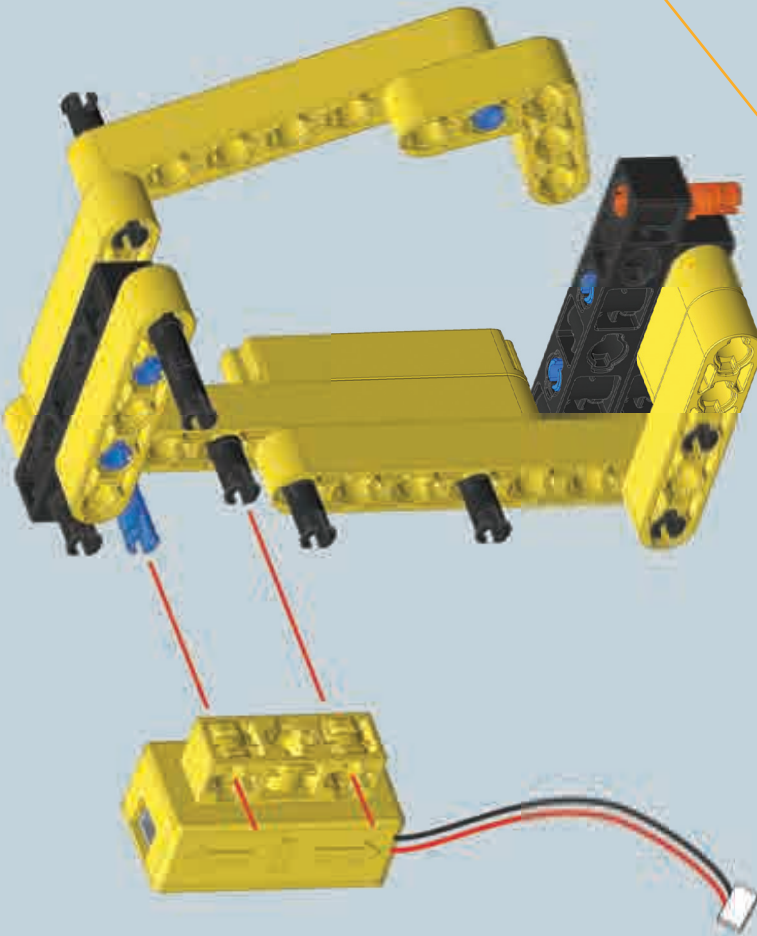
24



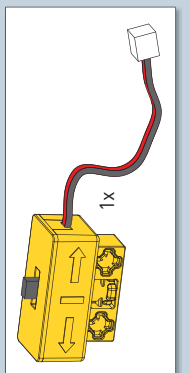
- 1x
- 1x
- 1x
- 2x
- 2x



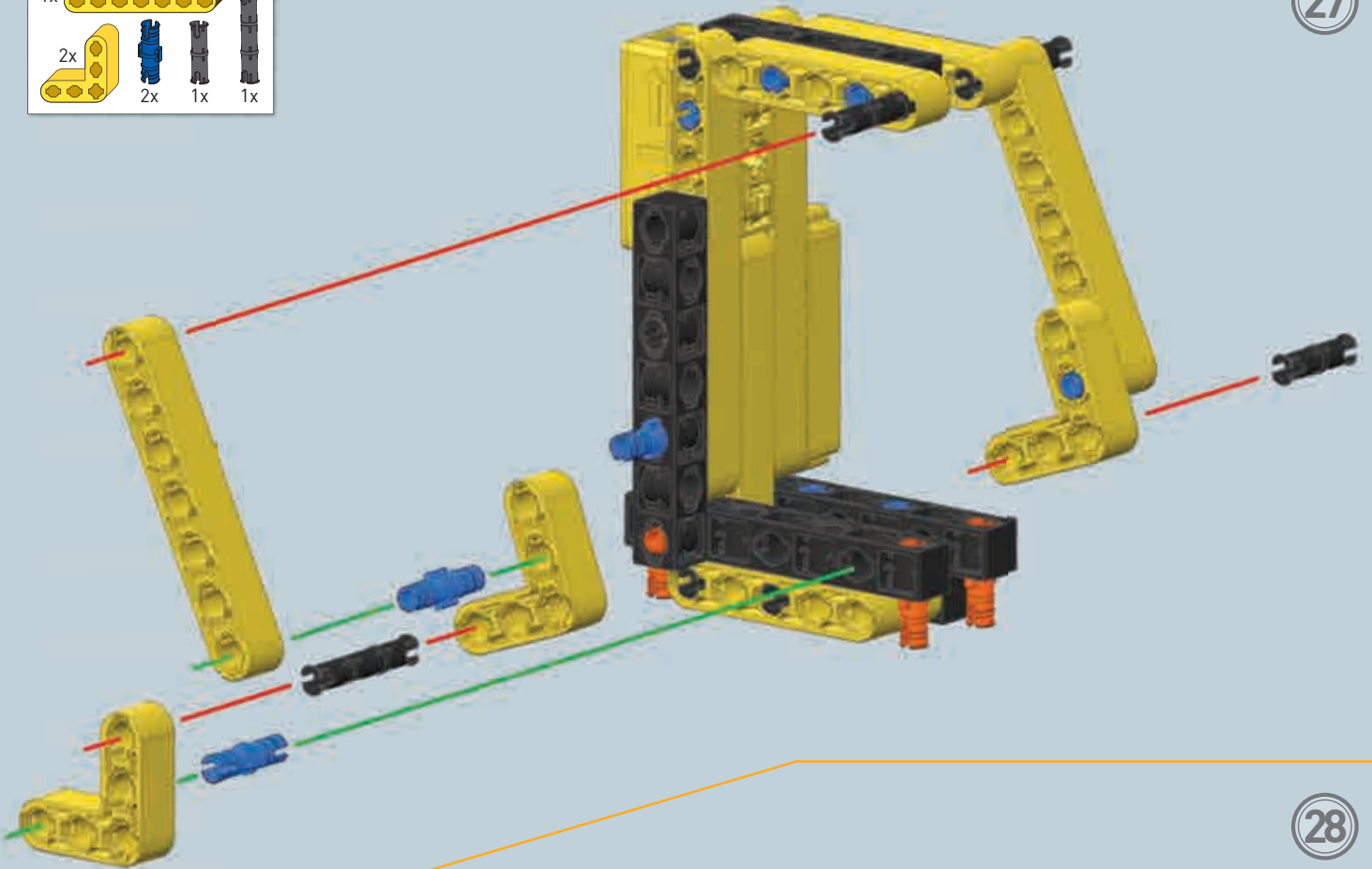
26



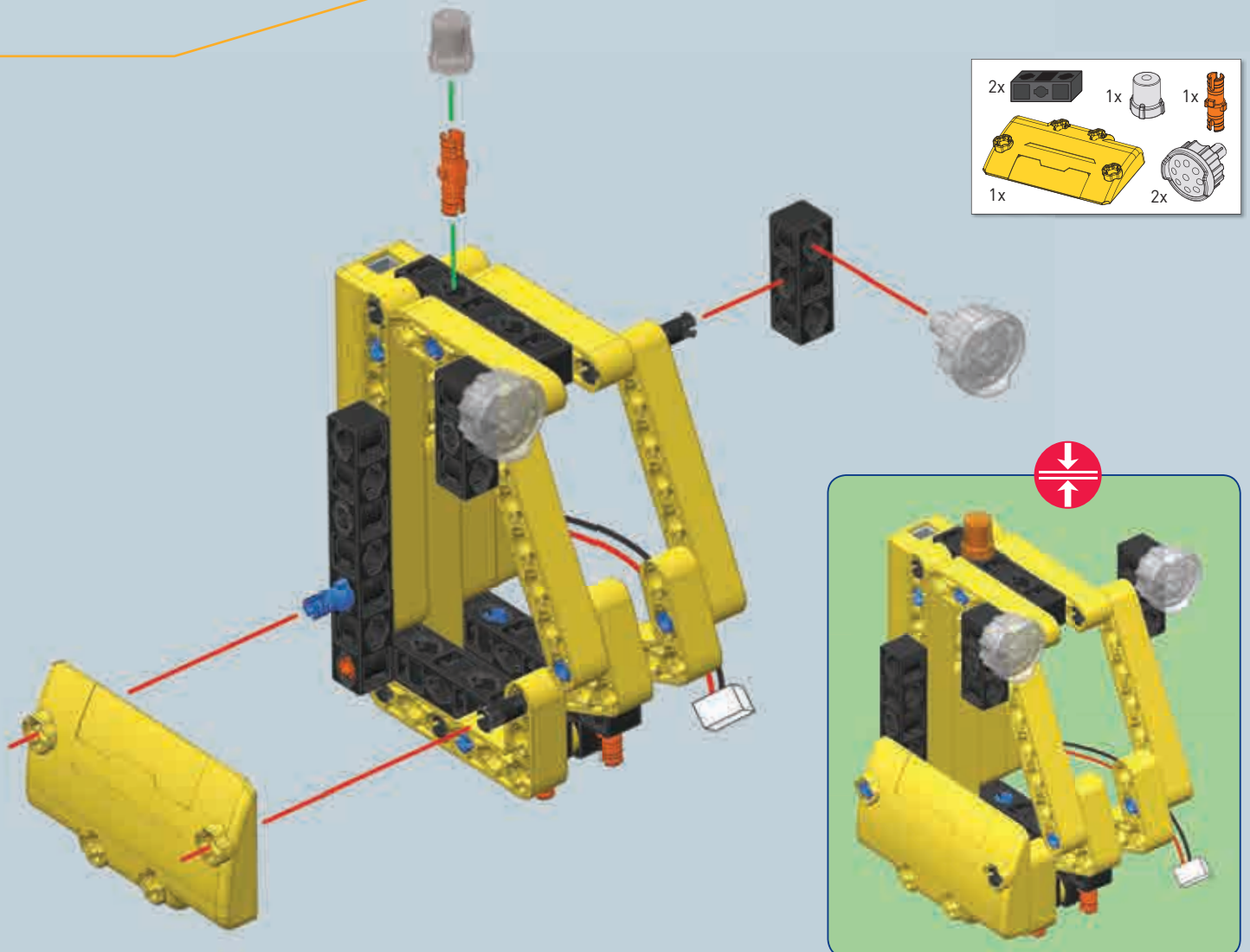
25



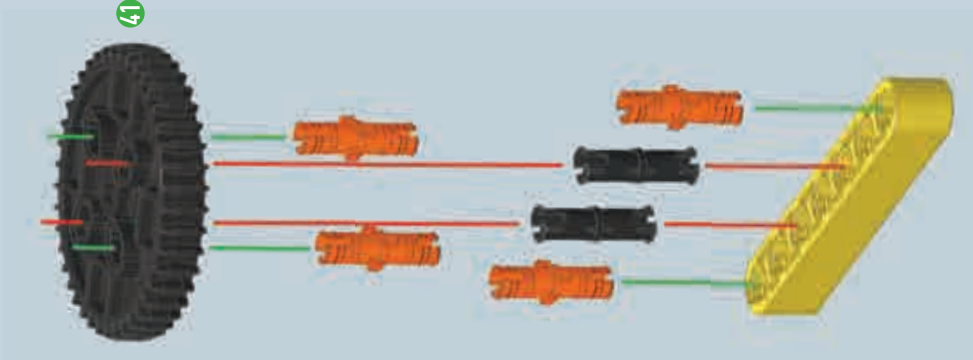
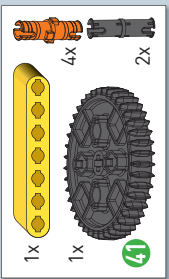
- 1x
- 2x
- 2x
- 1x
- 1x



- 2x
- 1x
- 1x
- 1x
- 2x



Sestavíme rám věže.

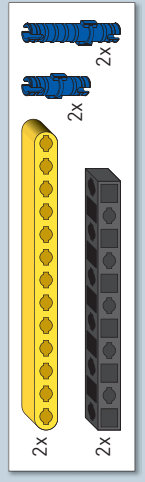
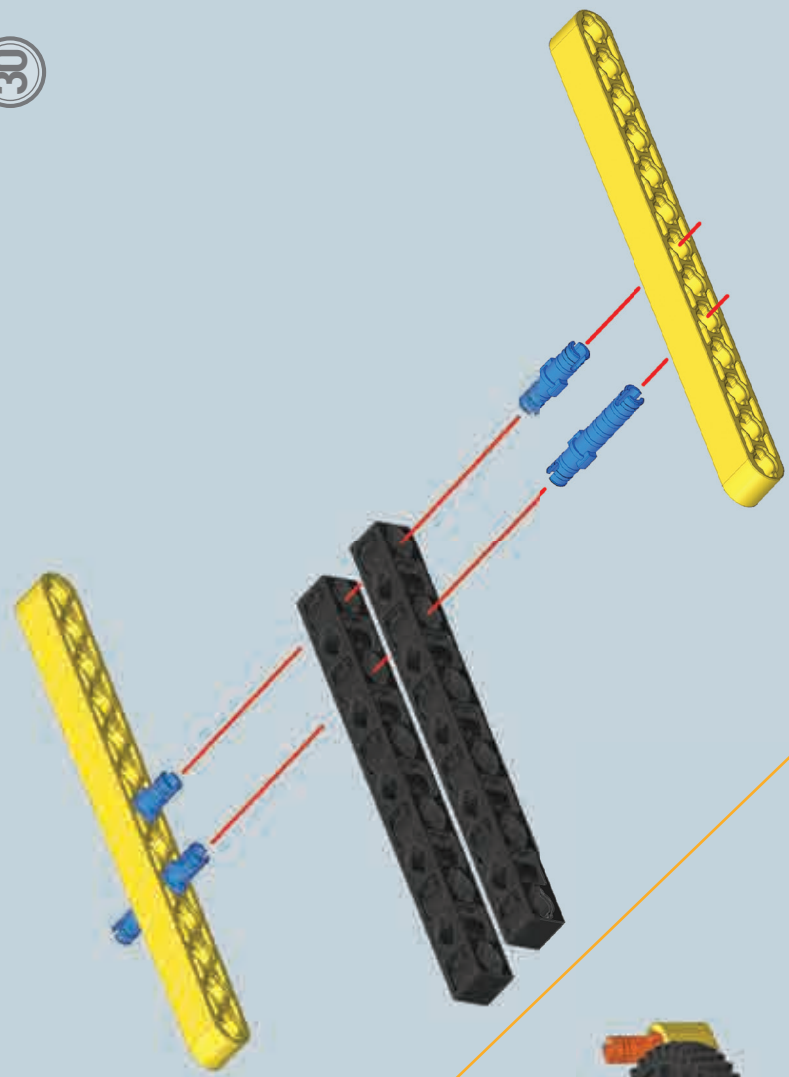
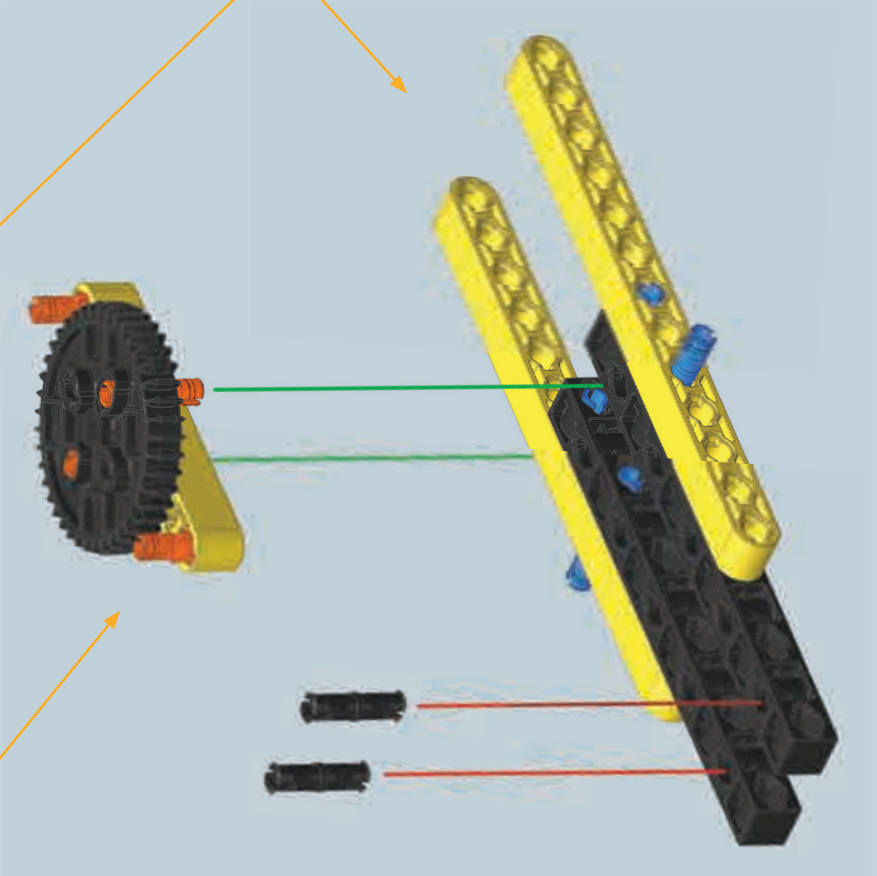


41

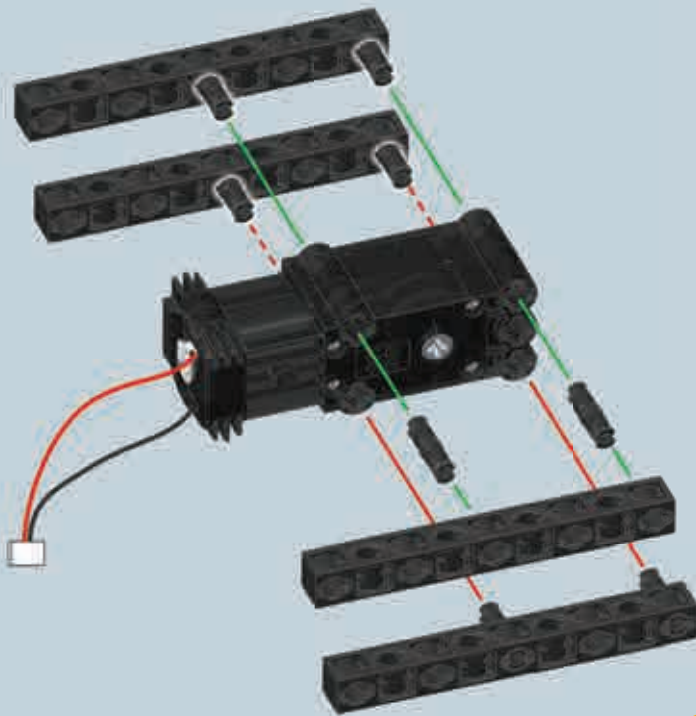
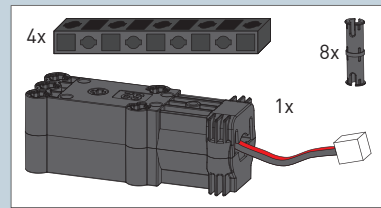
Zostavíme rám věže.



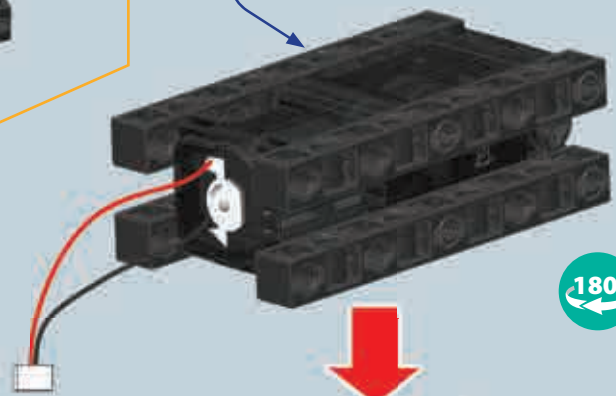
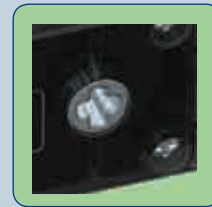
31



32



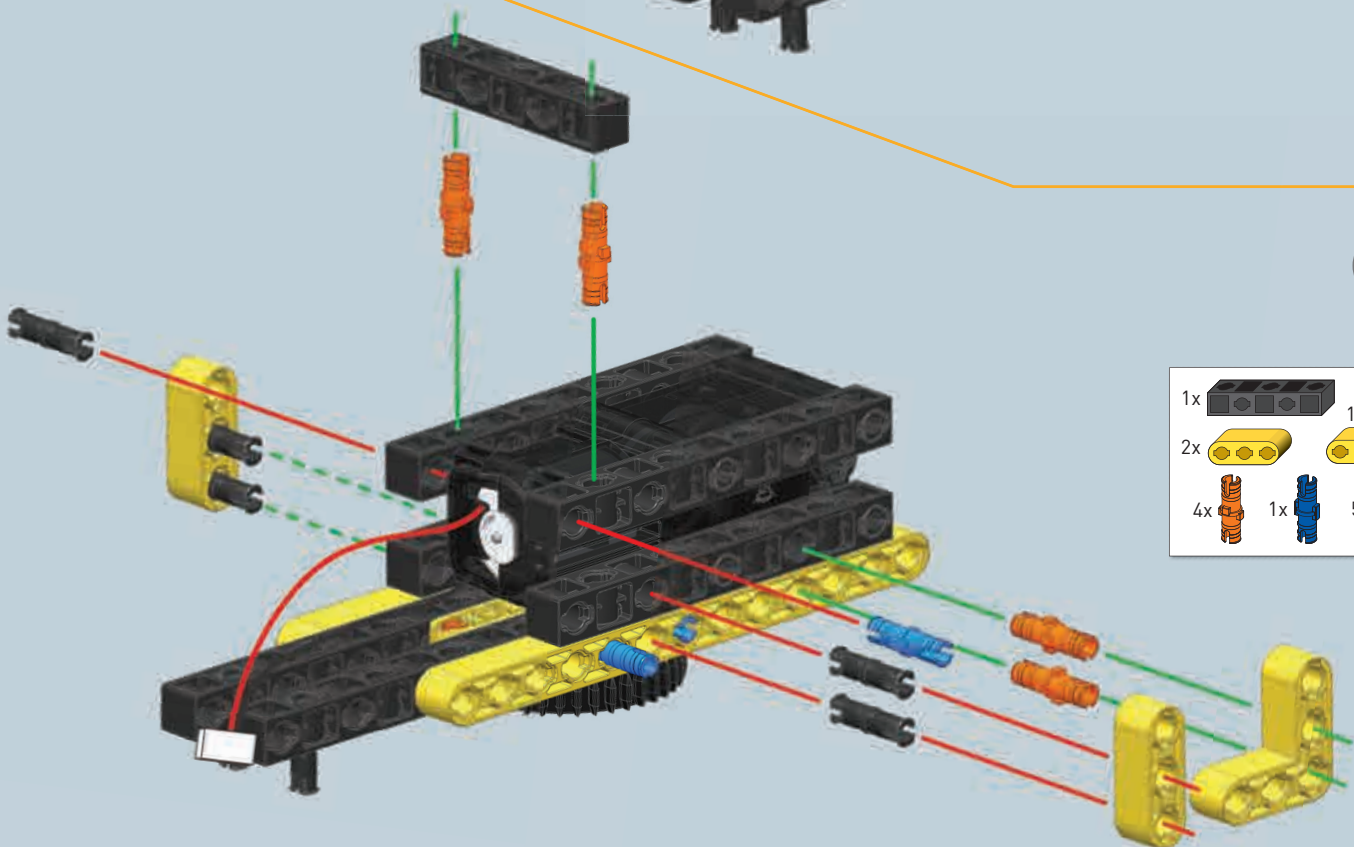
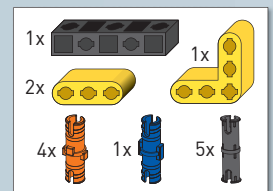
33



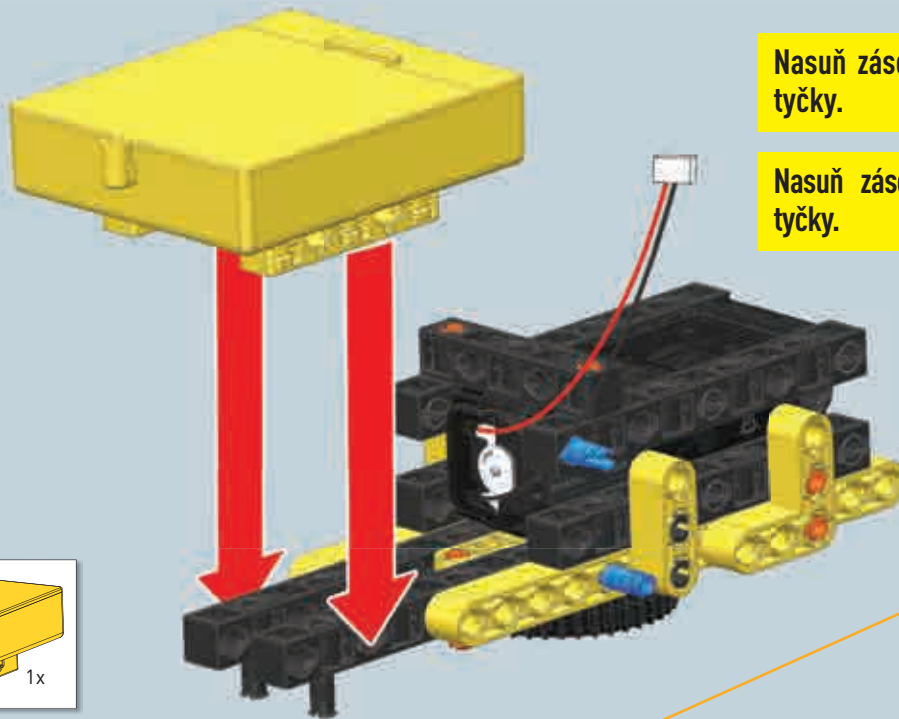
Polož blok motoru na základnu již sestaveného rámu. Zkontroluj vyrovnaní sestavy z předchozího kroku.

Polož blok motoru na základňu už zostaveného rámu. Skontroluj vyrovnanie zostavy z predchádzajúceho kroku.

34

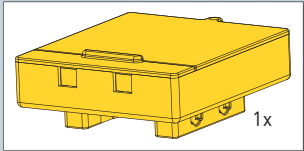


35



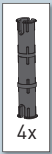
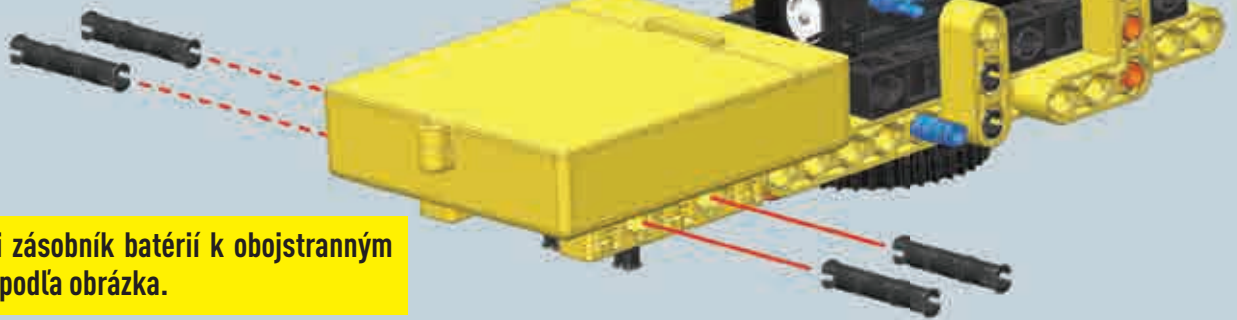
Nasuň zásobník na dvě oboustranné tyčky.

Nasuň zásobník na dvě obojstranné tyčky.



36

Připevni zásobník baterií k oboustranným tyčkám podle obrázku.

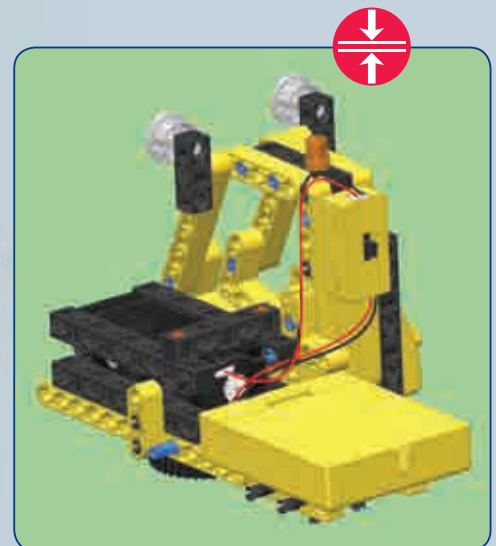
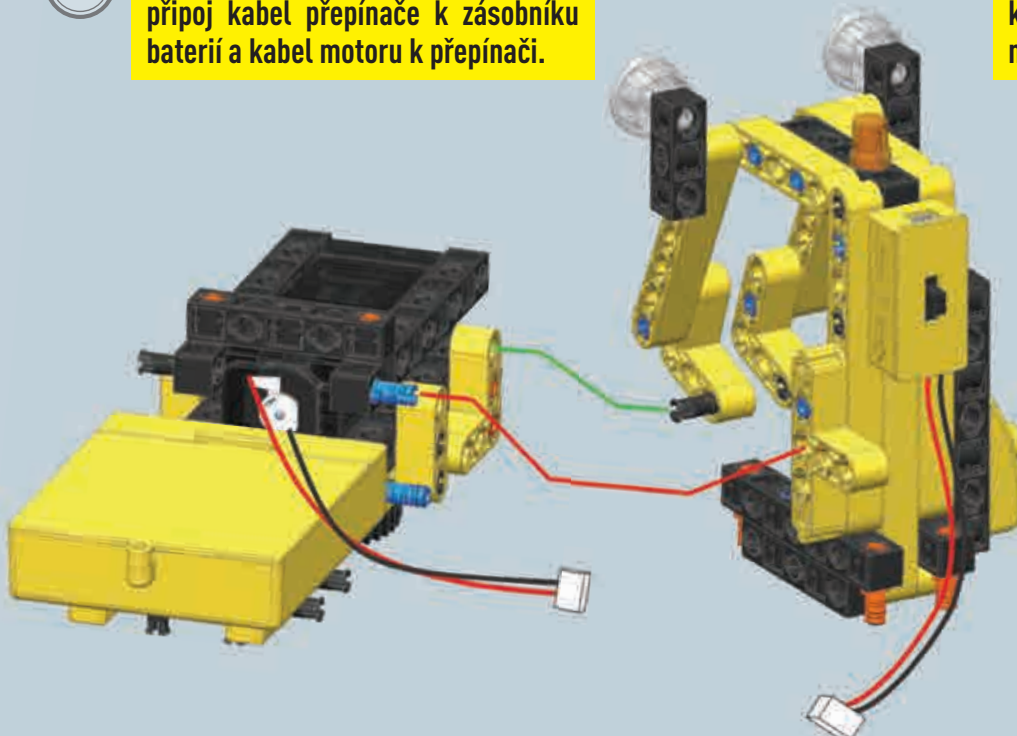


Připevni zásobník baterií k obojstranným tyčkám podľa obrázka.

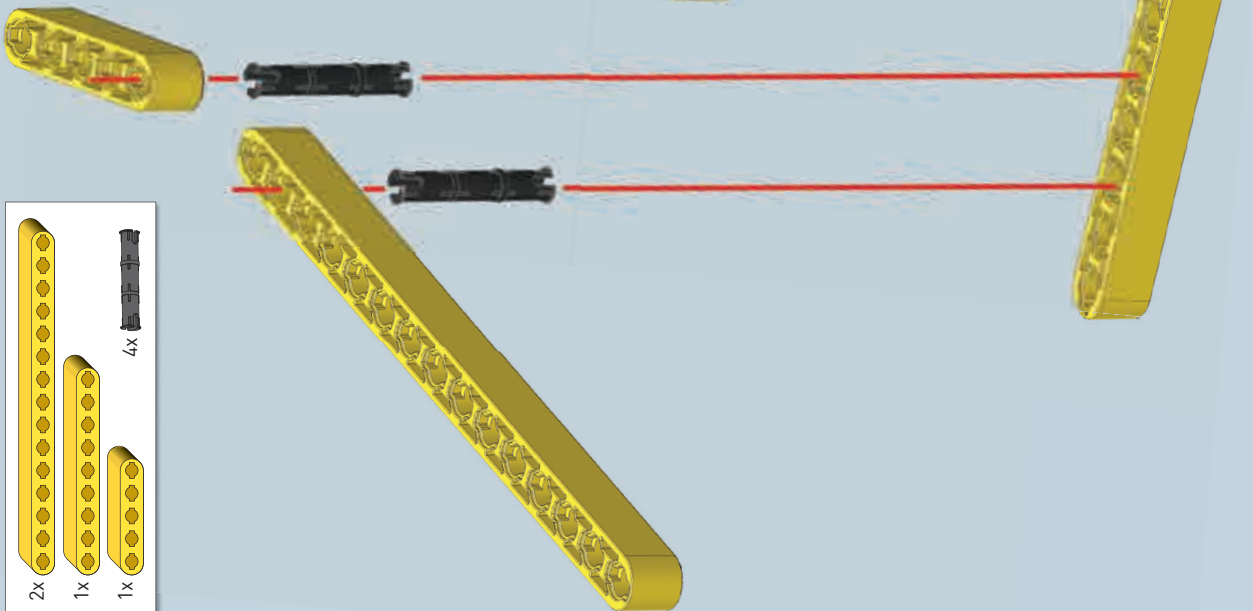
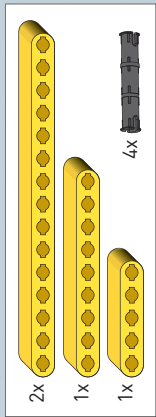
37

Připevni kabínu k podvozku a poté připoj kabel přepínače k zásobníku baterií a kabel motoru k přepínači.

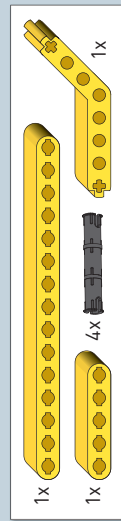
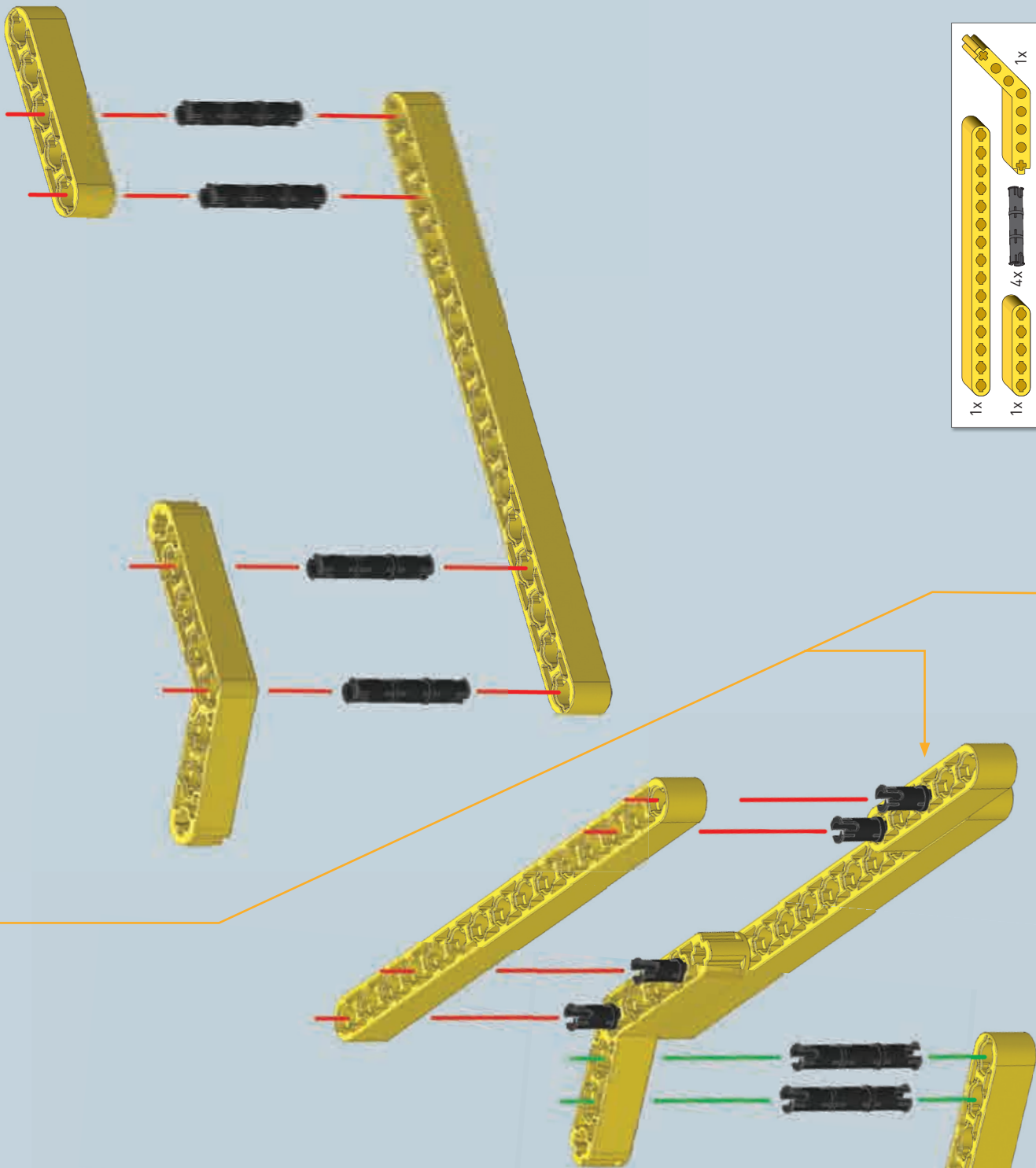
Připevni kabínu k podvozku a potom pripoj kábel prepínača k zásobníku baterií a kábel motoru k prepínaču.



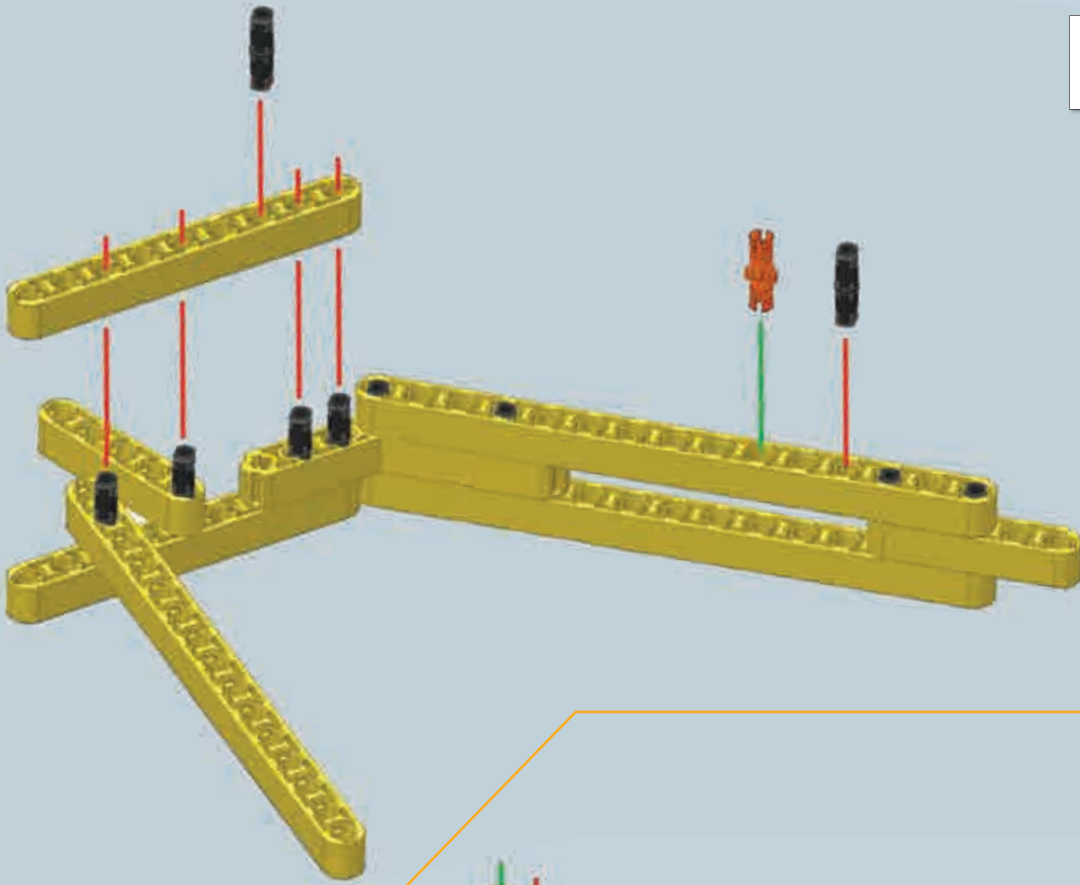
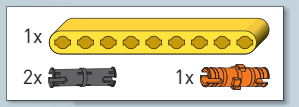
Nyní sestavíme rameno bagru.



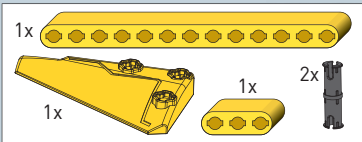
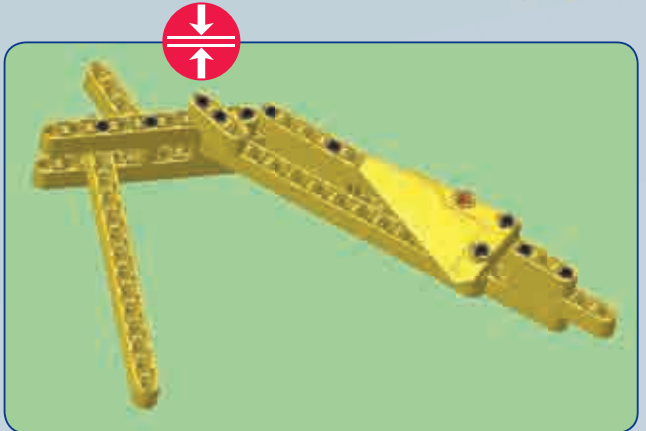
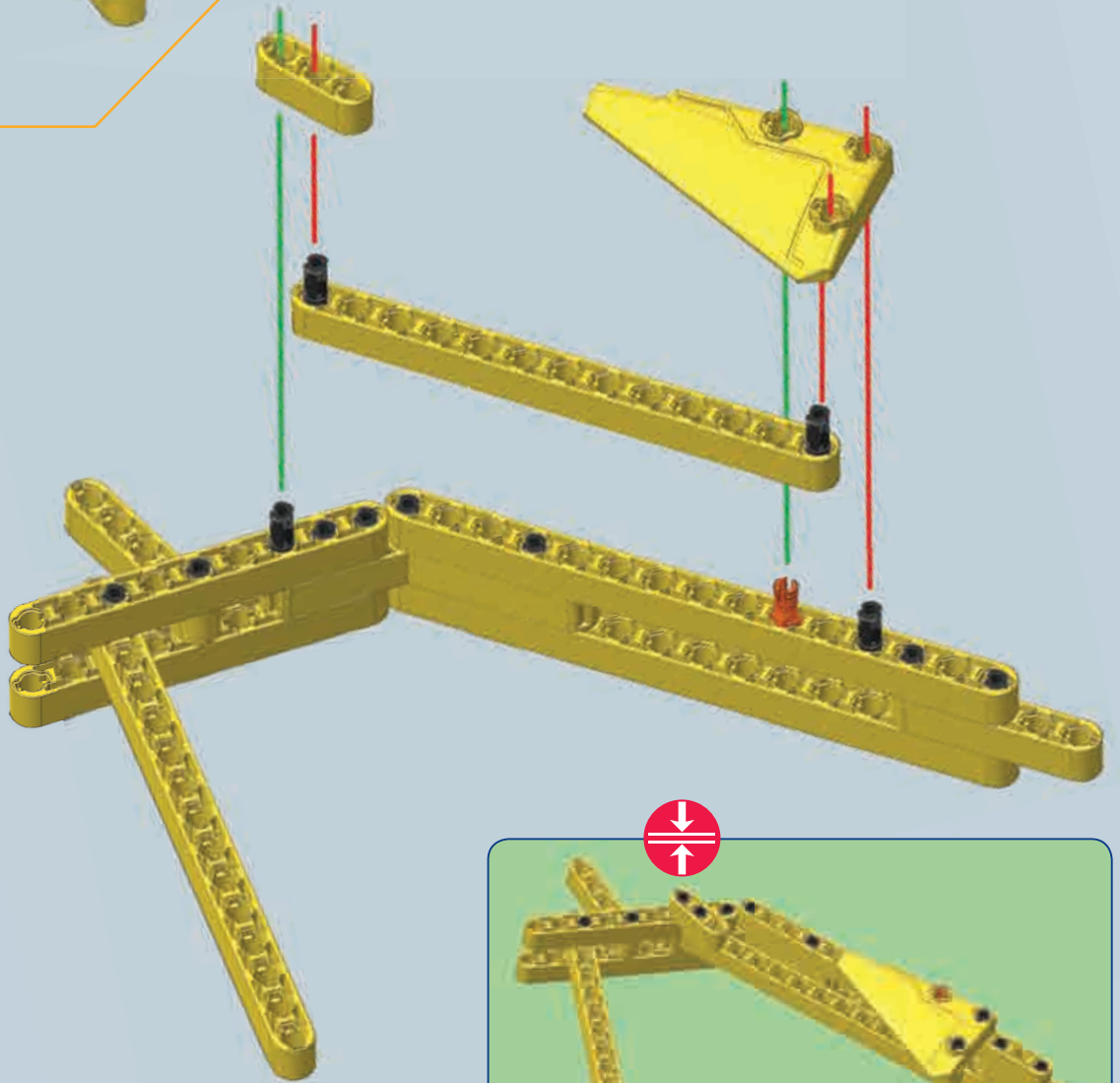
Teraz zostavíme rameno bagra.

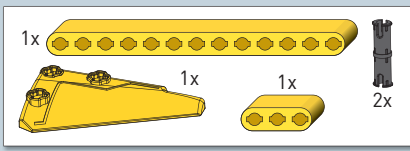


40

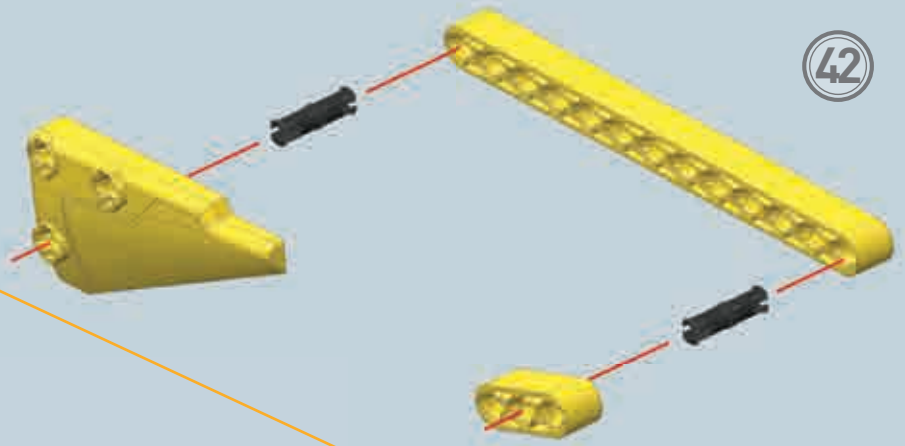


41

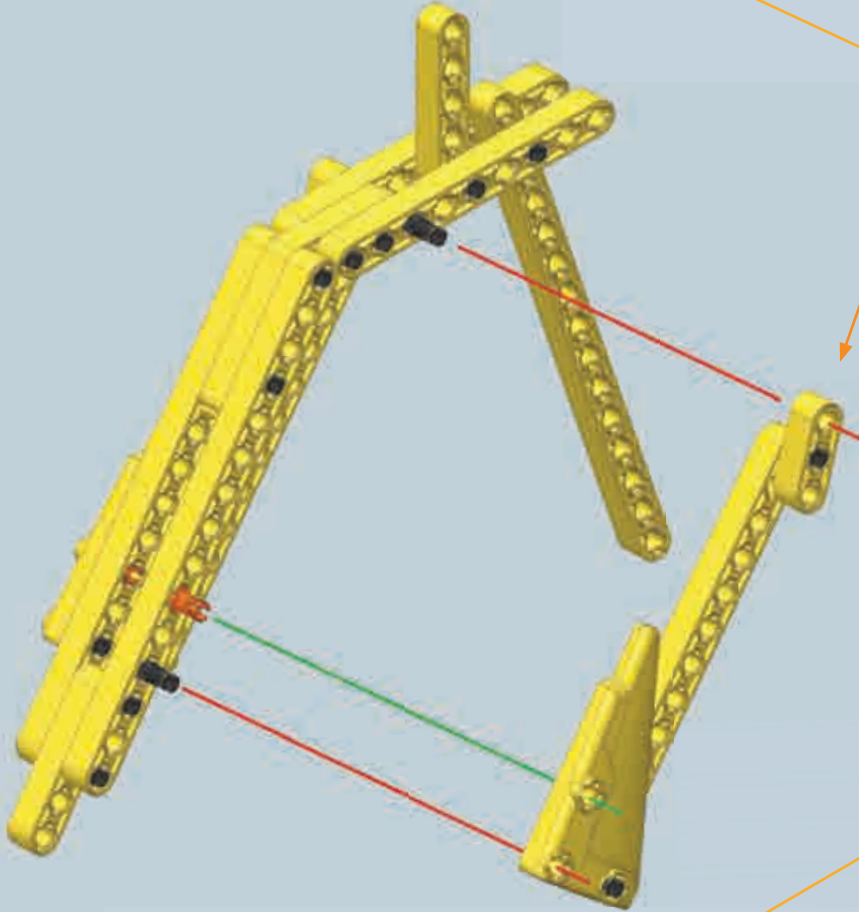
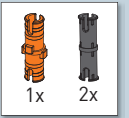




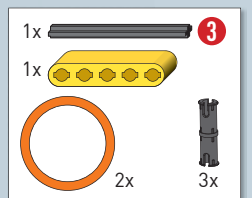
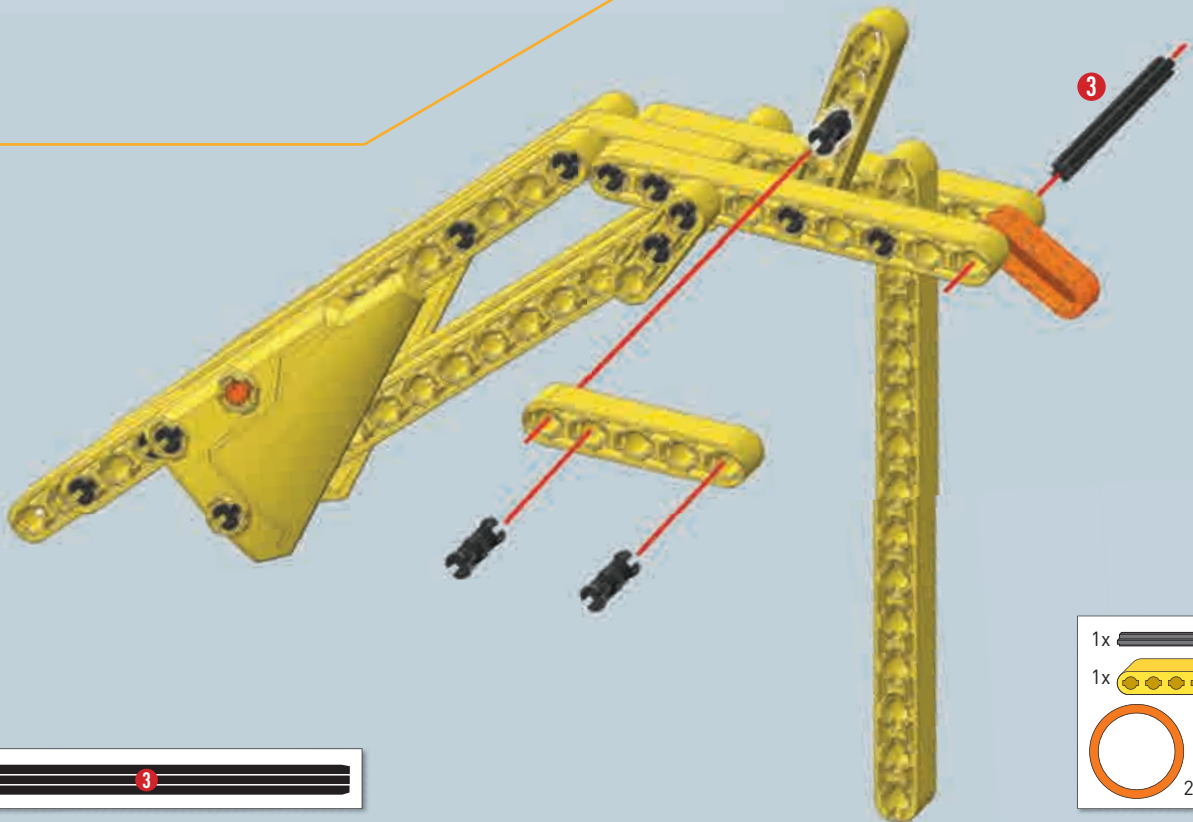
42



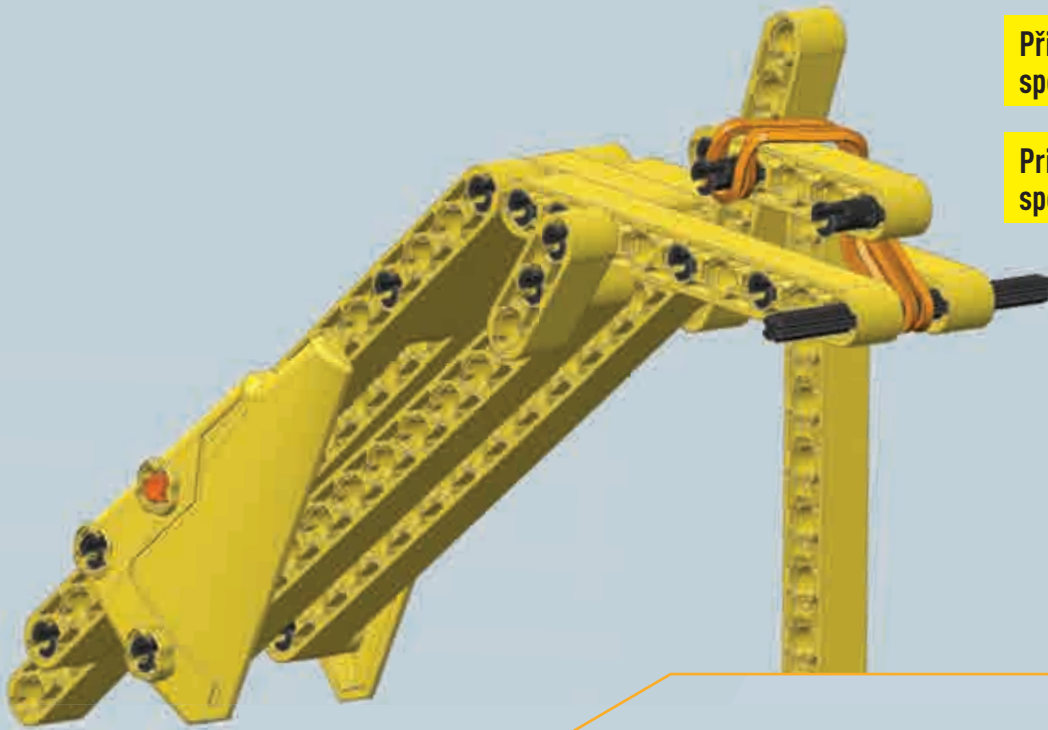
43



44



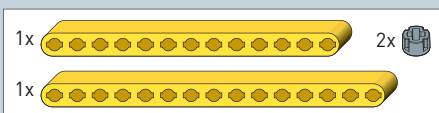
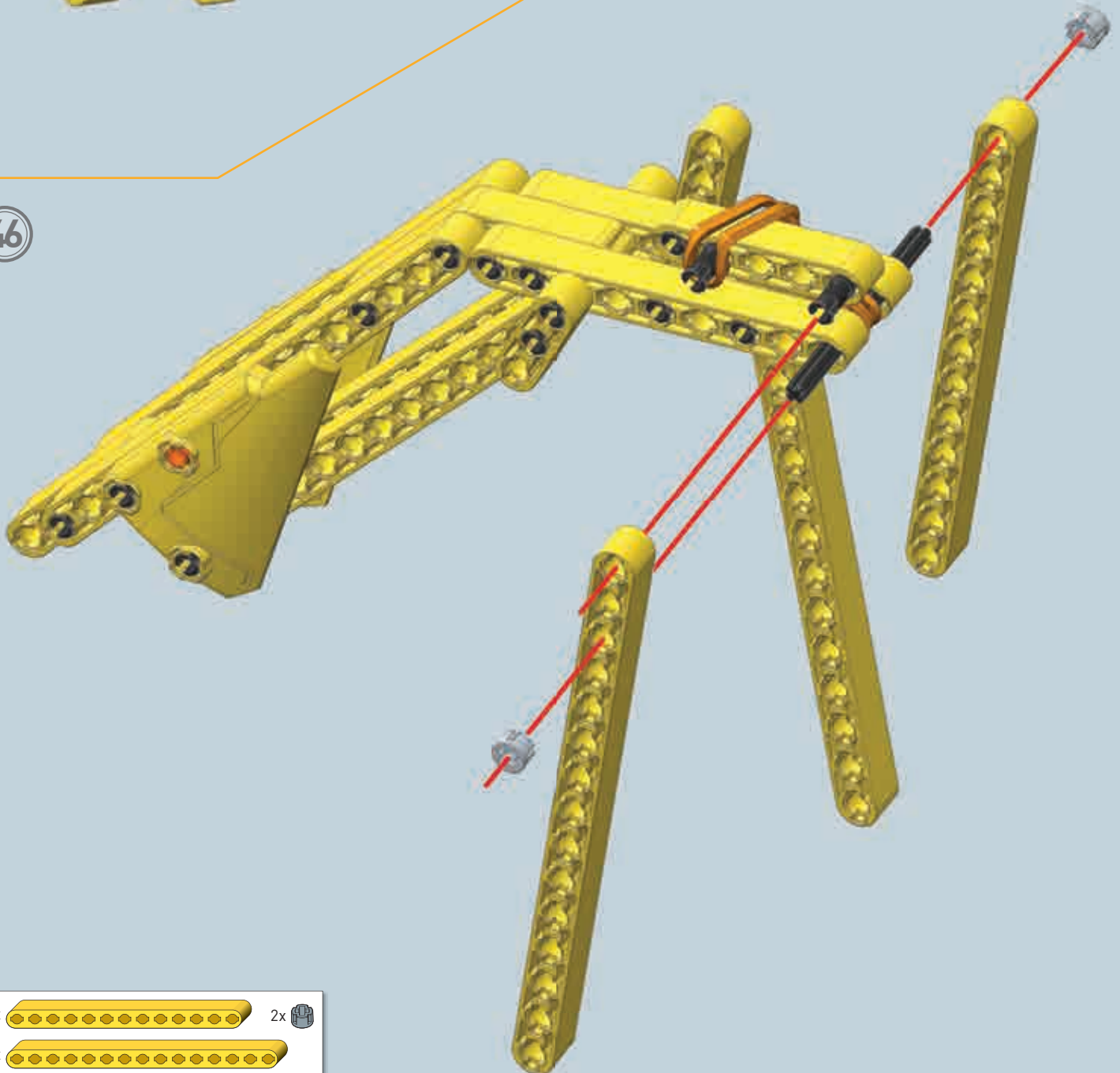
45

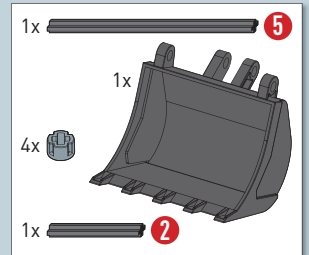


Připevni gumičky k černé spojce podle obrázku.

Připevni gumičky k čiernej spojke podľa obrázka.

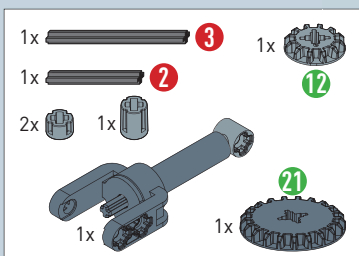
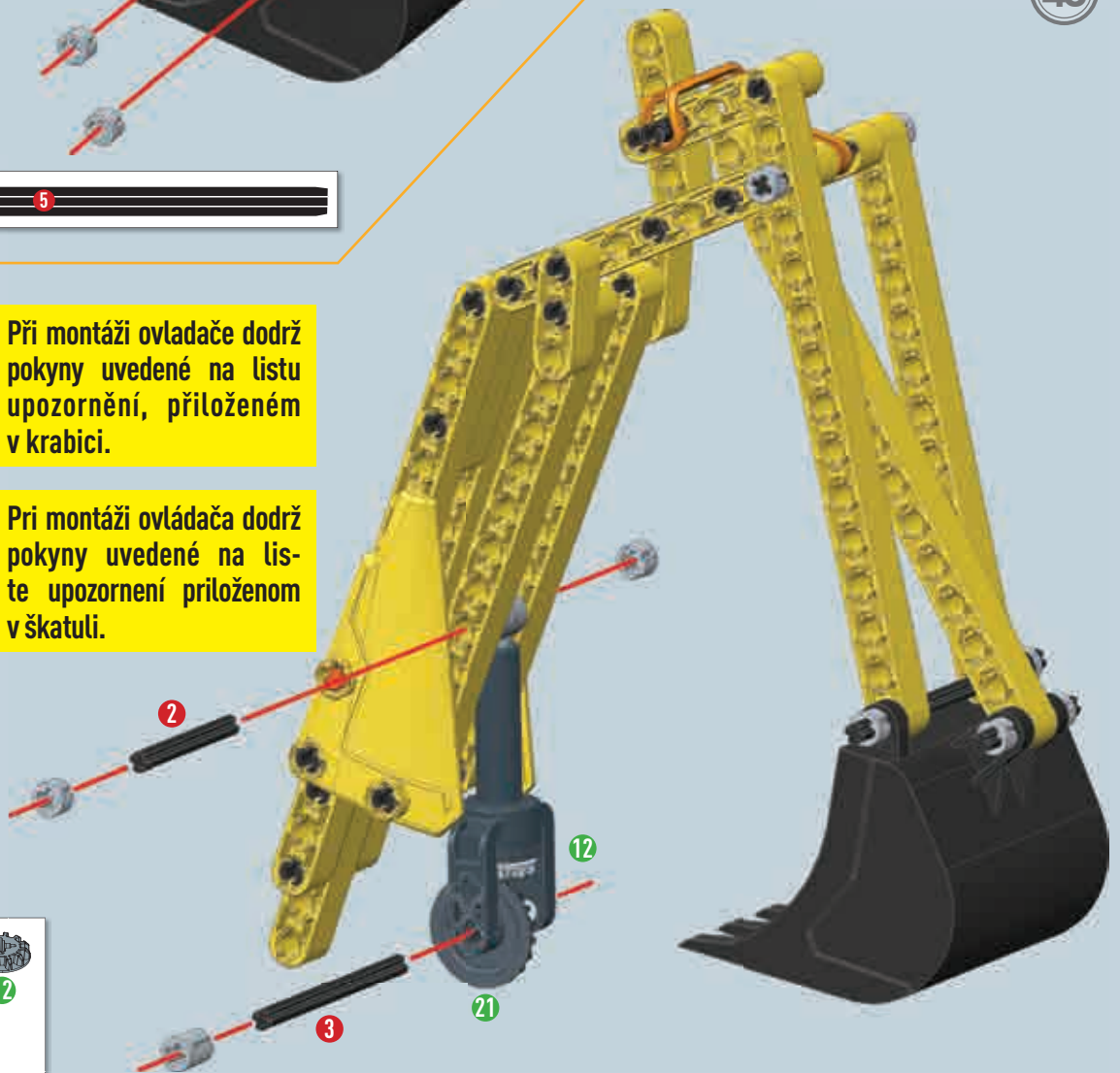
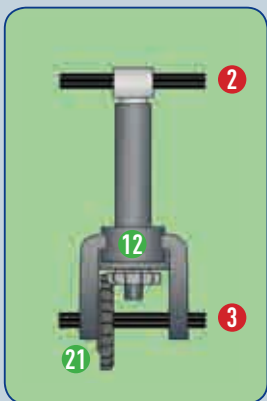
46



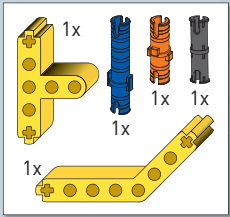
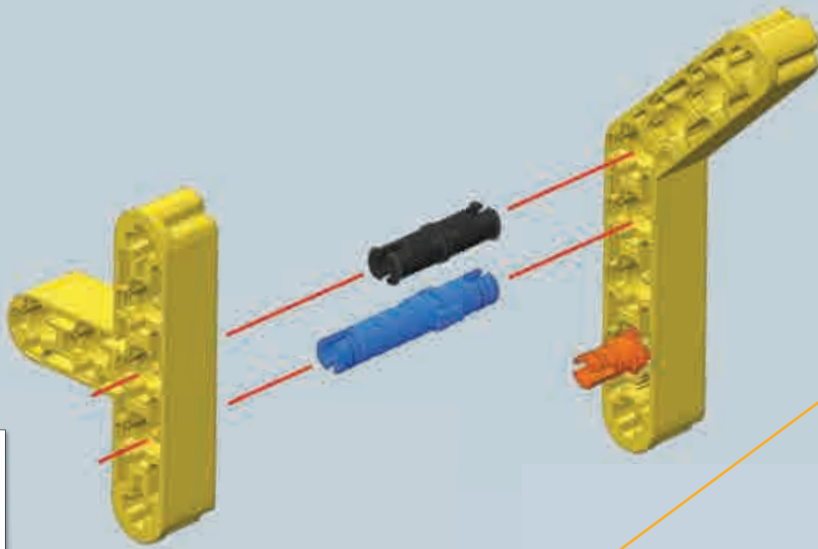


Při montáži ovladače dodrž pokyny uvedené na listu upozornění, přiloženém v krabici.

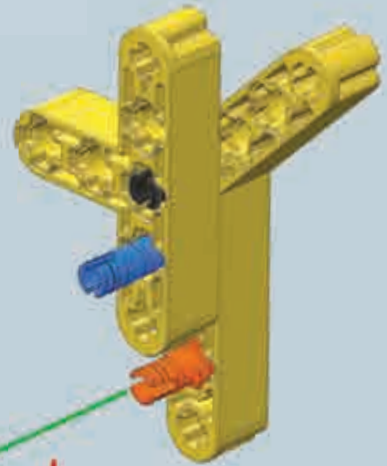
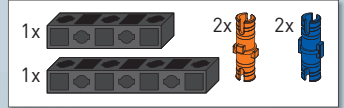
Při montáži ovladača dodrž pokyny uvedené na listu upozornění přiloženom v škatuli.



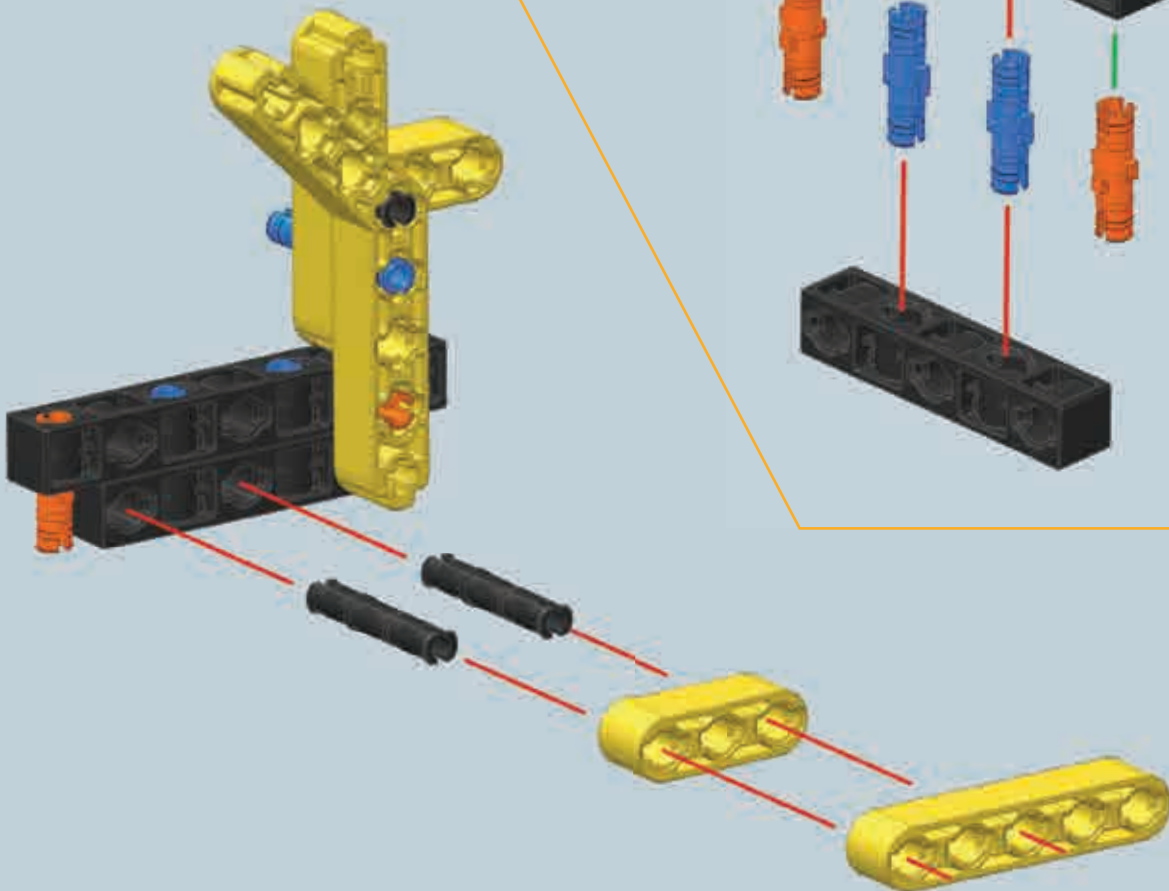
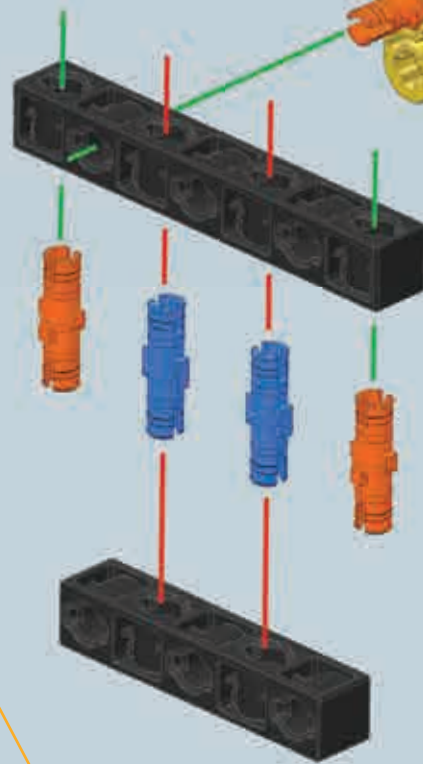
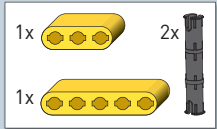
49

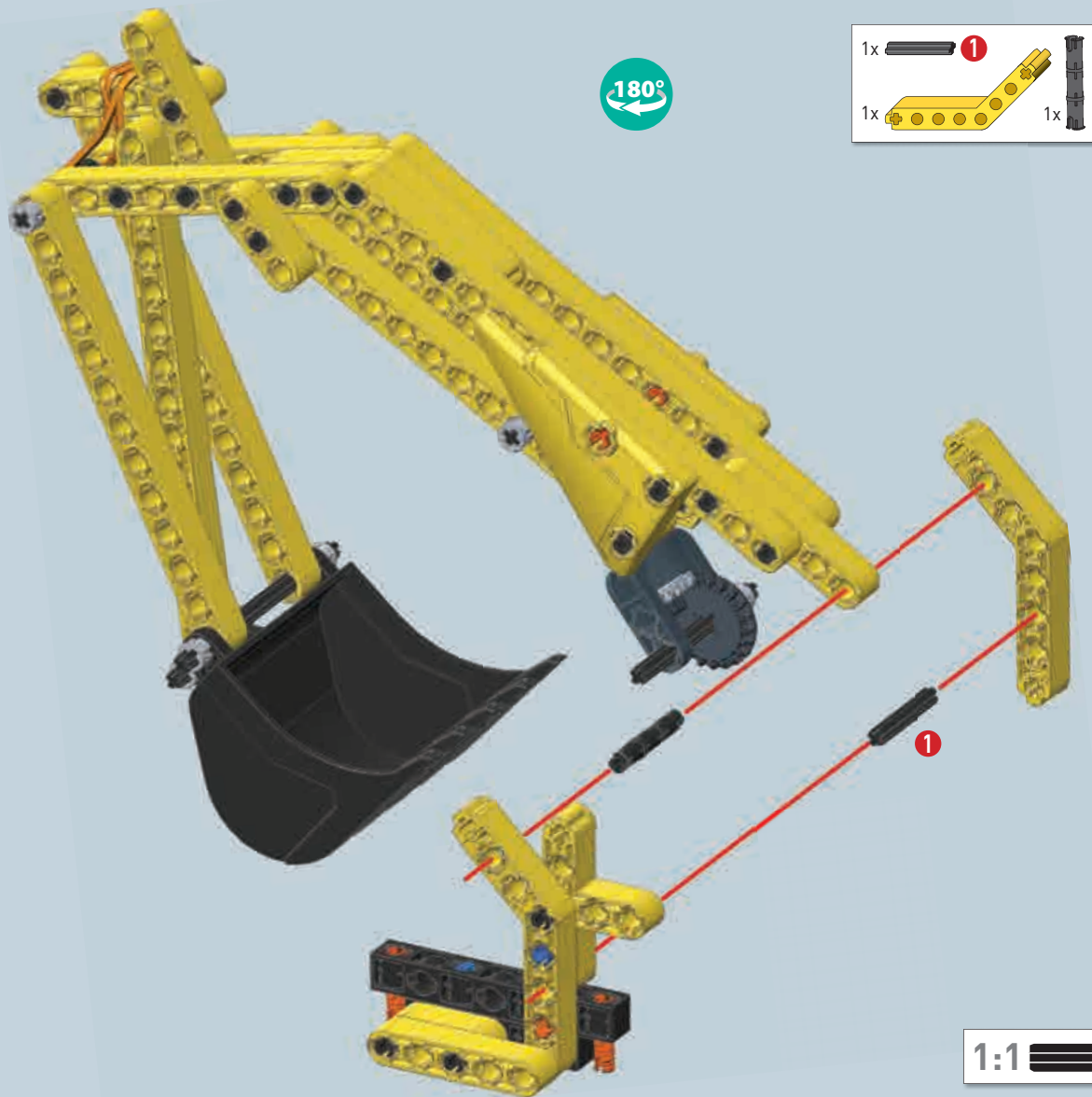


50



51





RAMENO BAGRU / RAMENO BAGRA



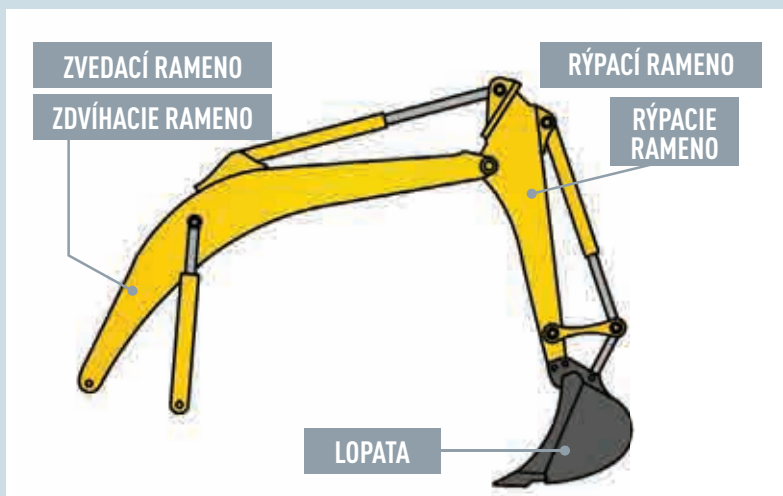
Rameno bagru plní funkce rýpání, zdvihání a přemístování zeminy pomocí lžice. Užité zatížení lžice označuje množství materiálu, jež je lžice schopna nabrat z hlediska hmotnosti. Objem lžice vyjadřuje její kapacitu.

Rameno bagra plní funkcie rýpania, zdvíhania a premiestňovania zeminy pomocou lyžice. Užitočné zaťaženie lyžice označuje množstvo materiálu, ktoré je lyžica schopná nabrat z hľadiska hmotnosti. Objem lyžice vyjadruje jej kapacitu.



Rameno je tvorené tromi samostatnými časťami, z ktorých každá je ovládaná špeciálnymi hydraulickými valcami:
 Rameno je tvorené tromi samostatnými časťami, z ktorých každá je ovládaná špeciálnymi hydraulickými valcami:

- Zvedací rameno: u nášeho modelu je rameno „jednodielneho“ typu, jelikož je tvorené jedným prvkom. Niektoré modely sú vybavené „klbovými“ zvedacími ramenami, tvorenými dvoma samostatnými pohyblivými časťami. Je ovládané valcom zvedacieho ramena.
- Rýpací rameno: nazývané tiež „násada“. Je ovládané valcom rýpacího ramena.
- Lopata: koncová lopata, jež rýpe a nabírá zeminu. Je ovládaná valcom lopaty.
- Zdvíhacie rameno: na našom modeli je rameno „jednodielneho“ typu, keďže je tvorené jedným prvkom. Niektoré modely sú vybavené „klbovými“ zdvíhacími ramenami tvorenými dvoma samostatnými pohyblivými časťami. Je ovládané valcom zdvíhacieho ramena.
- Rýpacie rameno: nazývané tiež „násada“. Je ovládané valcom rýpacieho ramena.
- Lopata: koncová lopata, ktorá rýpe a nabírá zeminu. Je ovládaná valcom lopaty.



Tri části ramen bagra tvoří stejný počet pák:

Tri části ramien bagra tvorí rovnaký počet pák:

PÁKA 3. STUPNĚ: / PÁKA 3. STUPŇA:

Síla se nachází mezi břemenem a osou rotace.

Síla sa nachádza medzi bremenom a osou rotácie.

Spojíme obě poloviny věže. Osa rotace se nachází v závěsu, jenž spojuje jednoduché rameno s věží. Valec vyvíjí sílu, zatímco násada, lžice a případná zemina představují břemeno.

Spojíme obe polovice věže. Os rotácie sa nachádza v závěse, který spája jednoduché rameno s věžou. Valec vyvíjí sílu, zatímco násada, lžice a případná zemina představují břemeno.

PÁKA 1. STUPNĚ: / PÁKA 1. STUPŇA:

Osa rotace se nachází mezi silou a břemenem.

Os rotácie sa nachádza medzi silou a bremenom.

Osa rotace se nachází v závěsu, jenž spojuje násadu s jednoduchým ramenem. Valec vyvíjí sílu, zatímco lžice a případná zemina představují břemeno.

Os rotácie sa nachádza v závěse, který spája násadu s jednoduchým ramenem. Valec vyvíjí sílu, zatímco lžice a případná zemina představují břemeno.

PÁKA 1. STUPNĚ: / PÁKA 1. STUPŇA:

Osa rotace se nachází mezi silou a břemenem.

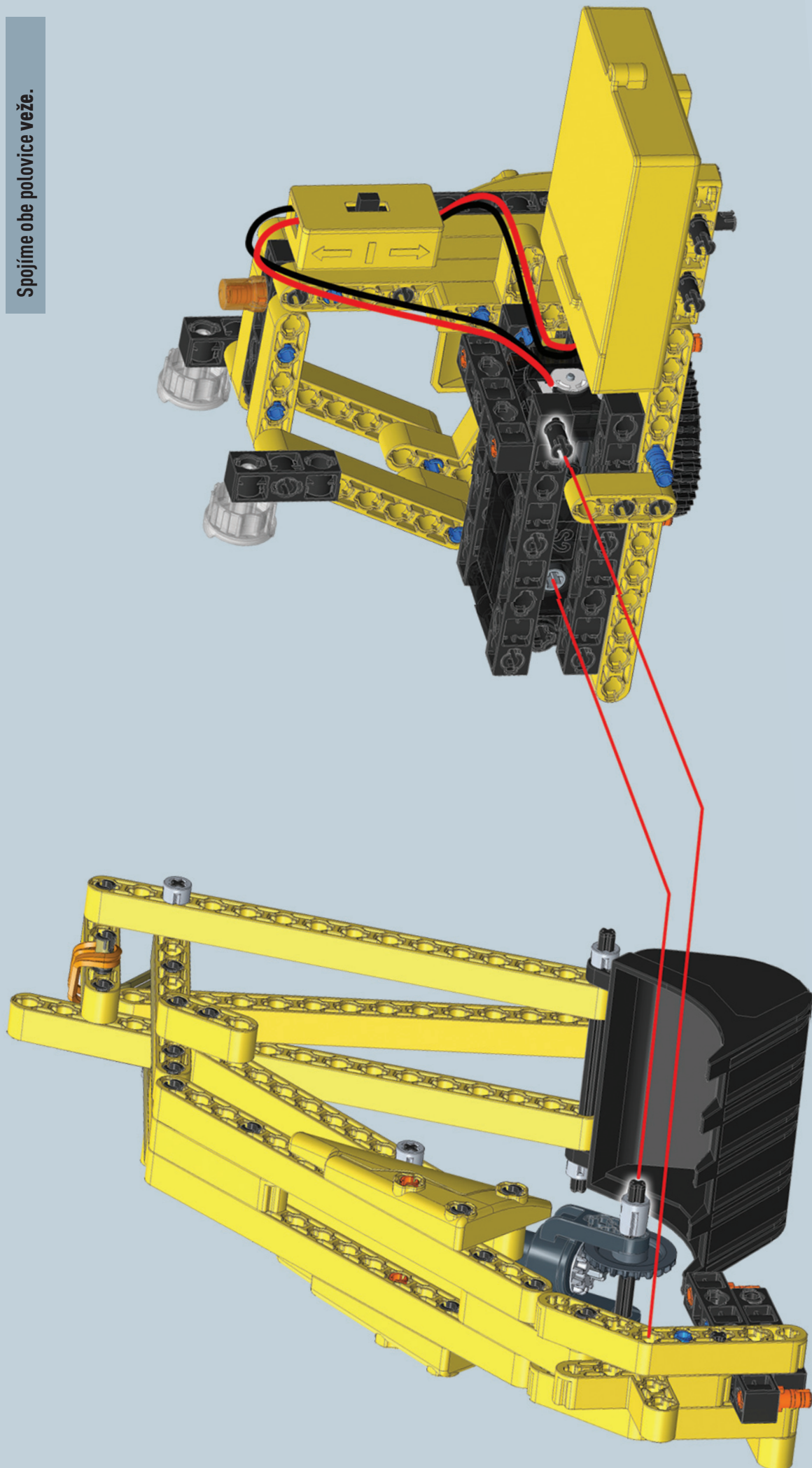
Os rotácie sa nachádza medzi silou a bremenom.

Osa rotace se nachází v závěsu, jenž spojuje lžici s násadou. Valec vyvíjí sílu, zatímco zemina představuje břemeno.

Os rotácie sa nachádza v závěse, který spája lžičku s násadou. Valec vyvíjí sílu, zatímco zemina představuje břemeno.

Spojíme obě poloviny věže.

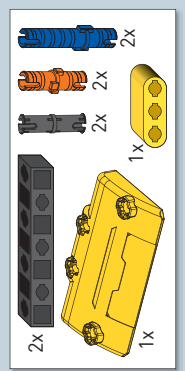
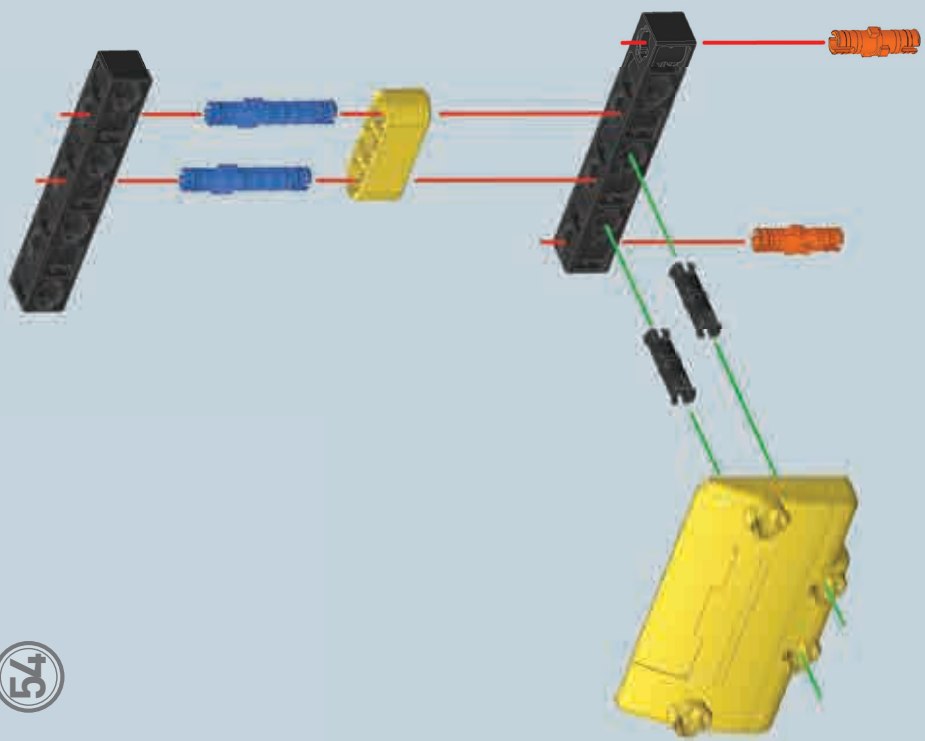
Spojíme obe polovice věže.

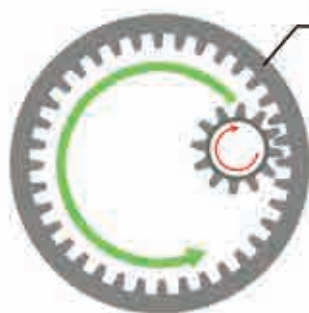
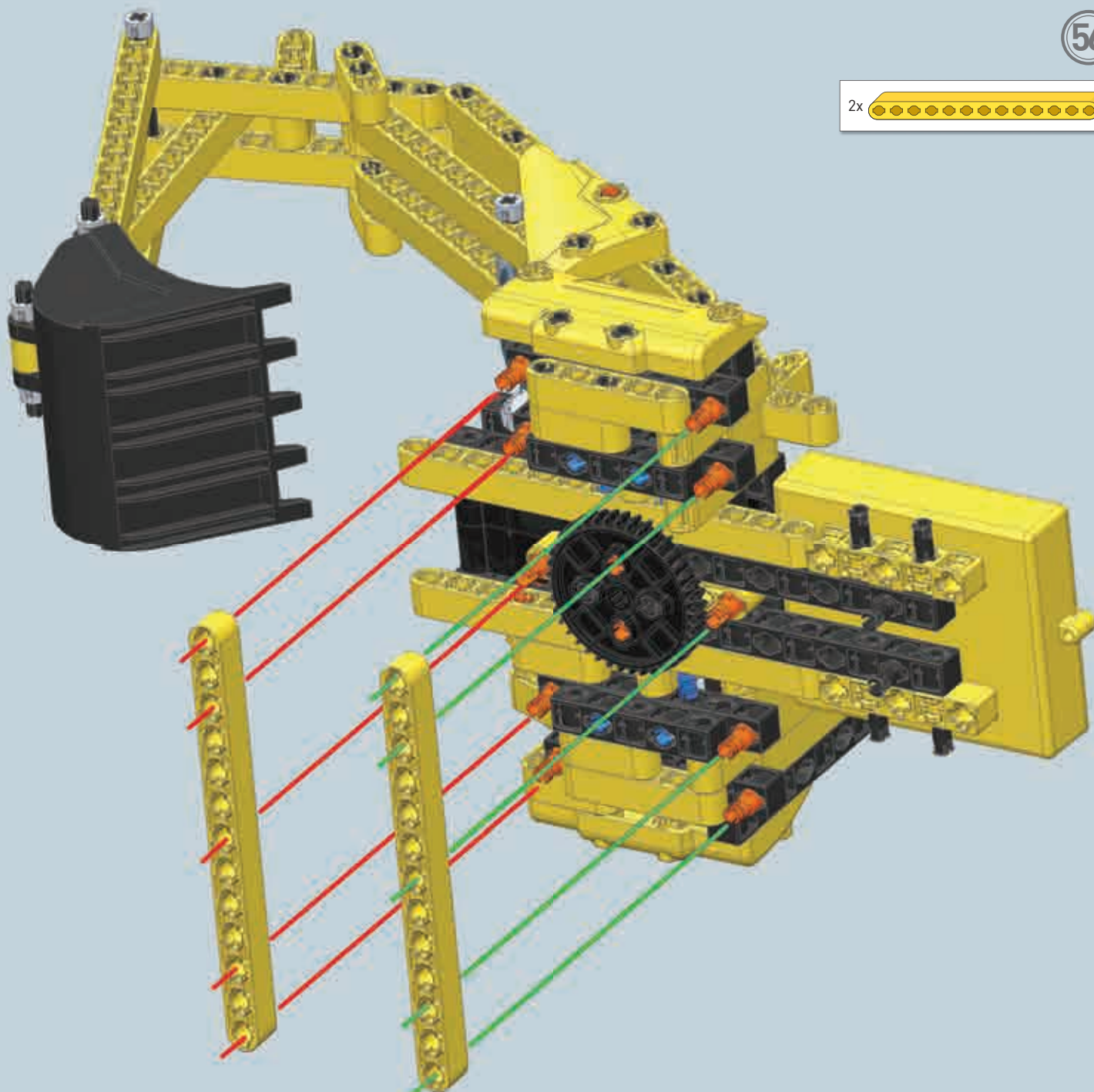




Posuň pravě sestavený blok podél hřídelky. Blok připevniš k podvozku v následujícím kroku.

Posuň pravě sestavený blok pozdĺž hriadeľa. Blok pripevniš k podvozku v nasledujúcom kroku.





TOČNA TOČŇA



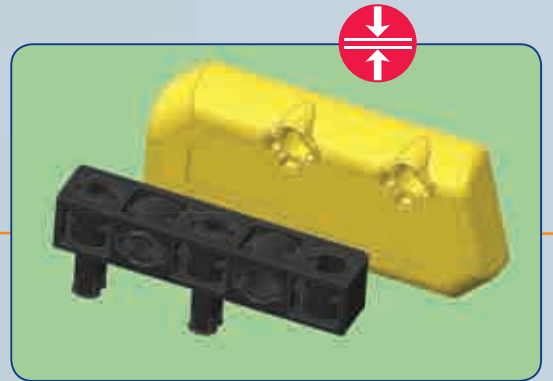
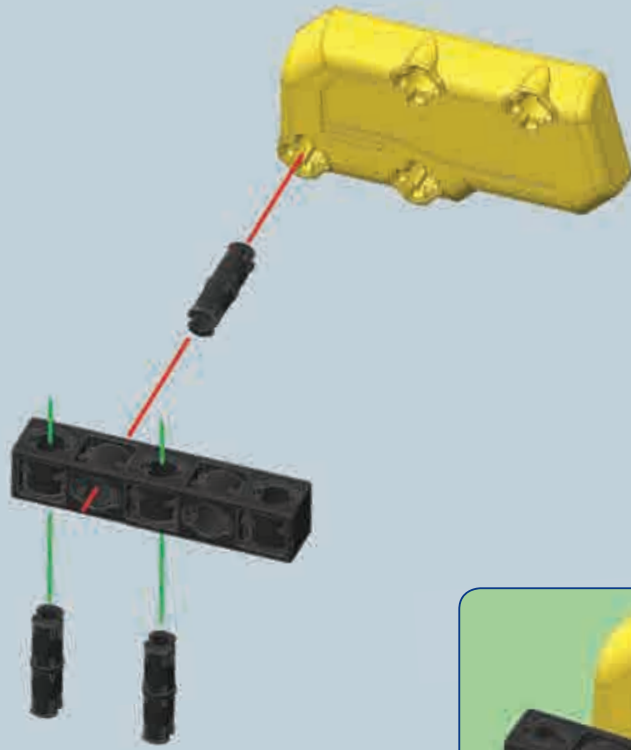
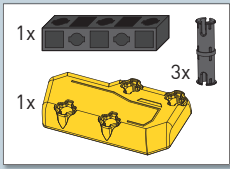
Technické informace a zajímavosti

Věž se může vzhledem k vozu volně otáčet o 360° díky točně. Jedná se o ozubené kolo velkých rozměrů, zabírající s pastorkem (ozubené kolo menších rozměrů). Pastorek je obvykle spojen s věží, zatímco točna je spojena s vozem. Rotace pastorku má za následek jeho posun (a tedy rotaci celé věže) po obvodu točny. Mechanismus rotace věže je též ovládán zvláštním hydraulickým systémem.

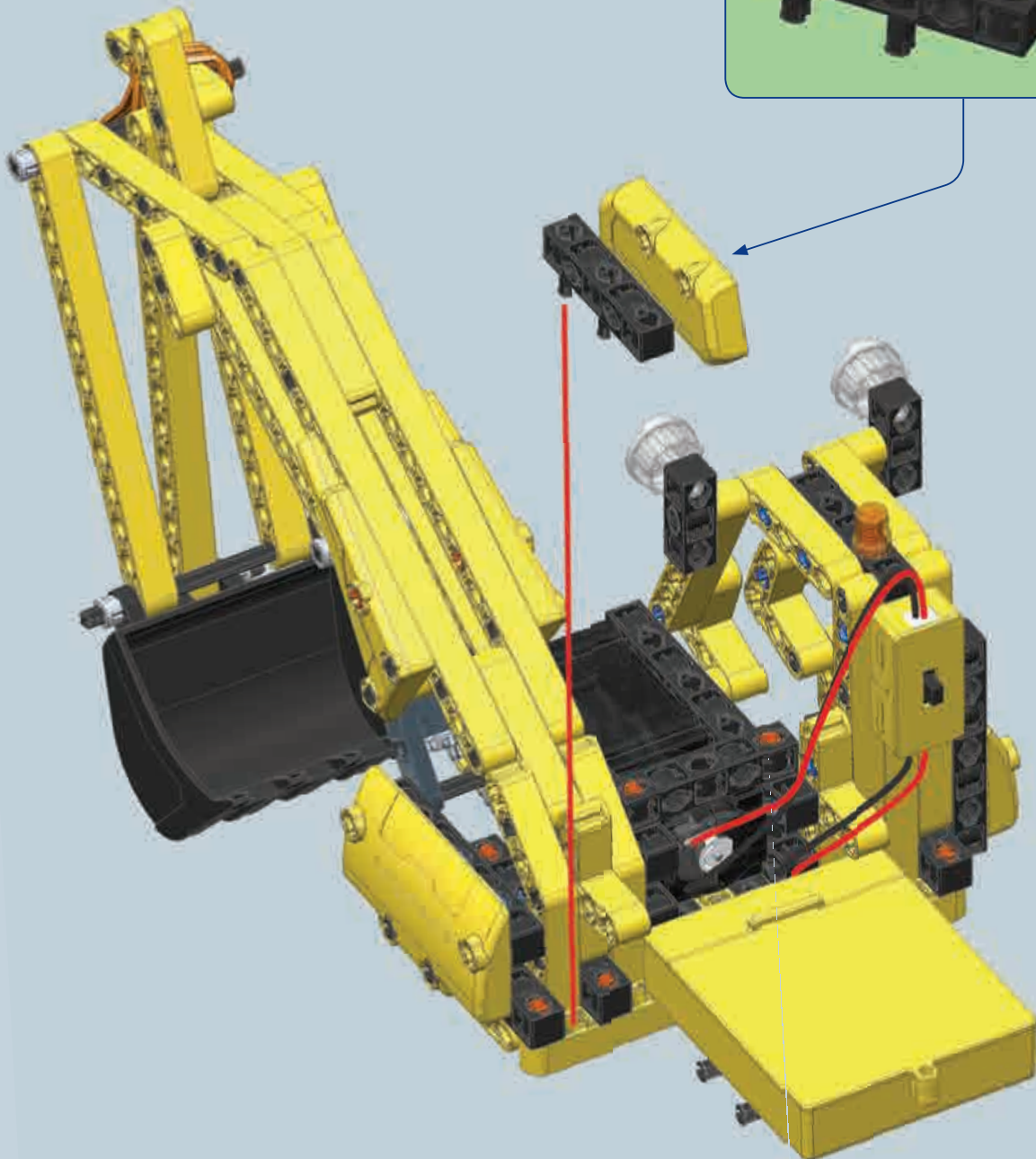
Technické informácie a zaujímavosti

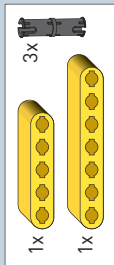
Veža sa môže vzhľadom na vozidlo voľne otáčať o 360° vďaka točni. Ide o ozubené koleso veľkých rozmerov zaberajúce s pastorkom (ozubené koleso menších rozmerov). Pastorek je obvykle spojený s vežou, zatiaľ čo točna je spojená s vozidlom. Rotácia pastorka má za následok jeho posun (a teda rotáciu celej veže) po obvode točne. Mechanizmus rotácie veže je tiež ovládaný špeciálnym hydraulickým systémom.

57



58





PROTÍZÁVAŽÍ PROTÍZÁVAŽIE



Technické informace a zajímavosti

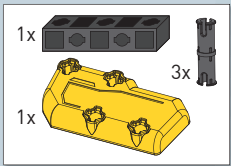
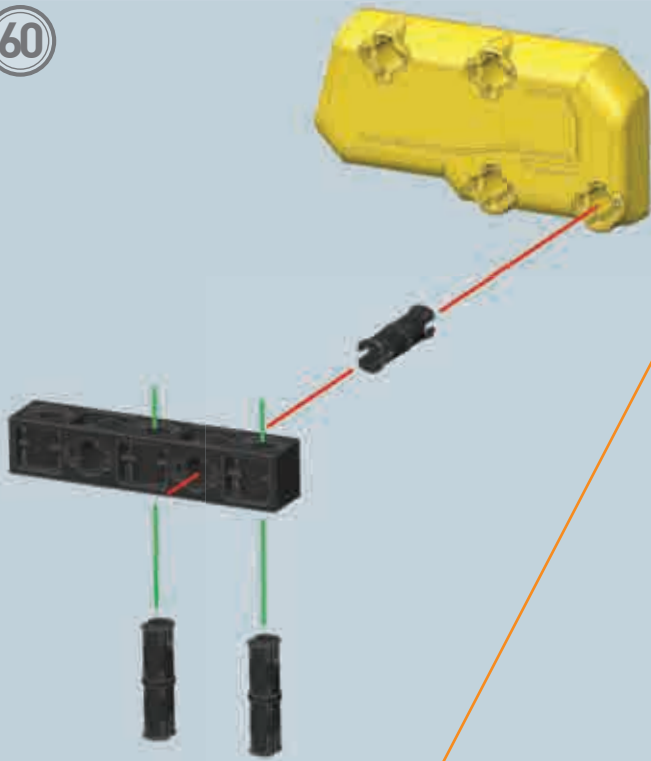
Rozlišovací charakteristikou stroje jako je bager je provozní hmotnost, odpovídající hmotnosti stroje. Během pracovních fází totiž právě hmotnost stroje vyvažuje hmotnost vyhloubeného a zvedaného materiálu. Z tohoto důvodu je stanovena mezní kapacita lopaty, jež je vázána na provozní hmotnost stroje. Ke zvýšení nosnosti je věž obvykle vybavena zadním protizávažím (u našeho modelu je simulováno zásobníkem baterií), maskovaným karosérií, jehož jediným účelem je vyrovnávat námahu vykonávanou ramenem během práce.

Technické informácie a zaujímavosti

Rozlišovacou charakteristikou stroja, ako je bager, je prevádzková hmotnosť zodpovedajúca hmotnosti stroja. Počas pracovných fáz totiž práve hmotnosť stroja vyvažuje hmotnosť vyhlbeného a zdvíhaného materiálu. Z tohto dôvodu je stanovená medzná kapacita lopaty, ktorá je viazaná na prevádzkovú hmotnosť stroja. Na zvýšenie nosnosti je veža obvykle vybavená zadným protizávažím (na našom modeli je simulované zásobníkom batérií) maskovaným karosériou, ktorého jediným účelom je vyrovnávať námahu vykonávanú ramenom počas práce.



60

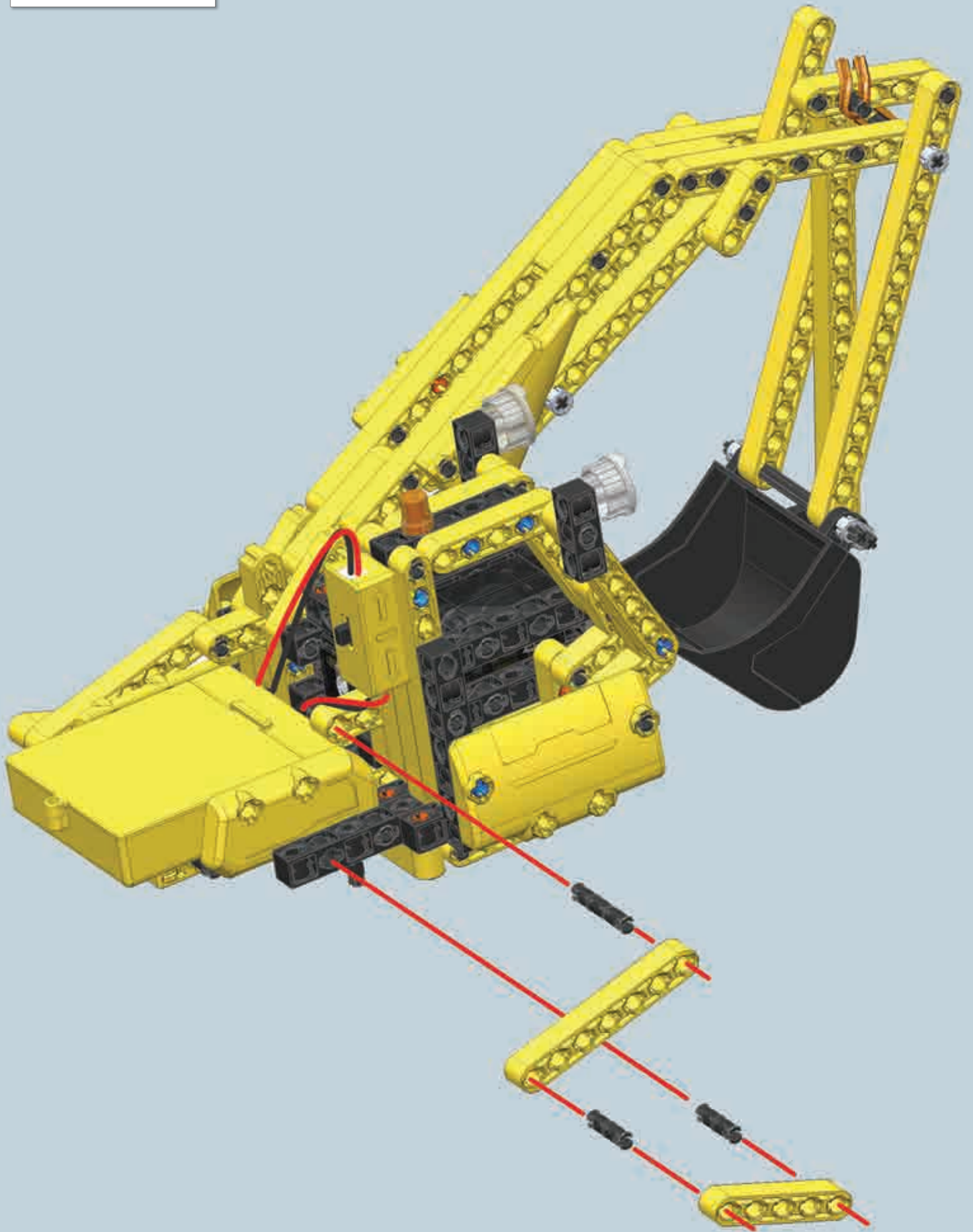


61

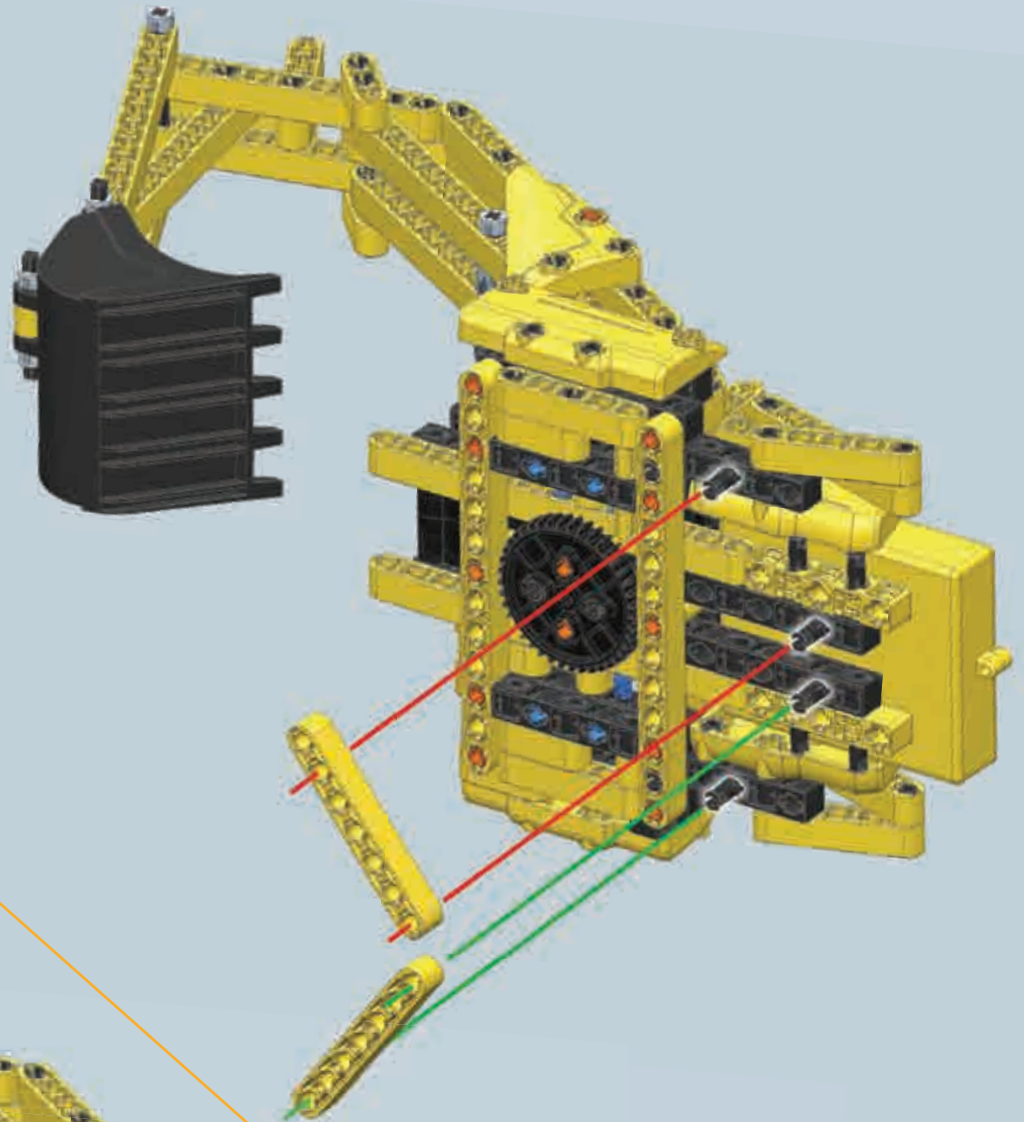
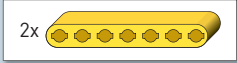
180°



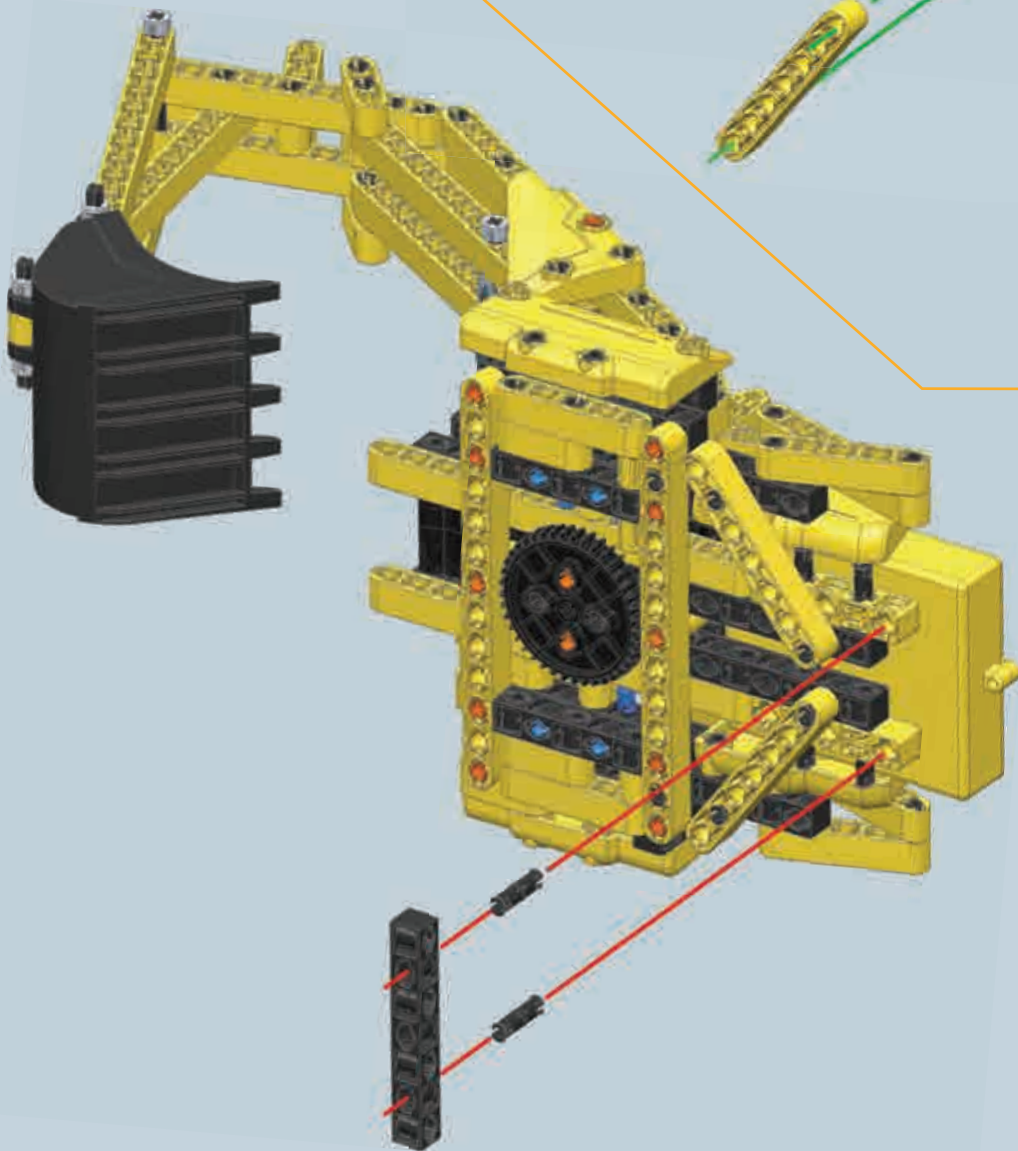
- 1x
- 1x
- 1x
- 2x

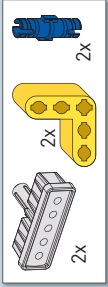


63



64







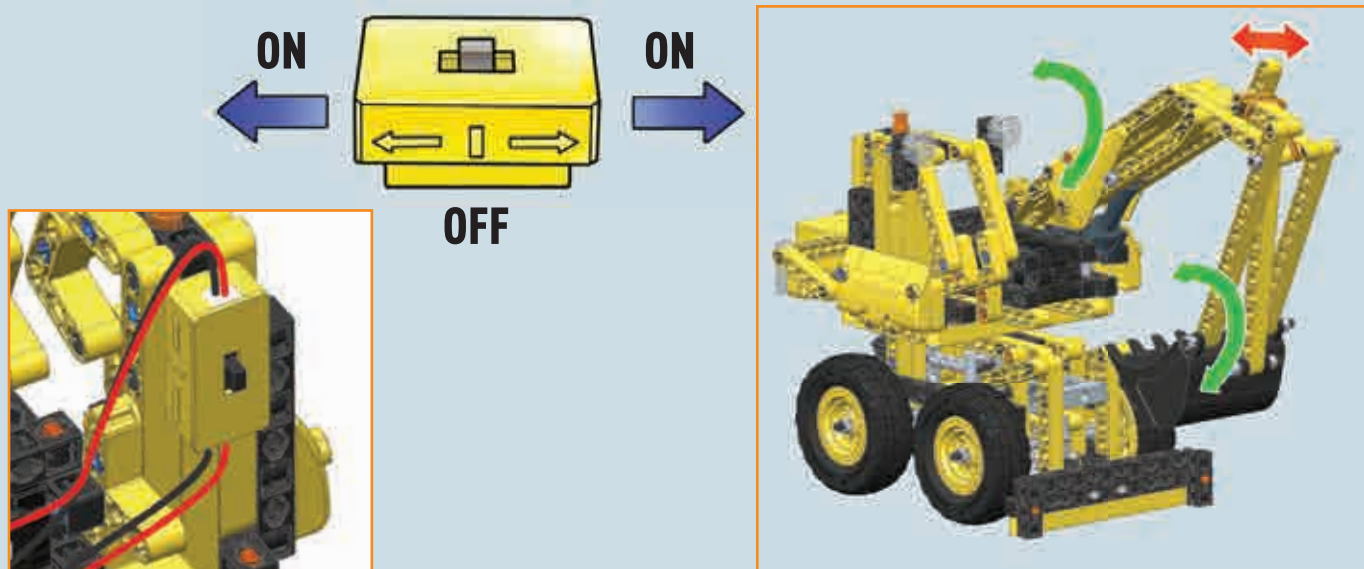
Namontováním věže na vůz je bagr zkompletován.

Namontováním věže na vozidlo je bager kompletný.



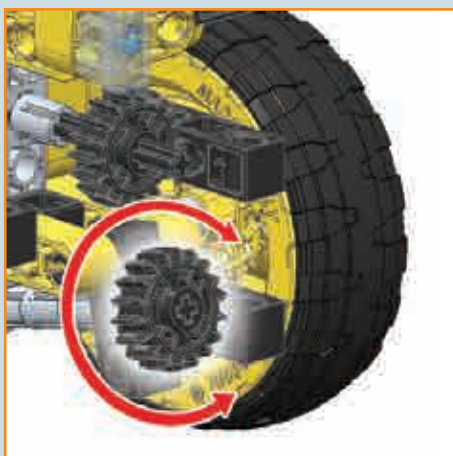
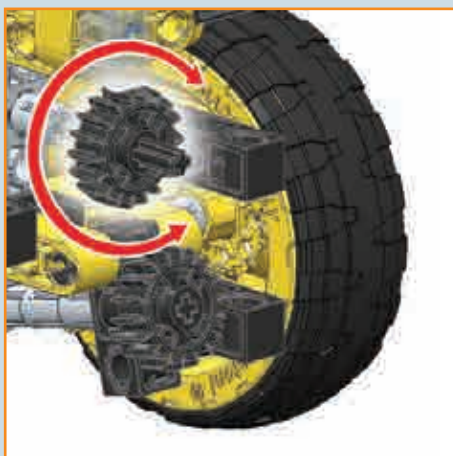
Ovládání bagru: zvedací rameno můžeš ovládat pomocí přepínače; přepínáním tlačítka doprava nebo doleva můžeš rameno zvedat nebo spouštět. Ručně pohybuješ pákou označenou červenou šipkou a současně tím ovládej rýpací rameno a vysypání lopaty.

Ovládanie bagra: zdvíhacie rameno môžeš ovládať pomocou prepínača. Prepínaním tlačidla doprava alebo doľava môžeš rameno dvíhať alebo spúšťať. Ručne pohybuješ pákou označenou červenou šipkou a súčasne tým ovládaš rýpacie rameno a vysýpanie lopaty.



Rotace věže: k ovládání rotace celé věže použij horní ozubené kolo na zadní straně stroje.

Rotácia veže: na ovládanie rotácie celej veže použi horné ozubené koleso na zadnej strane stroja.



Ovládání radlice pro zahrnování: ke zvedání nebo spouštění čelní radlice pro zahrnování použij spodní ozubené kolo na zadní straně stroje.

Ovládanie radlice na zahrňanie: na dvíhanie alebo spúšťanie čelnej radlice na zahrňanie použi spodné ozubené koleso na zadnej strane stroja.



ZÁBAVA POKRAČUJE S DALŠÍMI 35 ČINNOSTMI KE STAŽENÍ ONLINE NA NÁSLEDUJÍCÍCH STRÁNKÁCH
 Zde najdeš všechny instrukce k provádění mnoha experimentů a prohloubení znalostí fyziky a mechaniky.

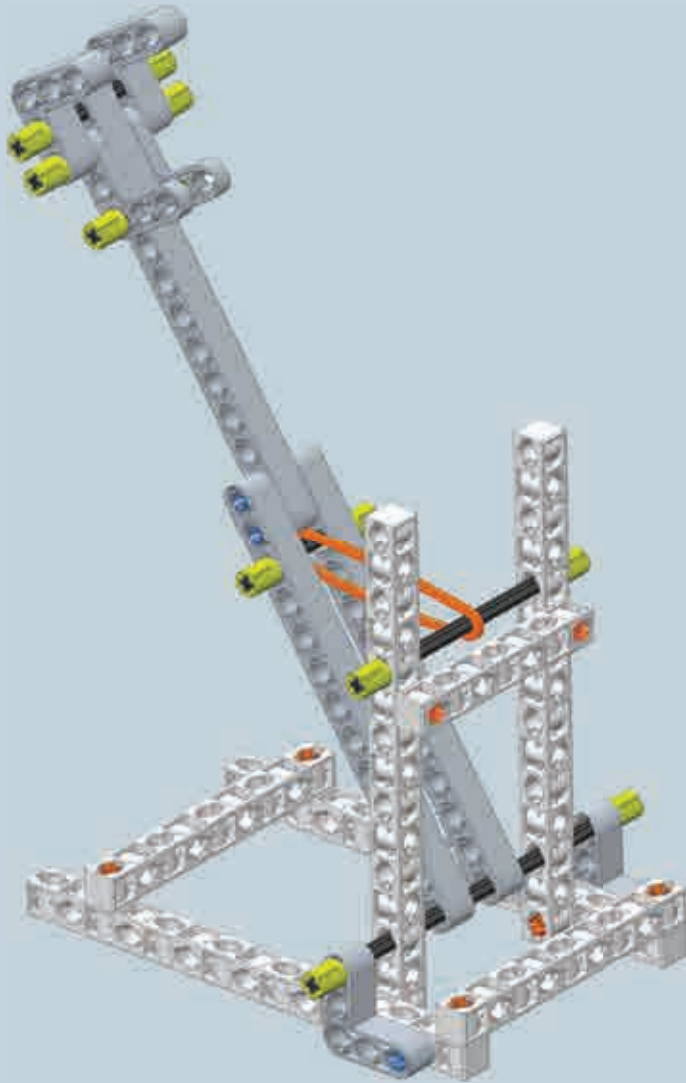
www.mechanickalaborator.clementoni.com

ZÁBAVA POKRAČUJE S ĎALŠÍMI 35 ČINNOSTAMI NA STAHNUTIE ONLINE NA NÁSLEDUJÍCÍCH STRÁNKÁCH
 Tu nájdeš všetky inštrukcie na uskutočnenie mnohých experimentov a prehĺbenie znalostí z fyziky a mechaniky.

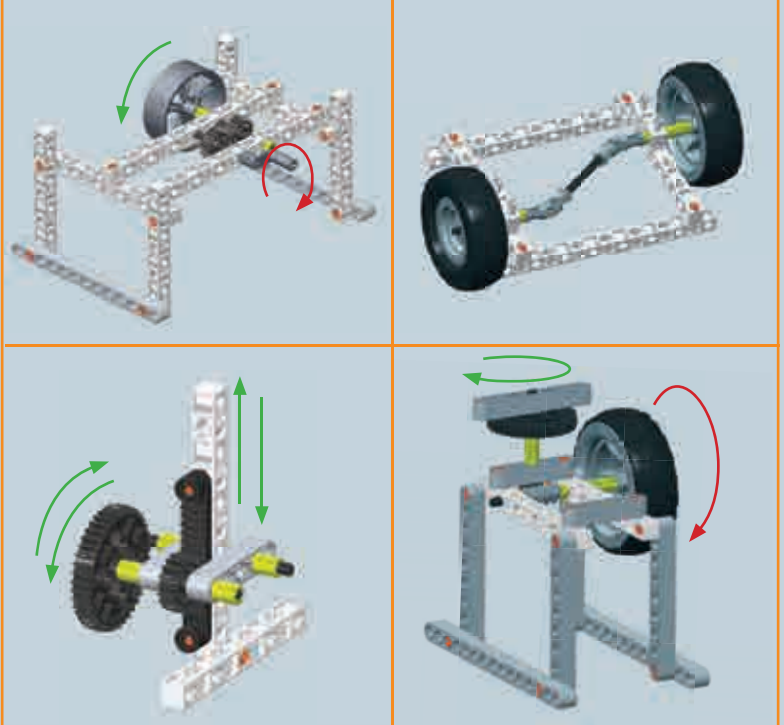
POZOR: BARVY NĚKTERÝCH DÍLŮ SE MOHOU LIŠIT!

POZOR: FARBY NIEKTORÝCH DIELOV SA MÔŽU LIŠIŤ!

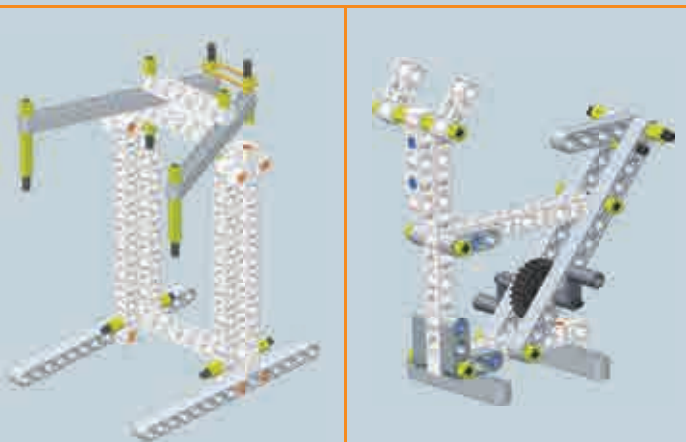
KATAPULT



OZUBENÁ SOUKOLÍ A PŘEVODY OZUBENÉ SÚKOLESIA A PŘEVODY



POSILOVACÍ STROJE POSILŇOVACIE STROJE



PÁKY

