

1

hraj si &
poznávej

TECHNOLOGIC

MECHANICKÁ Laboratoř

STAVEBNÍ STROJE

MECHANICKÉ Laboratorium

STAVEBNÉ STROJE

Stavebnice 1 až 3

- 1 - Lopatový nakladač
- 2 - Silniční válec / Cestný válec
- 3 - Grejdr / Grejdr

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.



V38169

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.

Albi



Clementoni®



INSTRUKCE PRO DOSPĚLÉ OSOBY VYKONÁVÁJÍCÍ DOZOR: tato hračka je vhodná pro děti starší 8 let. Při montáži strojů a během manipulace a instalace elektrických součástí se doporučuje přítomnost dospělého.

VÝMĚNA BATERIÍ

- 1 Ujistěte se, že je zařízení vypnuté.
- 2 Pomocí univerzálního šroubováku odšroubujte šroub upevňující kryt zásobníku baterií.
- 3 Vyměňte vybité baterie.
- 4 Vložte nové baterie (4 x 1,5V AA/LR6) a dodržte polaritu znázorněnou symbolem v zásobníku.
- 5 Baterie musí vkládat dospělá osoba.
- 6 Uzavřete krabičku na baterie krytem a utáhněte šroub.
- 7 Zkontrolujte, že zařízení funguje.

JAK VKLÁDAT BATERIE



POŽÁDEJ O POMOC DOSPĚLÉHO!

Napájení: 6 V d.c.
Baterie: 4 x 1,5 V AA/LR6
Baterie nejsou součástí.

POKYNY PRO SPRÁVNÉ POUŽITÍ HRAČEK S VYMĚNITELNÝMI BATERIEMI

UPOZORNĚNÍ!

- Baterie se musí umístit podle správné polaritu + a -, která je vyznačena na samotných bateriích.
- Vybité baterie se musí ze hry vyjmout.
- Nesmí dojít ke zkratování napájecích svorek.
- Nijak se nedotýkejte kontaktů uvnitř prostoru pro baterie; vyvarujete se tak způsobení případných zkratů.
- Baterie, které lze dobíjet, je třeba před dobíjením vyjmout, musí se nabíjet pod dohledem dospělé osoby.
- Baterie, které nelze dobíjet, se nesmí znovu nabíjet.
- Nelze kombinovat různé druhy baterií nebo nové baterie s použitými.

DALŠÍ DOPORUČENÍ:

- Spolknutí baterií je nebezpečné, a proto je udržujte mimo dosah dětí.
- Vyměňte baterie ze hry, když se hra delší dobu nepoužívá.
- Nepokoušejte se otevírat baterie.
- Neodhazujte baterie do ohně.

POKYNY K LIKVIDACI BATERIÍ



Symbol poukazuje na to, že s vybitými bateriemi je třeba zacházet v souladu s platnými předpisy na ochranu životního prostředí. Chemické označení rtuti (Hg), kadmia (Cd) nebo olova (Pb), které je uvedeno pod symbolem přeškrtnutého koše, poukazuje na přítomnost příznačného množství uvedené látky v baterii. Tyto látky jsou vysoce škodlivé pro životní prostředí a pro lidské zdraví. Správná likvidace baterií umožňuje odděleně a cíleně zpracování škodlivých látek, umožňují recyklaci vzácných prvotných surovin, a tím se snižuje negativní vliv na osoby a na životní prostředí. Odhazování vybitých baterií na skládky nebo volně do přírody výrazně zvyšuje riziko znečištění vod.

Ve smyslu Evropské směrnice 2013/56/EU je zakázáno likvidovat baterie a akumulátory jako komunální odpad a spotřebitelé jsou povinni podílet se na separovaném sběru tak, aby podpořili jejich zpracování a recyklaci.

SPŮSOB LIKVIDACE BATERIÍ:

- Před odhozením baterií je úplně vybité, a to tak, že aktivujete zařízení, dokud se zcela nevybijí.
 - Před likvidací vyjměte baterie ze zařízení.
 - Baterie zlikvidujte v souladu s platnými předpisy odhozením do příslušných sběrných nádob v autorizovaném sběrném středisku nebo v prodejně, ve které bylo zařízení zakoupeno.
 - Vrácení je bezplatné!
- V případě svévolné likvidace budou uplatněny příslušné sankce.

POKYNY PRO LIKVIDACI ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ, PODLEHAJÍCÍCH SEPAROVANÉMU SBĚRU

DŮLEŽITÁ INFORMACE! Symbol přeškrtnutého koše označuje, že v zemích Evropské unie (Směrnice 2012/19/EU) a v zemích, které přijaly systémy separovaného sběru, jsou všechny součásti výrobku, označené tímto symbolem (nebo takto označeny v návodu ke hře), předmětem povinného separovaného sběru po skončení jejich životnosti. Je zakázáno likvidovat tyto součásti ve smíšeném komunálním odpadu.

SPŮSOB LIKVIDACE AEE:

- Platí povinnost separovaného sběru pouze těch součástí, které jsou označeny symbolem (nebo označeny v návodu jako součásti podléhající sběru), a jejich odevzdání do příslušných sběrných středisek, která byla pro tyto účely vytvořena nebo tam, kde je to dovoleno, vrácení výrobku, kterého se chcete zbavit, původnímu prodejci při nákupu obdobného výrobku, a to bezplatně v případě, že jsou vnější rozměry součástí menší než 25 cm.
- Uživatel výrobku plní rozhodující roli při podpoře správné likvidace elektrických a elektronických zařízení po ukončení jejich životnosti. Proto je důležité, aby si byl každý uživatel vědom své role a vždy likvidoval elektrický/elektronický odpad v souladu s platnou legislativou, čímž přispívá k jeho řádné správě a k podpoře jeho opětovného použití, recyklace nebo rekuperace.

UPOZORNĚNÍ!

- Součásti označené symbolem obsahují látky škodlivé pro životní prostředí a pro lidské zdraví, a proto platí zákaz jejich likvidace jako neseparovaného komunálního odpadu nebo spolu s ostatním domovním odpadem. Nesprávná likvidace může způsobit škody na životním prostředí a je postihována zákonem.
- Je zakázáno používat takové součásti nesprávným způsobem a zejména je zakázáno demontovat elektrické a elektronické součásti hry a používat ji, je-li poškozena. Chování tohoto druhu by mohlo způsobit újmu na zdraví.

POZN.: Vyšše uvedená pravidla se týkají výhradně součástí hry označených (nebo uvedených v dokumentaci jako součástí podléhající těmto pravidlům) symbolem .

Ostatní součásti hry (karty, příslušenství apod.) a obal nepodléhají vyšše uvedeným pravidlům a musí být zlikvidovány způsobem uvedeným v platných předpisech. Proto se tyto ostatní součásti nemají odevzdávat do sběrných středisek elektrických a elektronických zařízení ani vracet prodejci při zakoupení nového výrobku.

Vyzýváme domácí (neprofesionální) uživatele, aby se obrátili na svého prodejce, veřejné instituce zabývající se likvidací odpadu nebo na Službu péče o zákazníky firmy **CLEMENTONI S.p.A.** (Tel. +39 071 75811; fax +39 071 7581234; e-mail: info@clementoni.it) ohledně všech informací týkajících se správného způsobu likvidace výrobku.

Zápis do Registru výrobců elektrických a elektronických zařízení – VE STADIU REGISTRACE



INŠTRUKCIE PRE DOZERAJUČE DOSPELÉ OSOBY: Táto hračka je vhodná pre deti staršie ako 8 rokov. Pri montáži strojov a počas manipulácie a inštalácie elektrických súčastí sa odporúča prítomnosť dospelého.

VÝMENA BATERIÍ

- 1 Presvedčte sa, že zariadenie je vypnuté.
- 2 Pomocou univerzálného skrutkovača odskrutkujte skrutku upevňujúcu kryt zásobníka baterií.
- 3 Vyberte vybité baterie.
- 4 Vložte nové baterie (4 x 1,5V AA/LR6) a dodržte polaritu znázornenú symbolom v zásobníku.
- 5 Baterie musí vkladať dospelá osoba.
- 6 Uzavrite zásobník baterií krytom a pritiahnite skrutku.
- 7 Skontrolujte, či zariadenie funguje.

AKO VKLADAŤ BATÉRIE



POŽIADAJ O POMOC DOSPELÉHO!

Napájenie: 6 V d.c.
Baterie: 4 x 1,5 V AA/LR6
Baterie nie sú súčasťou.

POKYNY PRE SPRÁVNÉ POUŽITIE HRAČEK S VYMENITELNÝMI BATÉRIAMI

UPOZORNENIE!

- Pri vkladaní batérií je potrebné dodržať správnu polaritu + a -, ktorá je vyznačená na samotných batériách.
- Vybité batérie musia byť z hry vybrať.
- Nesmie dôjsť k zoskratovaniu napájacích svoriek.
- Nedotýkajte sa kontaktov vo vnútri priestoru pre batérie; vyhnete sa tak prípadným skratom.
- Batérie, ktoré je možné dobíjať, je potrebné pred dobíjaním vybrať a musia sa nabíjať pod dohľadom dospelého osoby.
- Batérie, ktoré nie je možné dobíjať, nesmú byť opätovne nabíjané.
- Nie je možné miešať spolu nové a použité batérie alebo nové batérie s použitými.

DALŠIE ODPORUČANIA:

- Prehltnutie batérií je nebezpečné, a preto ich udržiavajte mimo dosahu detí.
- Vyberte batérie z hry, keď sa dlhšiu dobu nepoužíva.
- Nepokúšajte sa otvárať batérie.
- Nevhadzujte batérie do ohňa.

POKYNY NA LIKVIDACIU BATÉRIÍ



Symbol upozorňuje na to, že s vybitými batériami je potrebné zaobchádzať v súlade s platnými predpisy na ochranu životného prostredia. Chemické označenie ortute (Hg), kadmia (Cd) alebo olova (Pb), ktoré je uvedené pod symbolom přeškrtnutého koša, poukazuje na prítomnosť príznačného množstva uvedenej látky v batérii. Tieto látky sú vysoce škodlivé pre životné prostredie a pre ľudské zdravie. Správna likvidácia batérií umožňuje oddelene a cílené spracovanie škodlivých látok a umožňuje recykláciu vzácných prvotných surovín, čím sa znižuje negatívny vplyv na osoby a na životné prostredie. Odhazovanie vybitých batérií na skládky alebo volne do prírody výrazne zvyšuje riziko znečistenia vôd.

V zmysle Európskej smernice 2013/56/EÚ je zakázané likvidovať batérie a akumulátory ako komunálny odpad a spotrebiteľia sú povinní podieľať sa na separovanom zbere tak, aby podpořili ich spracovanie a recykláciu.

SPŮSOB LIKVIDÁCIE BATÉRIÍ:

- Pred odhodením batérií ich úplne vybité, a to tak, že ich necháte v zapnutom zariadení až do úplného vybitia.
 - Pred likvidáciou vyberte batérie zo zariadenia.
 - Batérie zlikvidujte v súlade s platnými predpismi odhodením do príslušných zberných nádob v autorizovanom zbernom stredisku alebo v predajni, v ktorej bolo zariadenie zakúpené.
 - Vrátanie je bezplatné!
- V prípade svojoľnej likvidácie budú uplatnené príslušné sankcie.

POKYNY NA LIKVIDACIU ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ PODLEHAJÚCICH SEPAROVANÉMU ZBERU

DŮLEŽITÁ INFORMÁCIA! Symbol přeškrtnutého koša označuje, že v krajinách Európskej únie (Smernica 2012/19/EU) a v krajinách, ktoré prijali systémy separovaného zberu, musia byť všetky súčasti výrobku označené týmto symbolom (alebo takto označené v návode k hře) predmetom povinného separovaného zberu po skončení ich životnosti. Je zakázané likvidovať tieto súčasti v zmiešanom komunálnom odpade.

SPŮSOB LIKVIDÁCIE AEE:

- Platí povinnosť separovaného zberu len tých súčastí, ktoré sú označené symbolom (alebo označené v návode ako podliehajúce zberu), a ich odevzdania do príslušných zberných stredísk, vytvorených pre tento účel alebo tam, kde je to dovolené, vrátenia výrobku, ktorého sa chcete zbaviť, pôvodnému predajcovi pri kúpe obdobného výrobku, a to bezplatne v prípade, ak sú vonkajšie rozmery súčastí menšie ako 25 cm.
- Používatelia výrobku plnia rozhodujúcu úlohu pri podpoře správnej likvidácie elektrických a elektronických zariadení po ukončení ich životnosti. Preto je dôležité, aby si bol každý používateľ vedomý svojej úlohy a vždy likvidoval elektrický/elektronický odpad v súlade s platnou legislatívou a prispeval tak k jeho riadnej správě a podpoře jeho opětovného použitia, recyklácii alebo rekuperácii.

UPOZORNENIE!

- Súčasti označené symbolom obsahujú látky škodlivé pre životné prostredie a pre ľudské zdravie, a preto platí zákaz ich likvidácie ako neseparovaného komunálneho odpadu alebo spolu s ostatným domovním odpadom. Nesprávna likvidácia môže spôsobiť škody na životnom prostredí a je zákonom postihnutelná.
- Je zakázané používať takéto súčasti nesprávným spôsobom a hlavne je zakázané demontovať elektrické a elektronické súčasti hry a používať ju, ak je poškodená. Nedodržanie tohto upozornenia by mohlo spôsobiť újmu na zdraví.

POZN.: Vyšše uvedené pokyny sa týkajú výhradne súčastí hry označených symbolom (alebo súčastí, ktoré podľa dokumentácie týmto pokynom podliehajú).

Ostatné súčasti hry (listy, príslušenstvo atď.) a obal nepodliehajú vyšše uvedeným pokynom a musia byť zlikvidované spôsobom uvedeným v platných predpisoch. Preto tieto súčasti nemusia byť odevzdané do zberných stredísk elektrických a elektronických zariadení ani vrátené predajcovi pri zakúpení nového výrobku.

Vyzývame domácich (neprofesionálnych) používateľov, aby sa obrátili na svojho predajcu, verejné inštitúcie zaoberajúce sa likvidáciou odpadu alebo na Službu starostlivosti o zákazníkov firmy **CLEMENTONI S.p.A.** (Tel. +39 071 75811; fax +39 071 7581234; e-mail: info@clementoni.it) ohľadom všetkých informácií týkajúcich sa správneho spôsobu likvidácie výrobku.

Zápis do Registra výrobcov elektrických a elektronických zariadení – V STADIU REGISTRÁCIE

1 LOPATOVÝ NAKLADAČ



Lopatový nakladač je stroj pro zemní práce, určený k nakládání a přemístování sypkých materiálů. Stroje pro zemní práce jsou pracovní prostředky, pomocí kterých lze tvarovat terén nebo hloubit jámy, obvykle pro stavební účely. Pomocí této sady si budeš moci vyrobit další stroje, používané pro nejrůznější účely.

Lopatový nakladač je stroj na zemné práce, určený na nakladanie a premiestňovanie sypkých materiálov. Stroje na zemné práce sú pracovné prostriedky, pomocou ktorých je možné tvarovať terén alebo hĺbiť jamy, obvykle na stavebné účely. Pomocou tejto súpravy si budeš môcť vyrobiť ďalšie stroje, používané na najrôznejšie účely.

V závislosti od typu pojazdu môže byť lopatový nakladač buď kolesový alebo pásový. Tento obrovský stroj, nepostrádatelný na väčšine stavieb, môže vážiť až 240 ton.



V závislosti na typu pojazdu môže byť lopatový nakladač buď kolový alebo pásový. Tento obrovský stroj, nepostrádatelný na väčšine stavieb, môže vážiť až 240 tun.

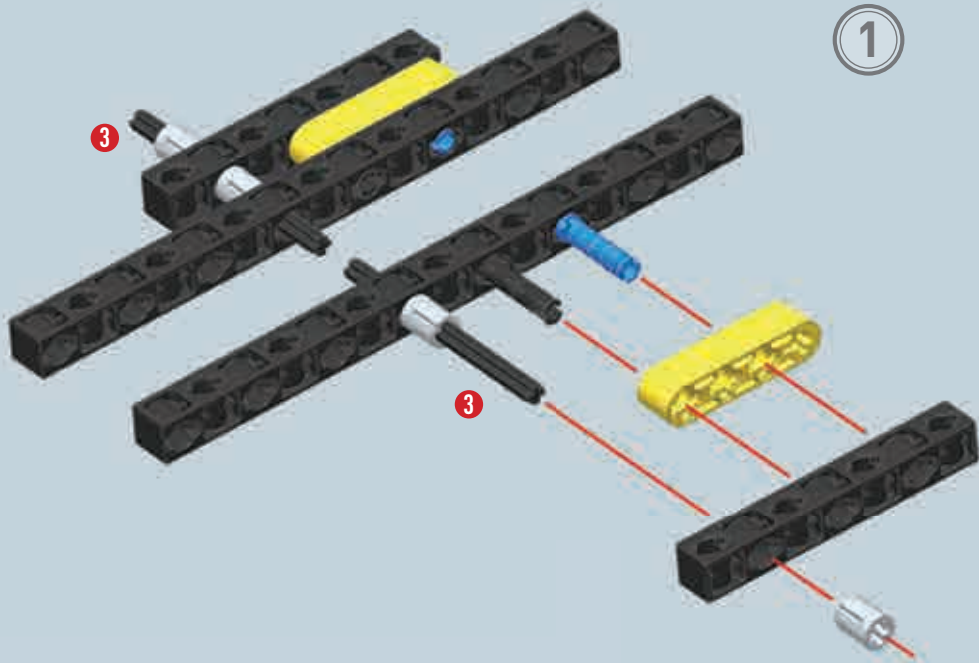


Charakteristickým prvkom stroje je právě přední lopata, jejíž pracovní kapacita se pohybuje od 1 m³ u malých modelů po 25 m³ u větších verzí. Lopata je spojena s podvozkem pomocí dvou ramen, ovládaných hydraulickými písty.

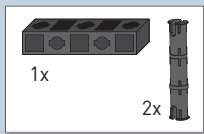
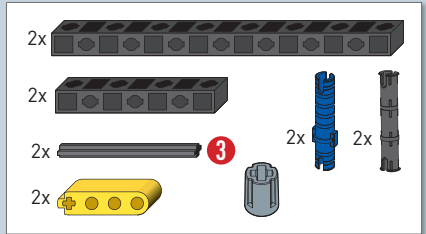
Charakteristickým prvkom stroja je práve predná lopata, ktorej pracovná kapacita sa pohybuje od 1 m³ pri malých modeloch po 25 m³ pri väčších verziách. Lopata je spojená s podvozkom pomocou dvoch ramien ovládaných hydraulickými piestmi.



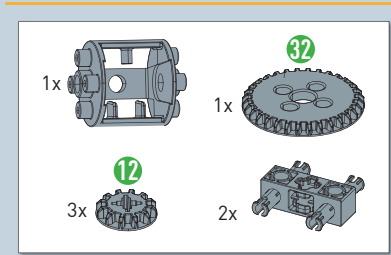
Lopátové nakladače jsou poháněny silnými čtyřdobými naftovými motory, jejichž rozměry mohou být srovnatelné s malým automobilem. Lopátové nakladače sú poháňané silnými štvortaktnými naftovými motormi, ktorých rozmery môžu byť porovnateľné s malým automobilom.



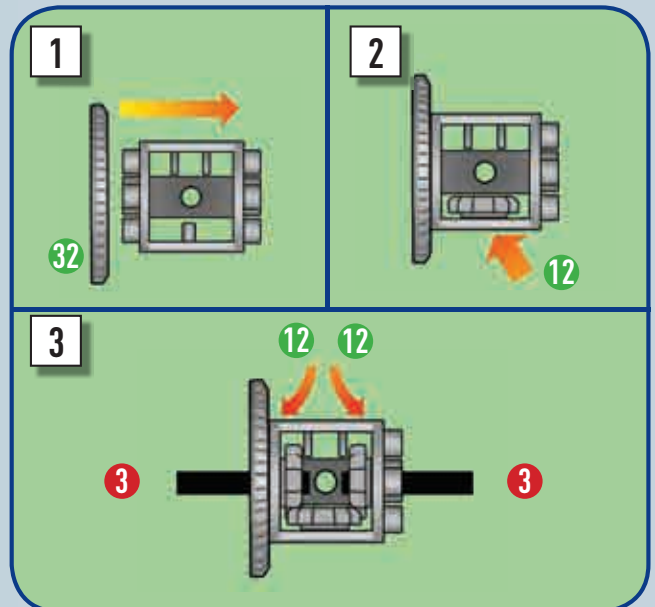
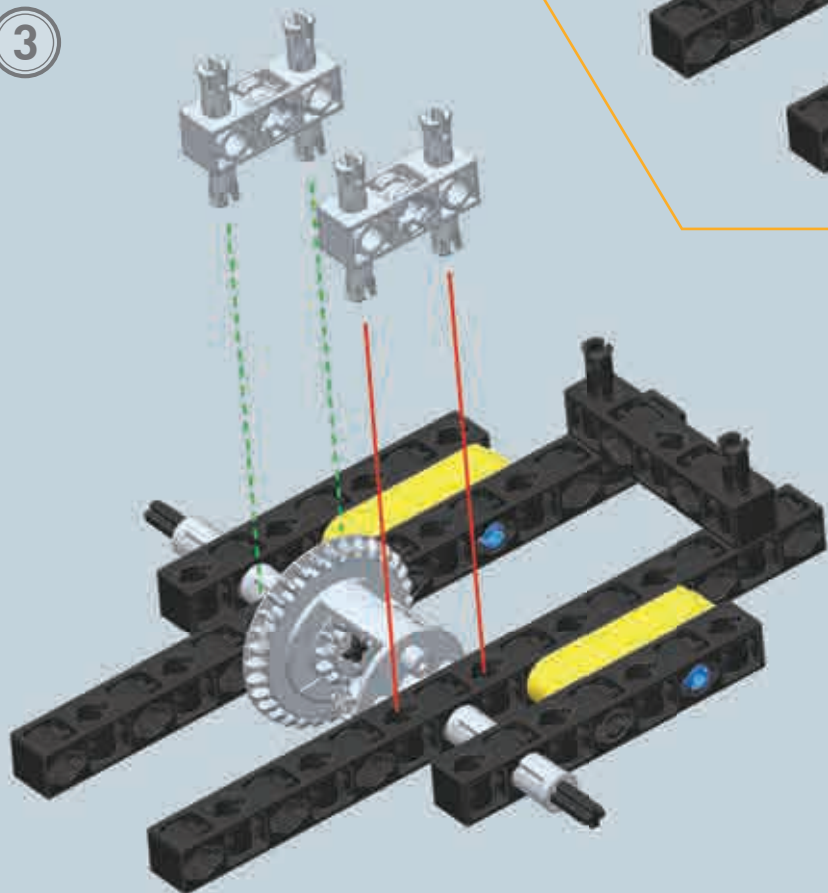
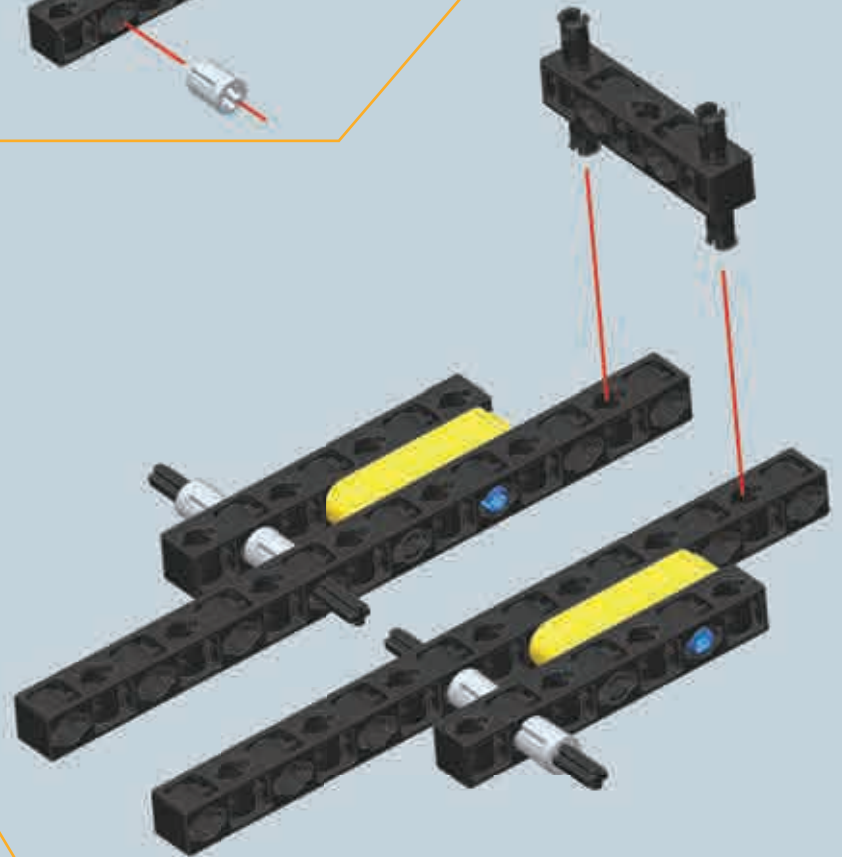
1



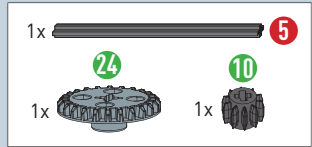
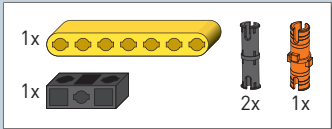
2



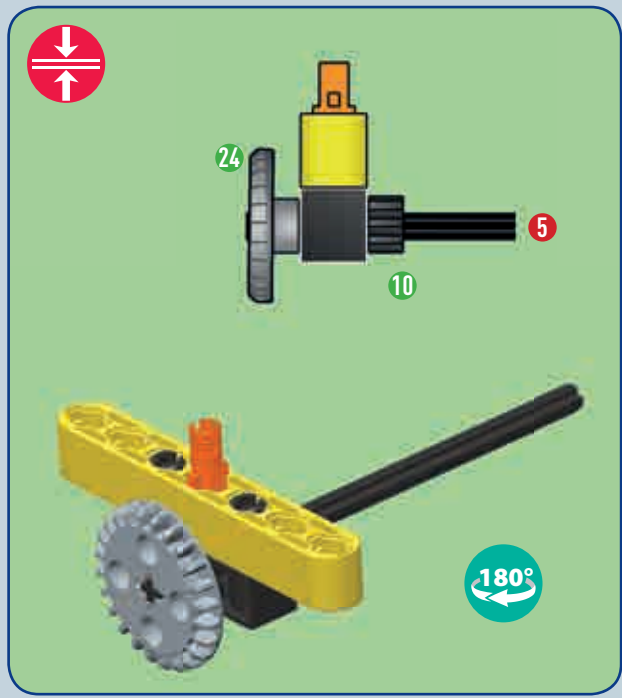
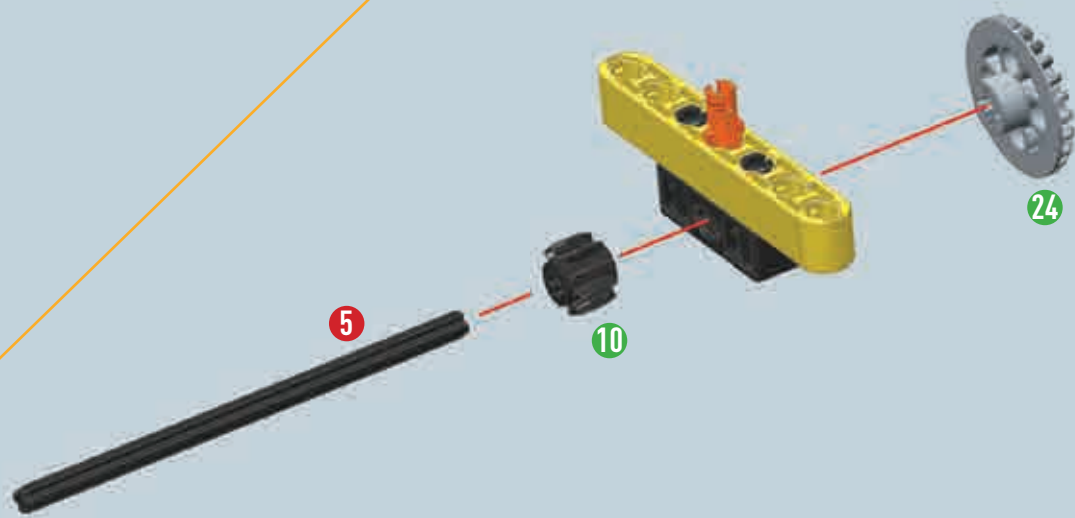
3



4



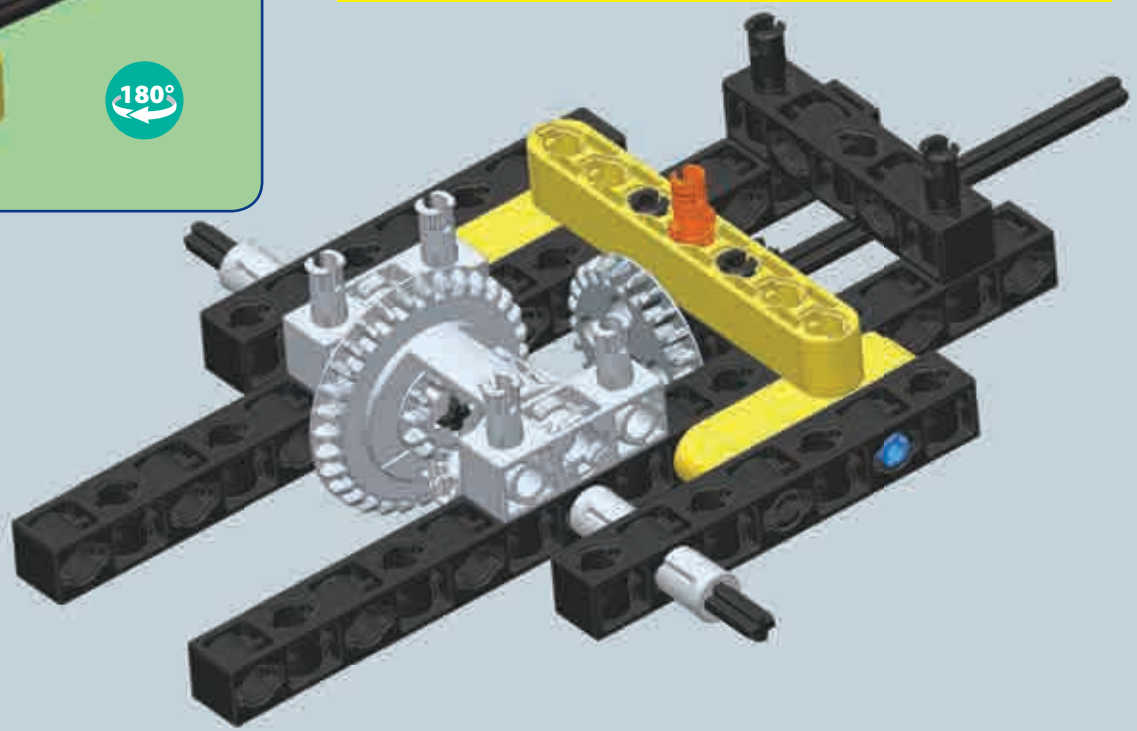
5



6

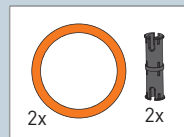
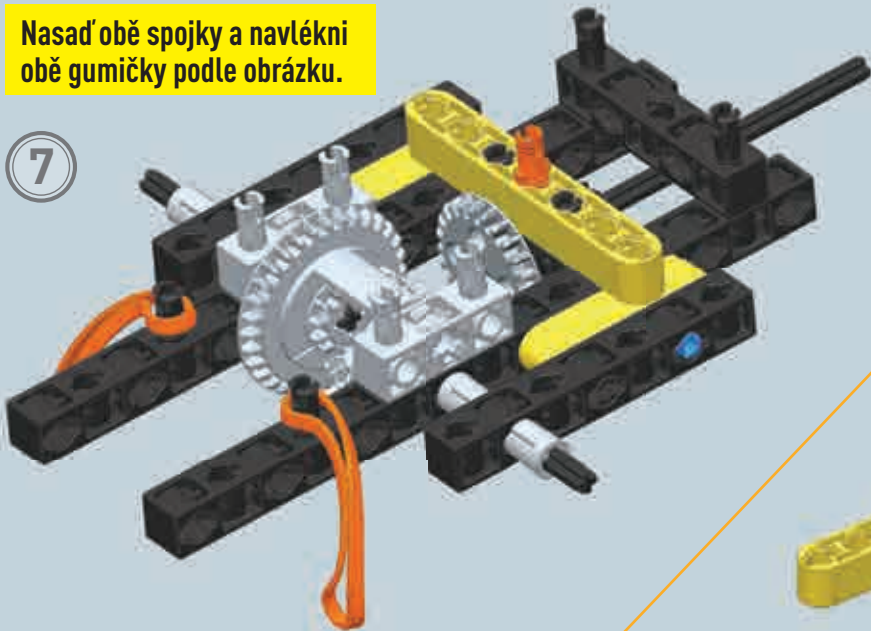
Hotovou sestavu polož na základnu podvozku tak, aby hřídelka **5** procházela pod oboustrannou tyčkou s 5 otvory.

Hotovou sestavu polož na základnu podvozku tak, aby hřídel **5** procházel pod obojstrannou tyčkou s 5 otvory.



Nasaď obě spojky a navlékni obě gumičky podle obrázku.

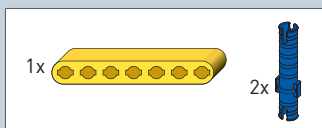
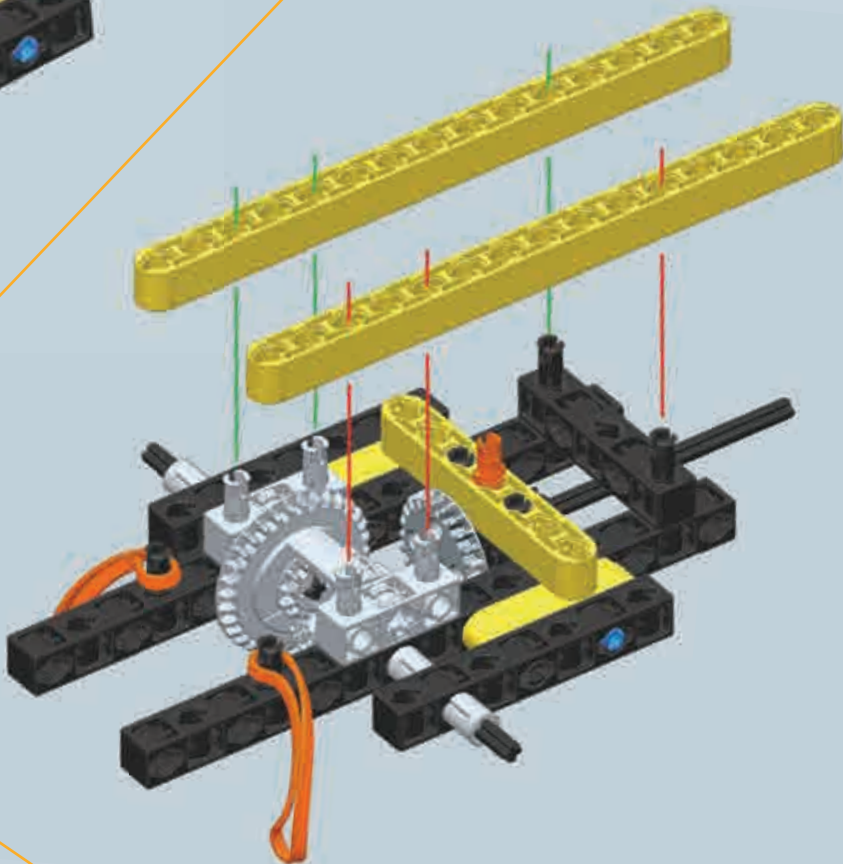
7



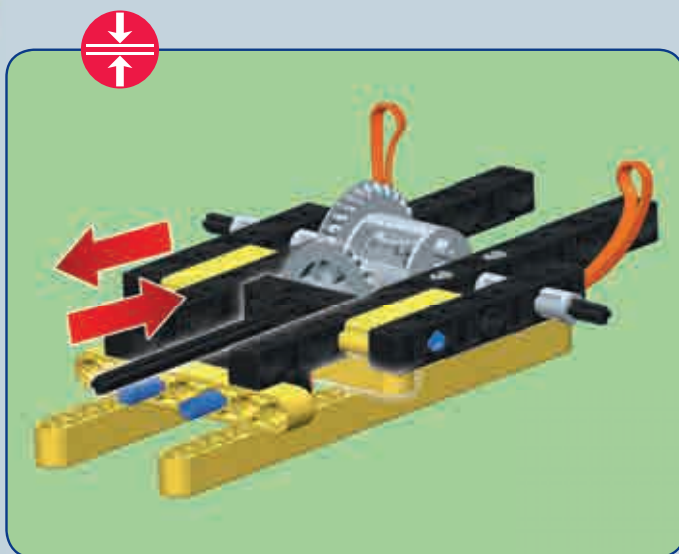
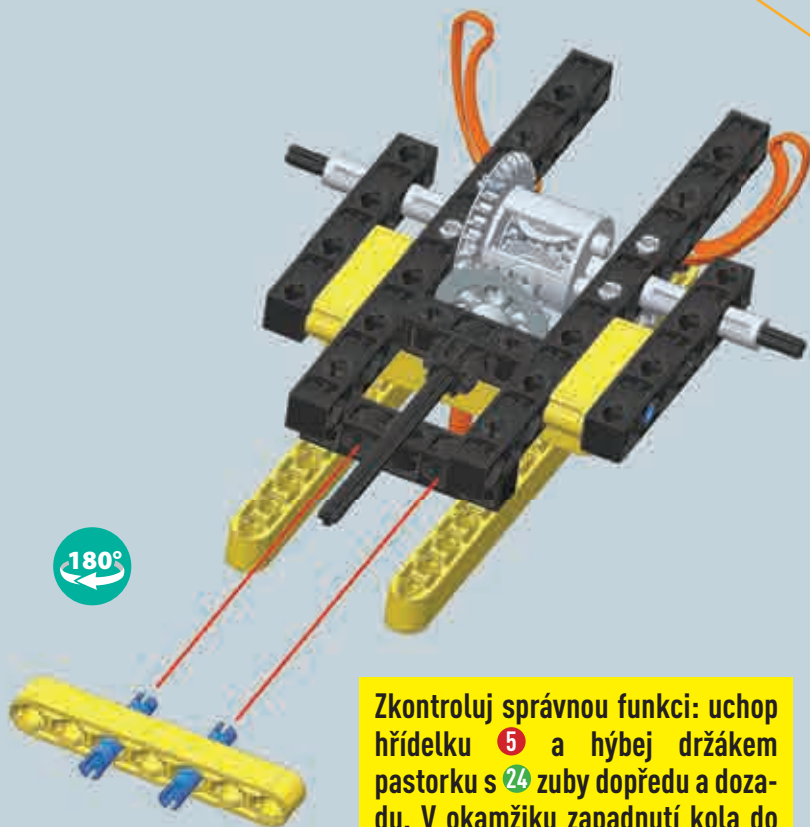
Nasaď obe spojky a navleč obidve gumičky podľa obrázka.



8



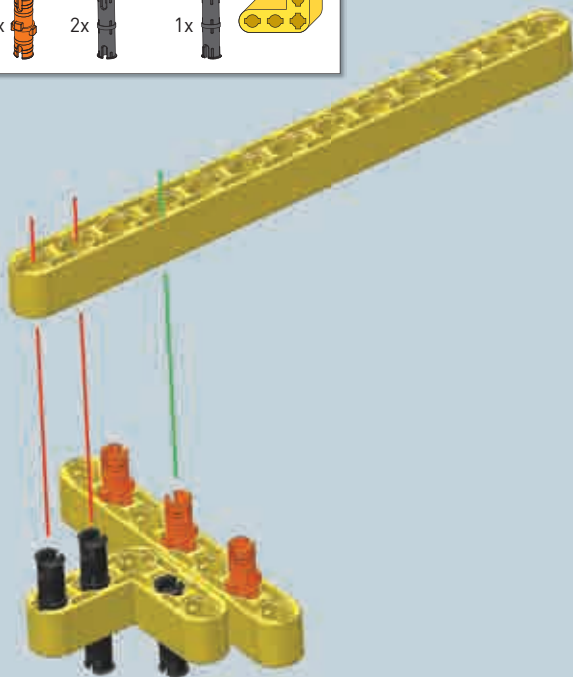
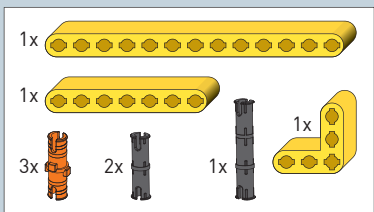
9



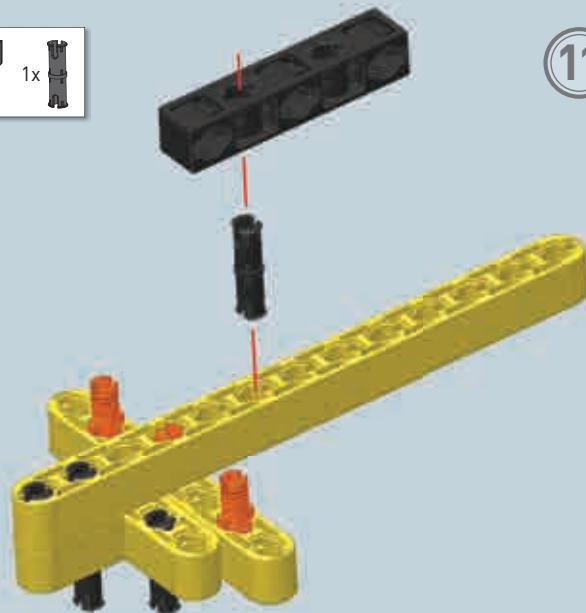
Zkontroluj správnou funkci: uchoď hřídeltku 5 a hýbej držákem pastorku s 24 zuby dopředu a dozadu. V okamžiku zapadnutí kola do talířového kola s 32 zuby se diferenciál sepne.

Skontroluj správnou funkci: chyt' hriadeľ 5 a pohybuď držiakom pastorka s 24 zubami dopředu a dozadu. V okamihu zapadnutia kolesa do tanierového kolesa s 32 zubami sa diferenciál zopne.

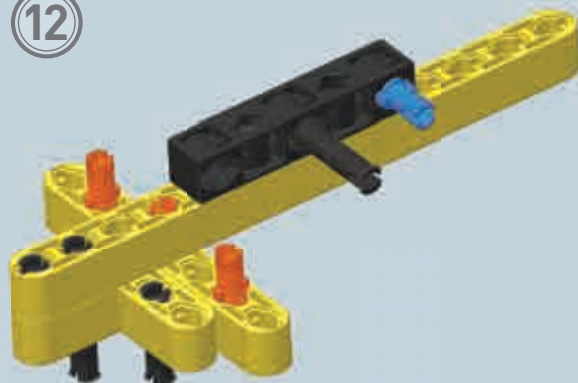
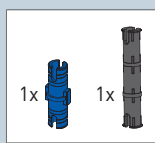
10



11

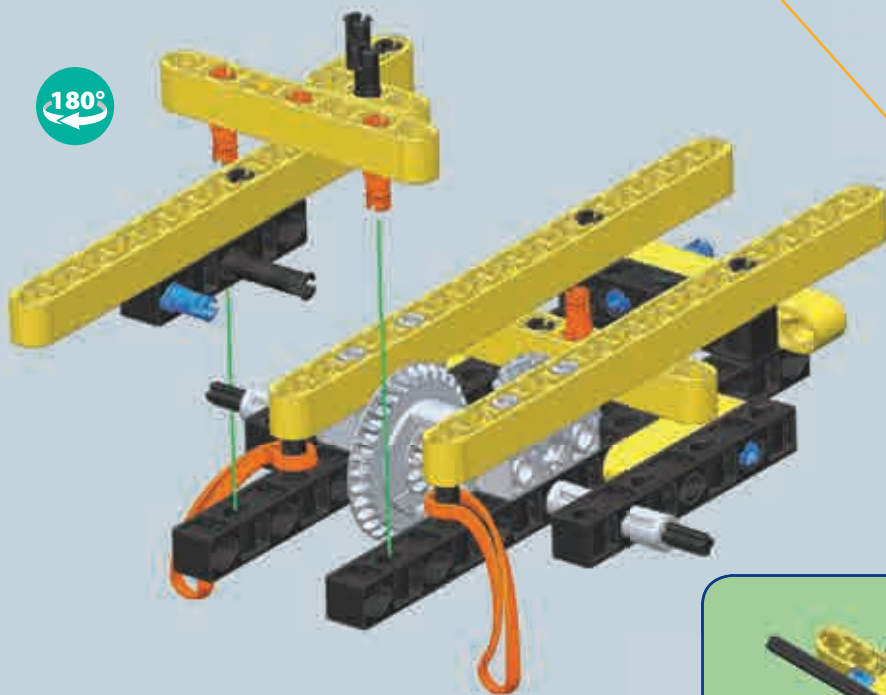


12

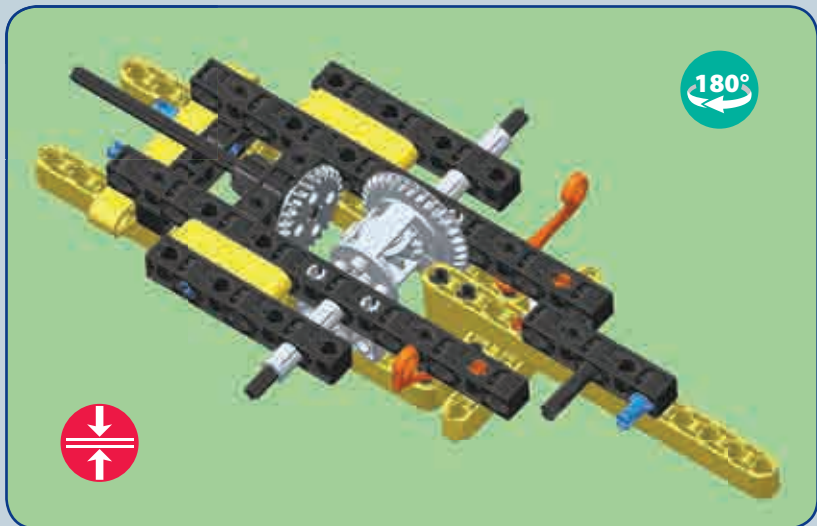


13

180°



180°



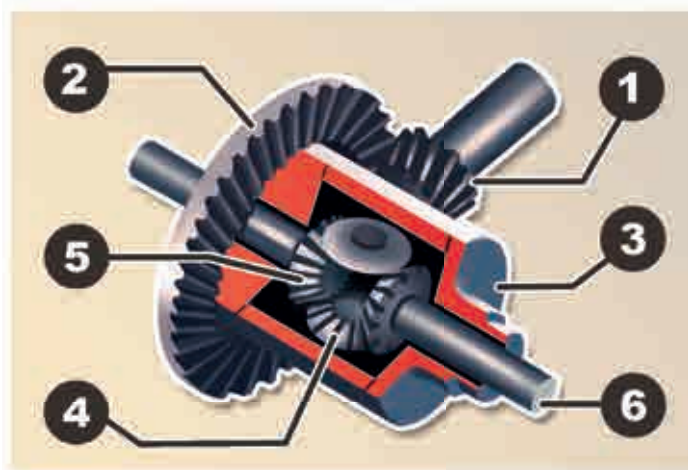
Dokončenou sestavu namontuj na základnu podvozku.

Dokončenú zostavu namontuj na základňu podvozku.



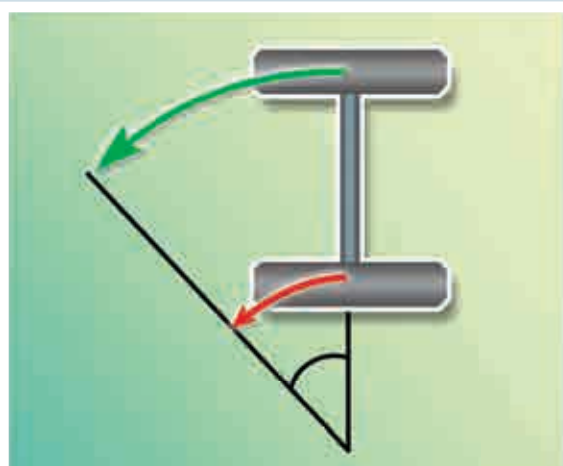
Základna právě sestaveného zadního podvozku obsahuje diferenciál s pastorkem, který nám později umožní přenášet pohyb z elektromotoru na kola. V mechanice je diferenciál zařízení, schopné přenášet výkon vyvíjený motorem na dvojici hnacích kol.

Základna právě zostaveného zadného podvozku obsahuje diferenciál s pastorkom, ktorý neskôr umožní prenášať pohyb z elektromotora na kolesá. V mechanike je diferenciál zariadenie schopné prenášať výkon vyvíjaný motorom na dvojicu hnacích kolies.



- 1 Pastorek: přenáší výkon z motoru na taliřové kolo a nakonec na hnací kola.
- 2 Taliřové kolo: je spojeno se skříň satelitů a stabilně zabírá s pastorkem.
- 3 Skříň satelitů: skříň uzavírající ozubená kola.
- 4 Satelitní kola: ozubená kola spojená se skříň.
- 5 Planetová kola: ozubená kola spojená s poloosami.
- 6 Poloosa: osa spojující hnací kola s planetovými koly.

- 1 Pastorok: prenáša výkon z motora na tanierové koleso a nakoniec na hnacie kolesá.
- 2 Tanierové koleso: je spojené so skriňou satelitov a stabilne zaberá s pastorkom.
- 3 Skriňa satelitov: skriňa uzatvárajúca ozubené kolesá.
- 4 Satelitné kolesá: ozubené kolesá spojené so skriňou.
- 5 Planétové kolesá: ozubené kolesá spojené s polosami.
- 6 Polos: os spájajúca hnacie kolesá s planétovými kolesami.

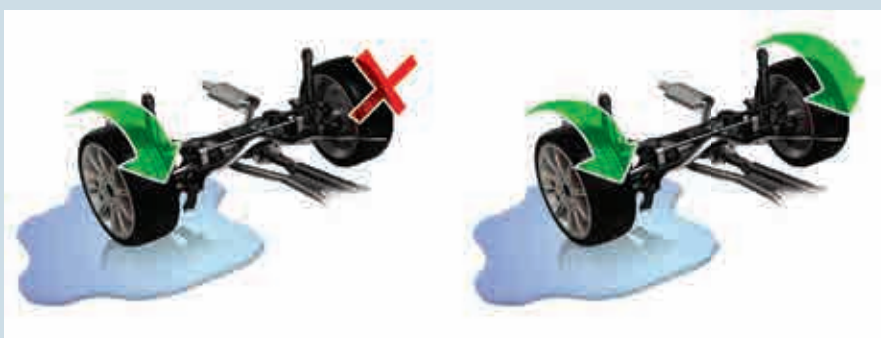


Je navržen tak, aby kolům v zatáčce umožnil otáčet se různou rychlostí: v zakřivených úsecích totiž vnější kolo zatáčky ujede delší dráhu než kolo vnitřní. Díky diferenciálu se vnitřní kolo, překonávající kratší dráhu, otáčí nižší rychlostí; vnější kolo, překonávající delší dráhu, se otáčí vyšší rychlostí.

Je navrhnutý tak, aby kolesám v zákrute umožnil krútiť sa rôznou rýchlosťou: v zakrivených úsekoch totiž vonkajšie koleso v zákrute prejde dlhšiu dráhu než koleso vnútorné. Vďaka diferenciálu sa vnútorné koleso prekonávajúce kratšiu dráhu krúti nižšou rýchlosťou; vonkajšie koleso prekonávajúce dlhšiu dráhu sa krúti vyššou rýchlosťou.

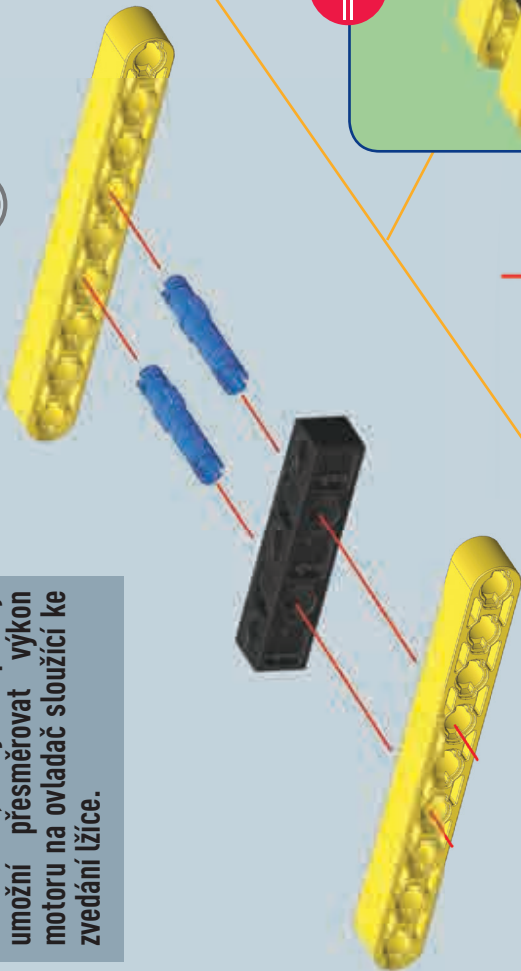
U stavebních prostředků, jako je tvůj kolový lopatový nakladač, se používá speciální typ diferenciálu, zvaný samosvorný. Zásah diferenciálu totiž může být nevýhodný v případě, že jedno z kol ztratí přilnavost: v takovém případě by kolo s větším záběrem mělo tendenci stát, zatímco druhé by prokluzovalo. Díky třecím nebo elektronicky řízeným mechanismům umožňuje samosvorný diferenciál rozdělit výkon motoru rovnoměrně na obě kola a za určitých situací tudíž zvýšit hnací sílu.

V stavebných zariadeniach, ako je tvoj kolesový lopatový nakladač, sa používa špeciálny typ diferenciálu, zvaný samosvorný. Zásah diferenciálu totiž môže byť nevýhodný v prípade, že jedno z kolies stratí prílnavosť: v takom prípade by koleso s väčším záběrom malo tendenciu stáť, zatiaľ čo druhé by sa prešmykovalo. Vďaka trecím alebo elektronicky riadeným mechanizmom umožňuje samosvorný diferenciál rozdeliť výkon motora rovnomerne na obidve kolesá a za istých situácií teda zvýšiť hnaciu silu.



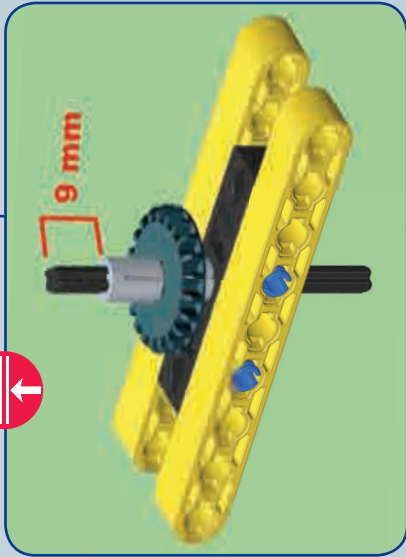
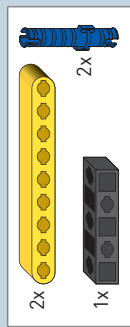
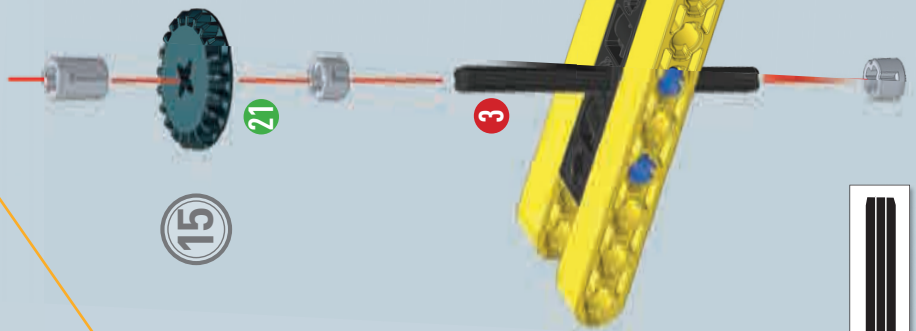
Nyní sestavíme spojovací mechanismus, který nám později umožní přesměrovat výkon motoru na ovládač sloužící ke zvedání lžice.

14

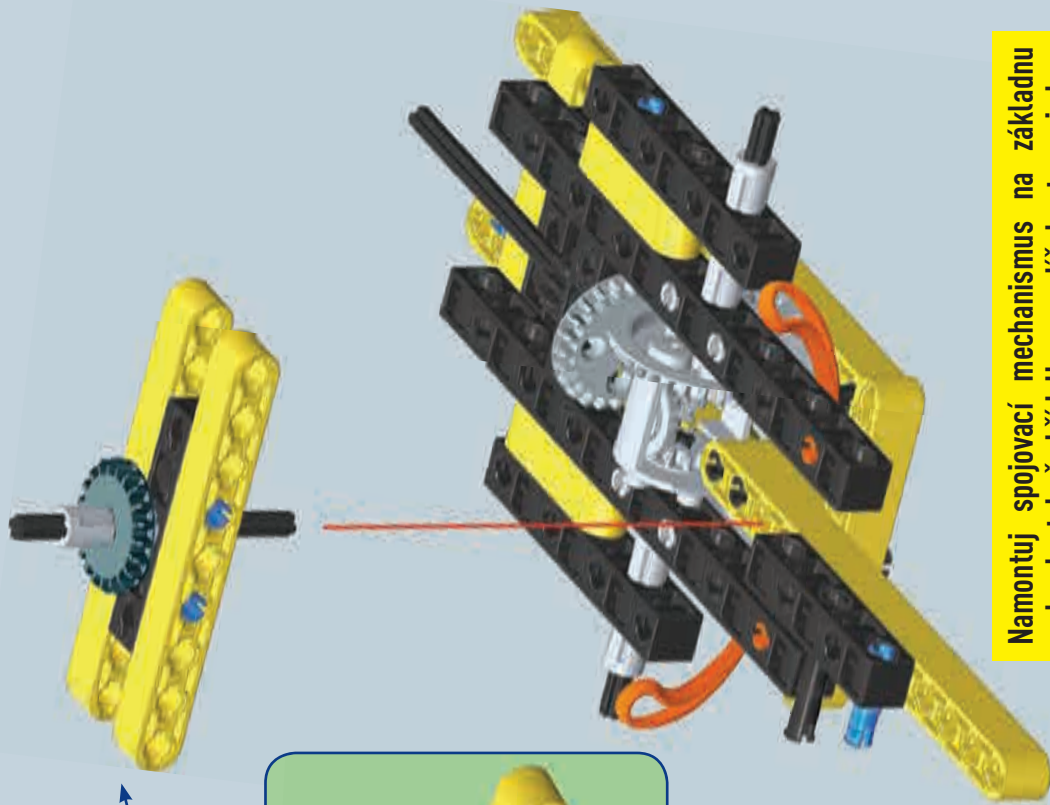


Teraz zostavíme spojovací mechanismus, ktorý neskor umožní presmerovať výkon motora na ovládač slúžiaci na dvíhanie lyžice.

15



16

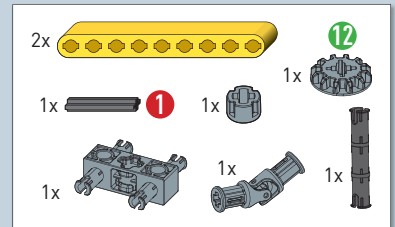
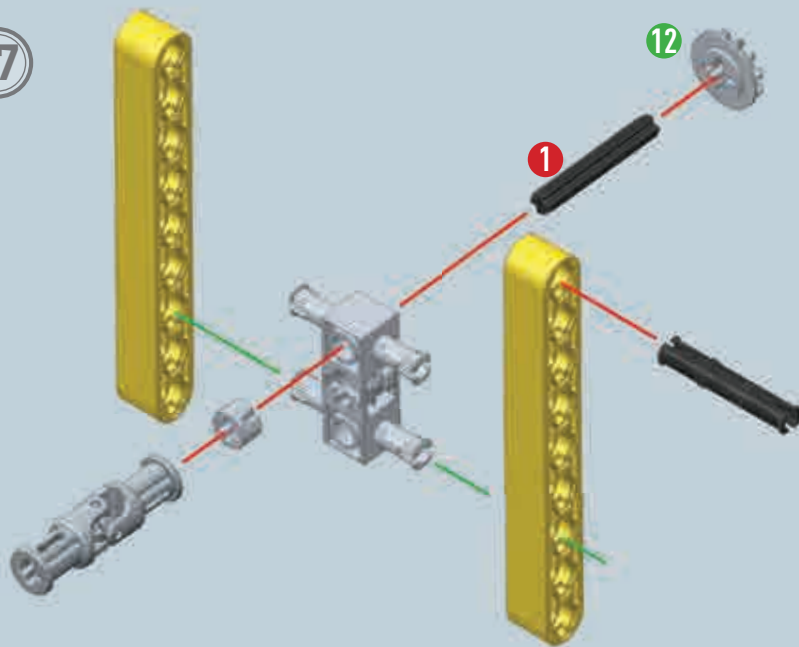


Namontuj spojovací mechanismus na základnu podvozku tak, že hřídelku nasadíš do otvoru jednostranné tyčky s 15 otvory, podle obrázku.

Namontuj spojovací mechanismus na základnu podvozku tak, že hriadeľ nasadíš do otvoru jednostrannej tyčky s 15 otvormi podľa obrázka.

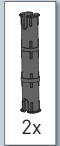
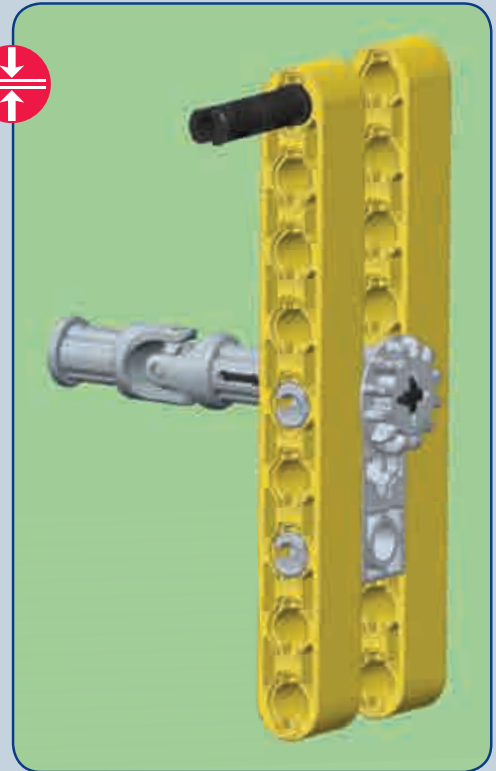
1:1 3

17



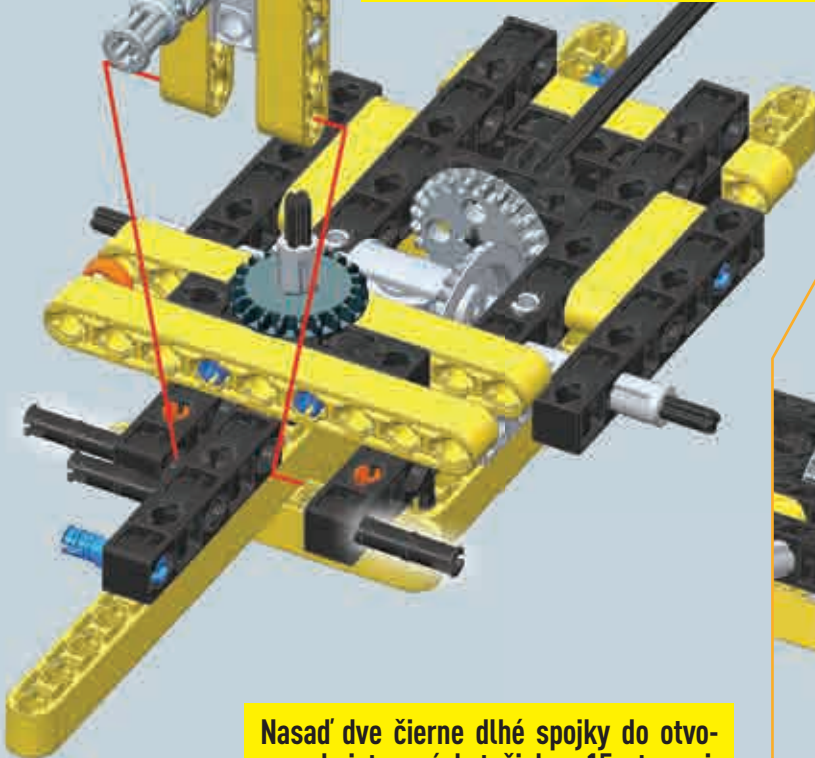
Při montáži kardanového kloubu dodrž pokyny uvedené na listu upozornění, přiloženém v krabici.

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



18

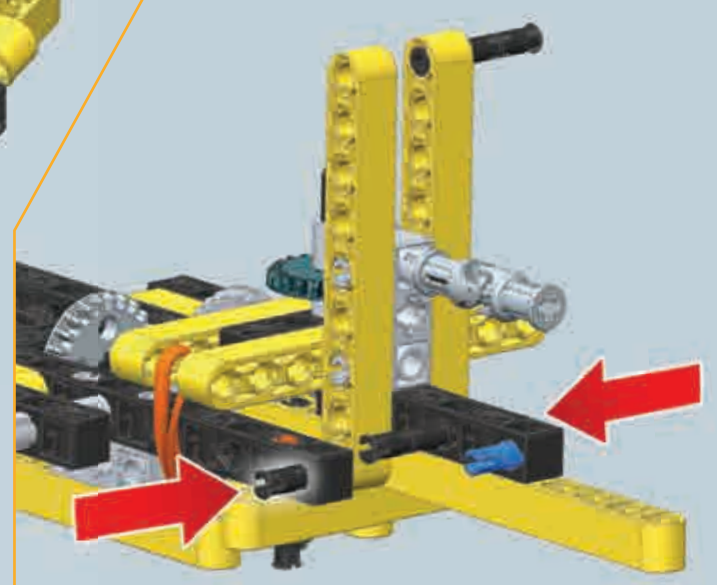
Nasad' dvě černé dlouhé spojky do otvorů oboustranných tyček s 15 otvory, netlač je však na doraz. Srovnej otvory žlutých a černých tyček podle obrázku.



Nasad' dve čierne dlhé spojky do otvorov obojstranných tyčiek s 15 otvormi, netlač ich však na doraz. Zrovnaj otvory žltých a čiernych tyčiek podľa obrázka.

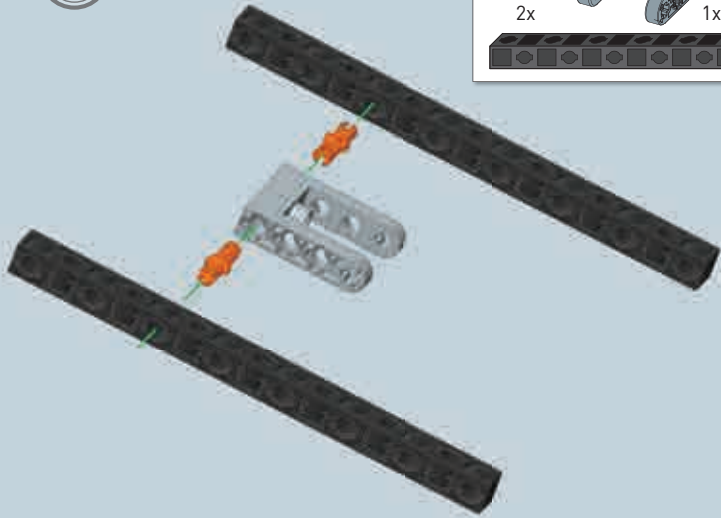
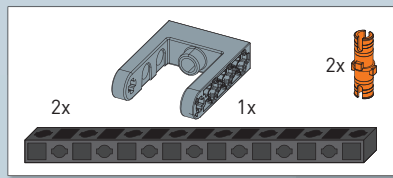
19

Dotlač černé spojky na doraz a připevni tak blok k podvozku.

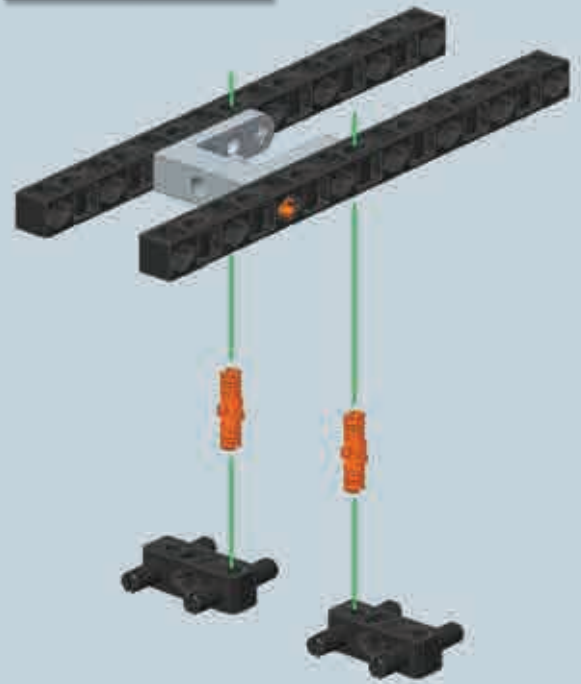
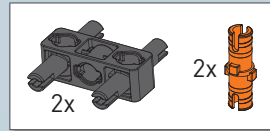


Dotlač čierne spojky na doraz a pripevni tak blok k podvozku.

20



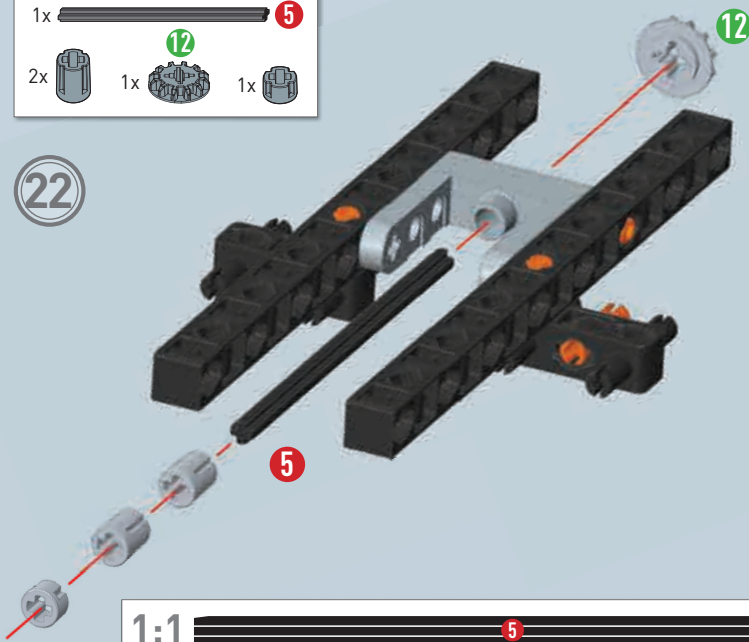
21



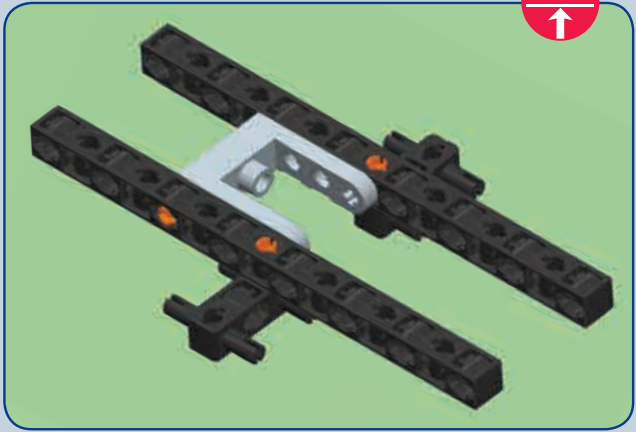
1x black 1x6 Technic beam 5

2x grey Technic connector 12 1x grey Technic gear 12 1x grey Technic axle pin

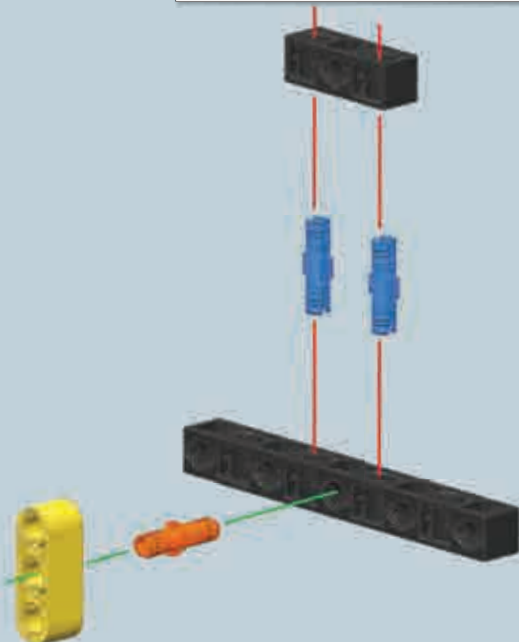
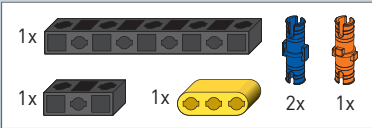
22



1:1 black 1x6 Technic beam 5



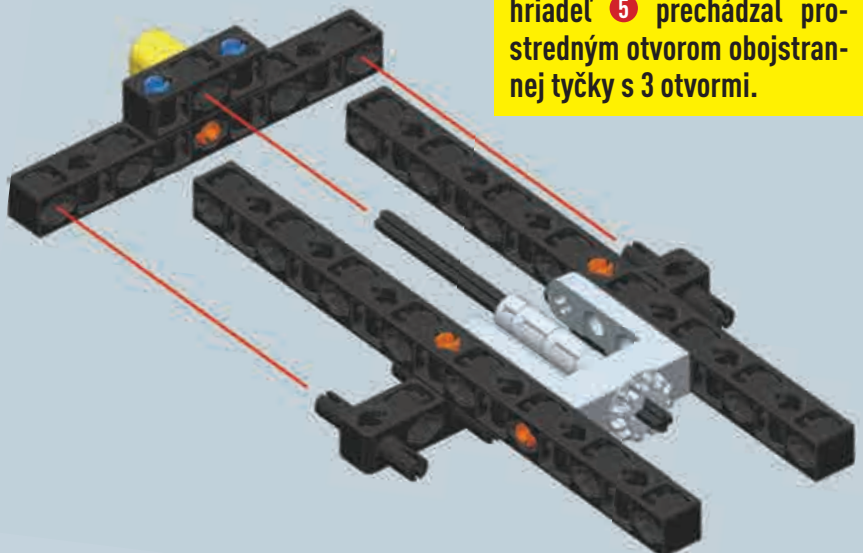
23

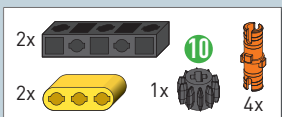


24

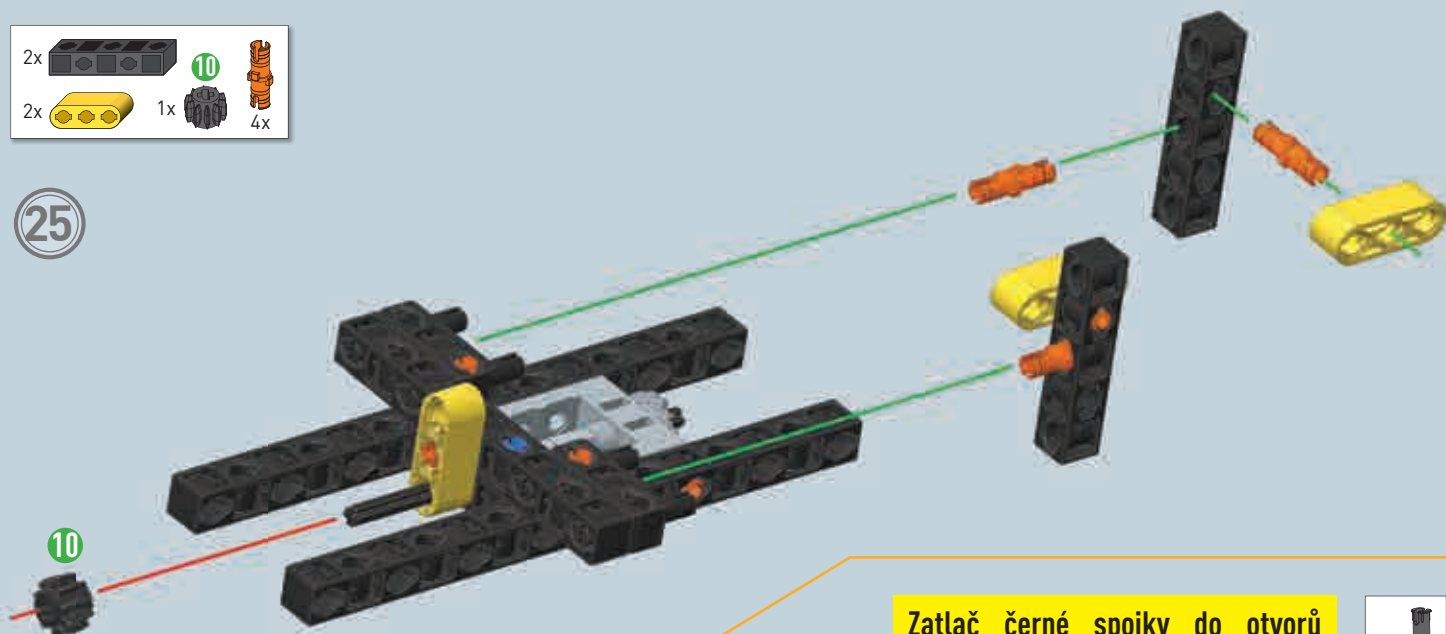
Oba bloky sestav tak, aby hřídelka 5 procházela prostředním otvorem oboustranné tyčky se 3 otvory.

Obidva bloky zostav tak, aby hriadeľ 5 prechádzal prostredným otvorom obojstrannej tyčky s 3 otvormi.

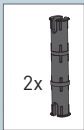




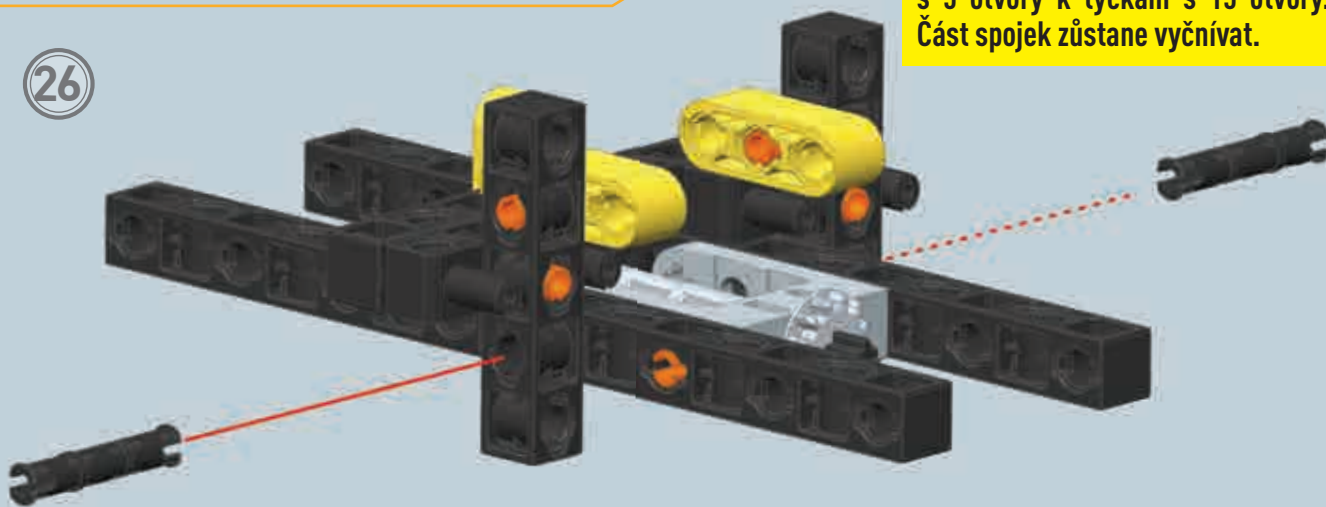
25



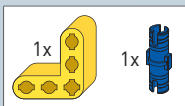
Zatlač černé spojky do otvorů a připevni tak oboustranné tyčky s 5 otvory k tyčkám s 15 otvory. Část spojek zůstane vyčnívat.



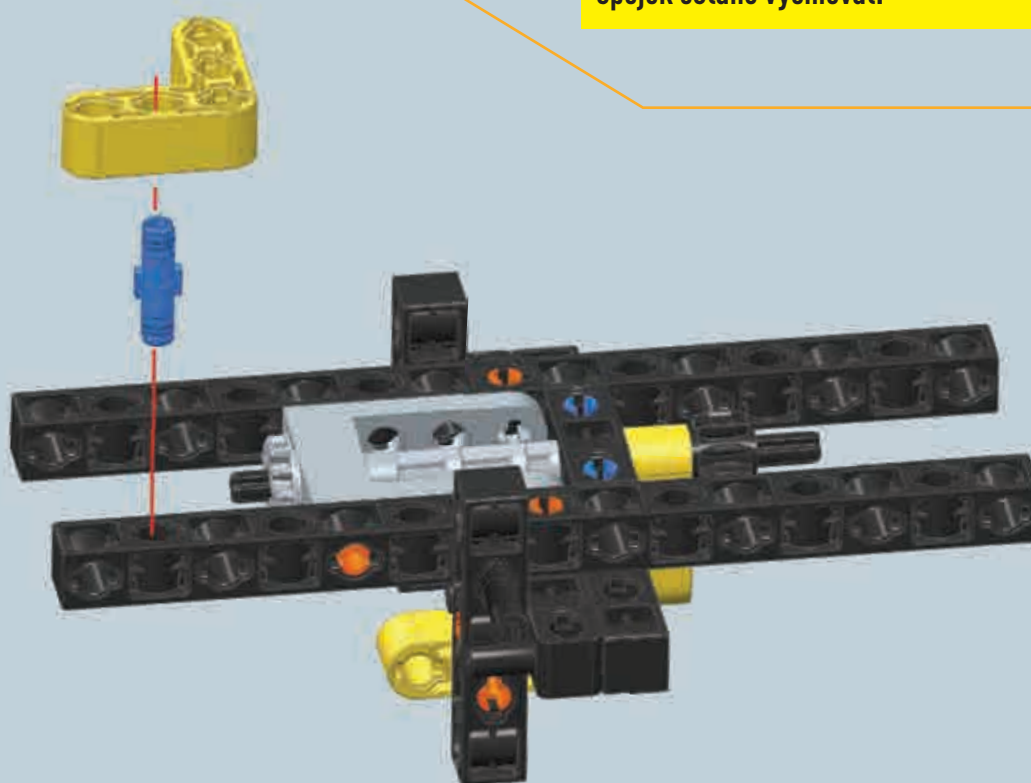
26



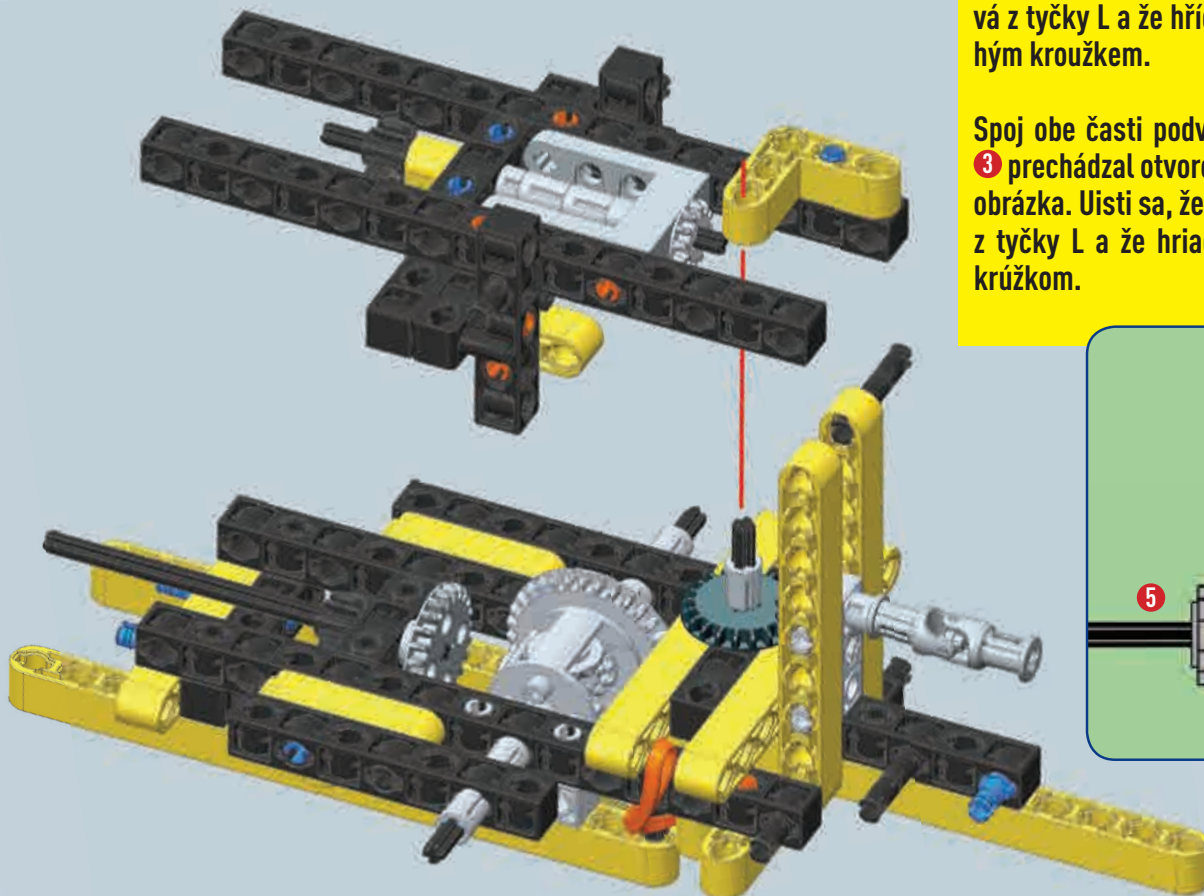
Zatlač čierne spojky do otvorov a pripevni tak obojstranné tyčky s 5 otvormi k tyčkám s 15 otvormi. Časť spojok ostane vyčnievať.



27

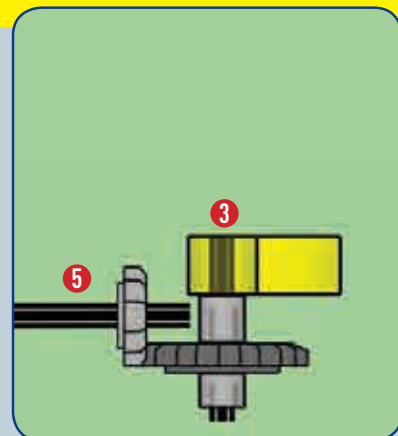


28

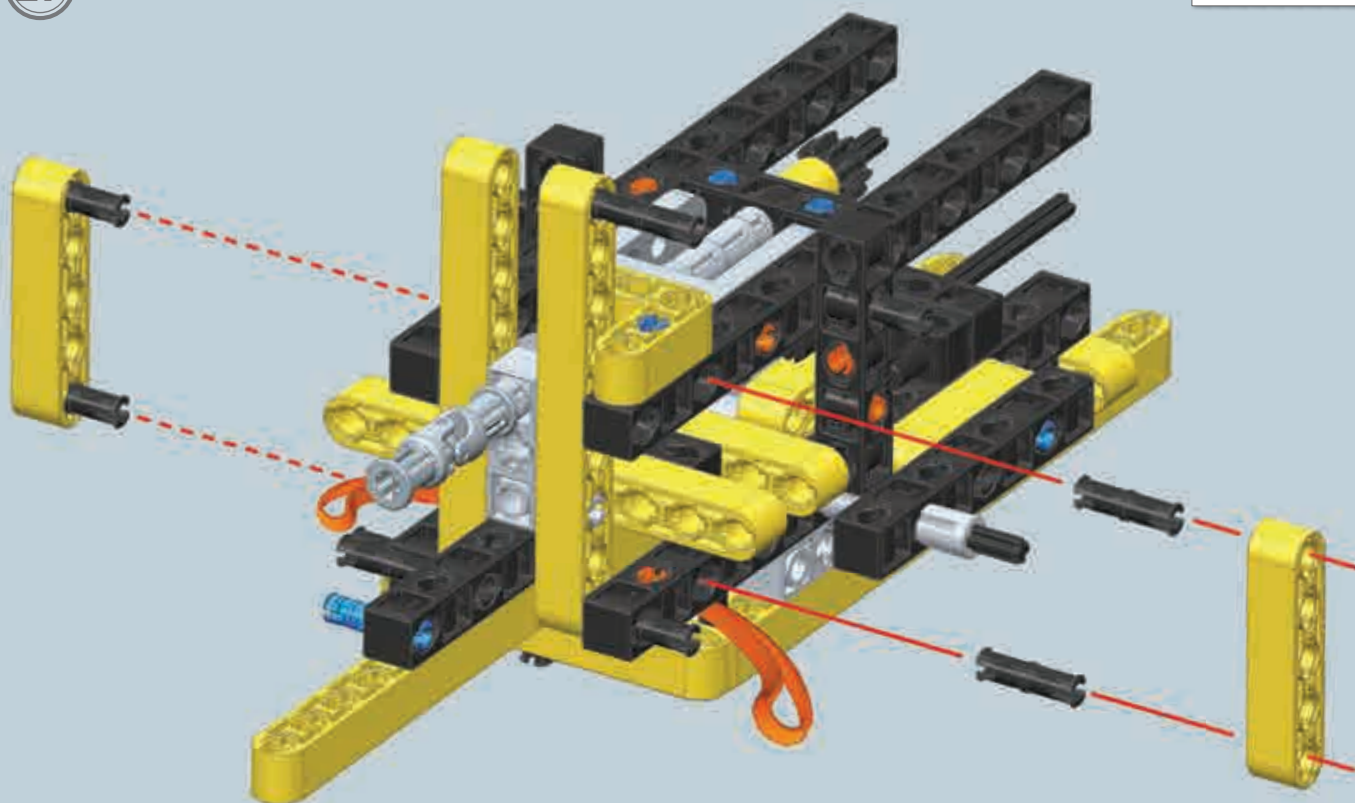
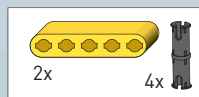


Spoj obě části podvozku tak, aby hřídelka 3 procházela otvorem tyčky L 9 mm podle obrázku. Ujistí se, že hřídelka 3 nevyčnívá z tyčky L a že hřídelka 5 lícuje s dlouhým kroužkem.

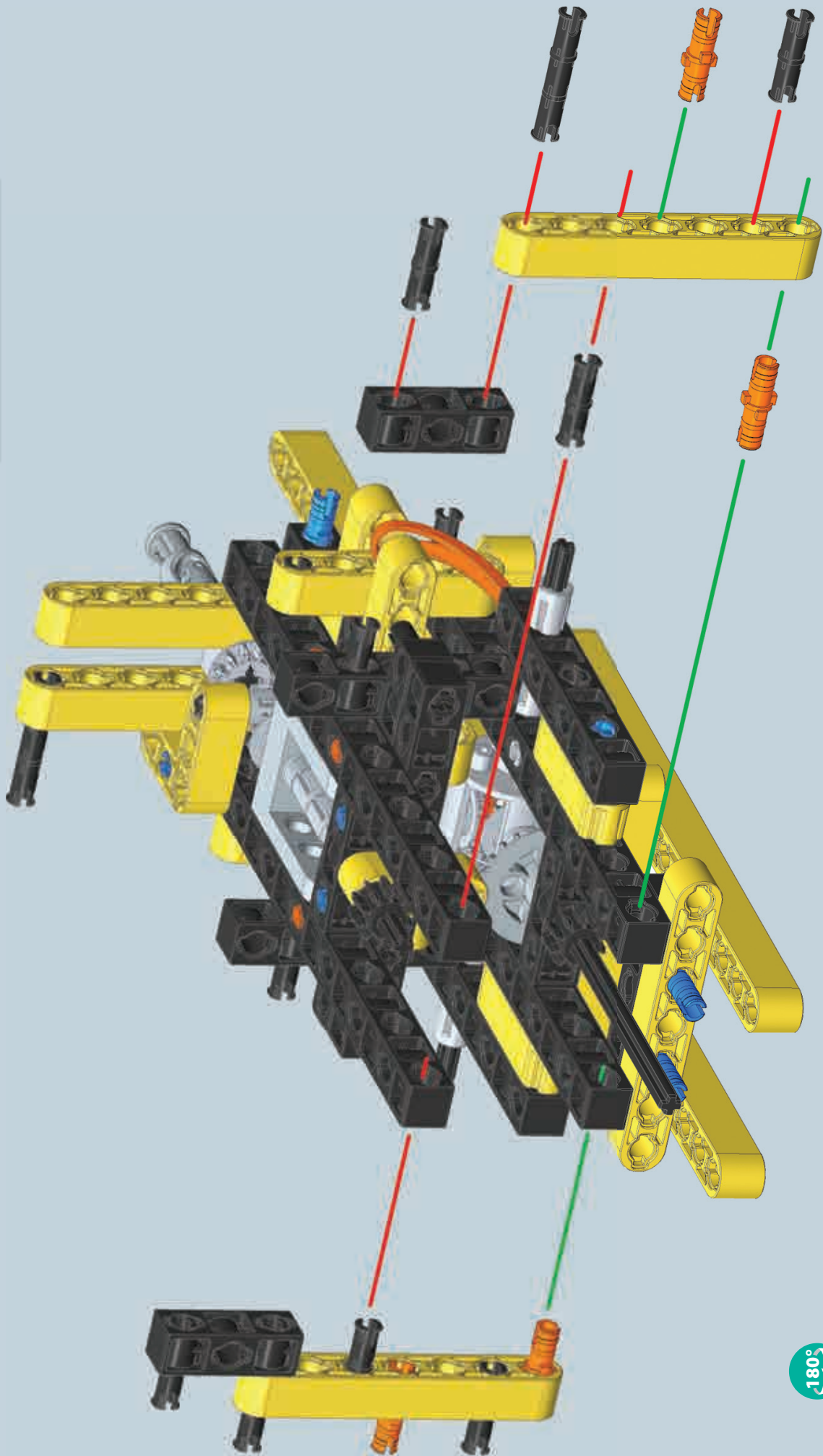
Spoj obe části podvozku tak, aby hriadel' 3 prechádzal otvorom tyčky L 9 mm podľa obrázku. Uisti sa, že hriadel' 3 nevyčníeva z tyčky L a že hriadel' 5 lícuje s dlhým krúžkom.



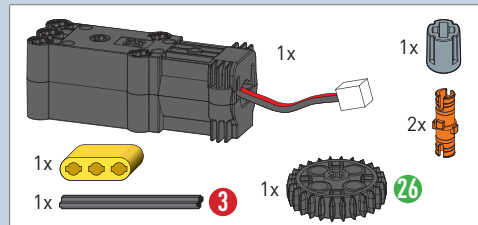
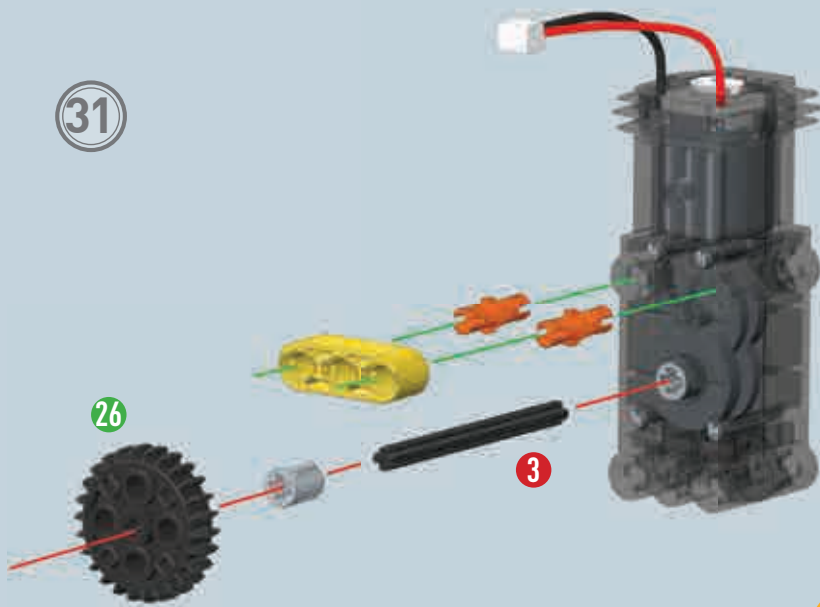
29



- 2x
- 2x
- 2x
- 4x
- 6x



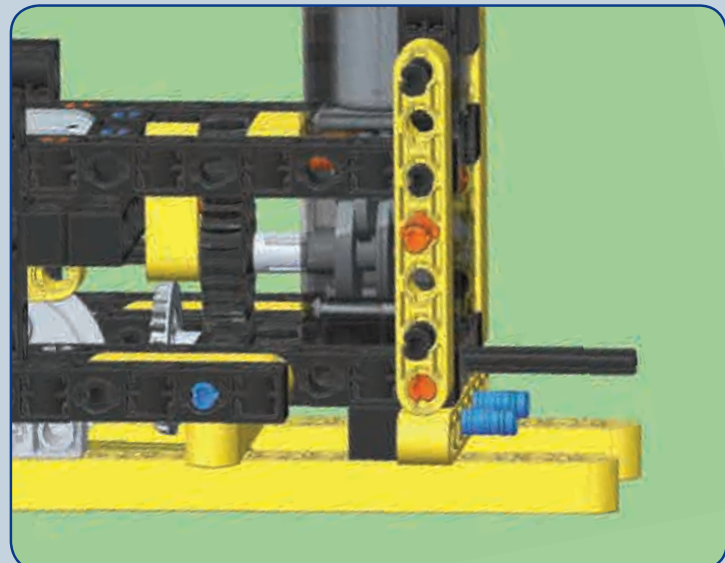
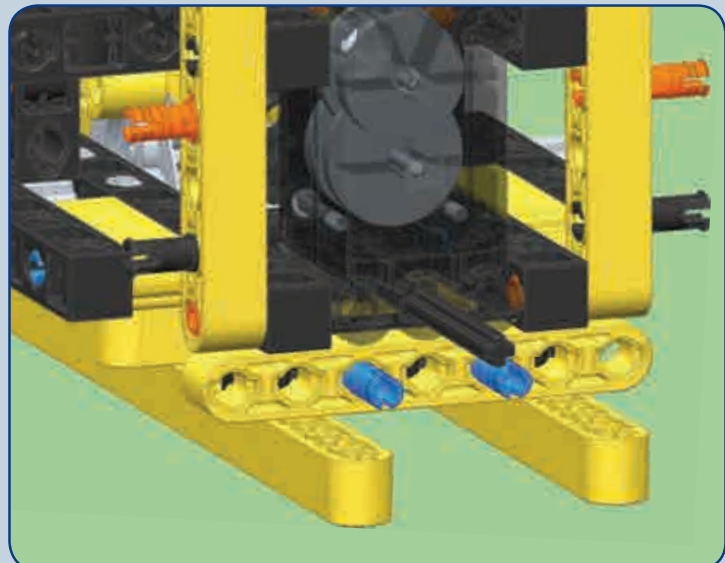
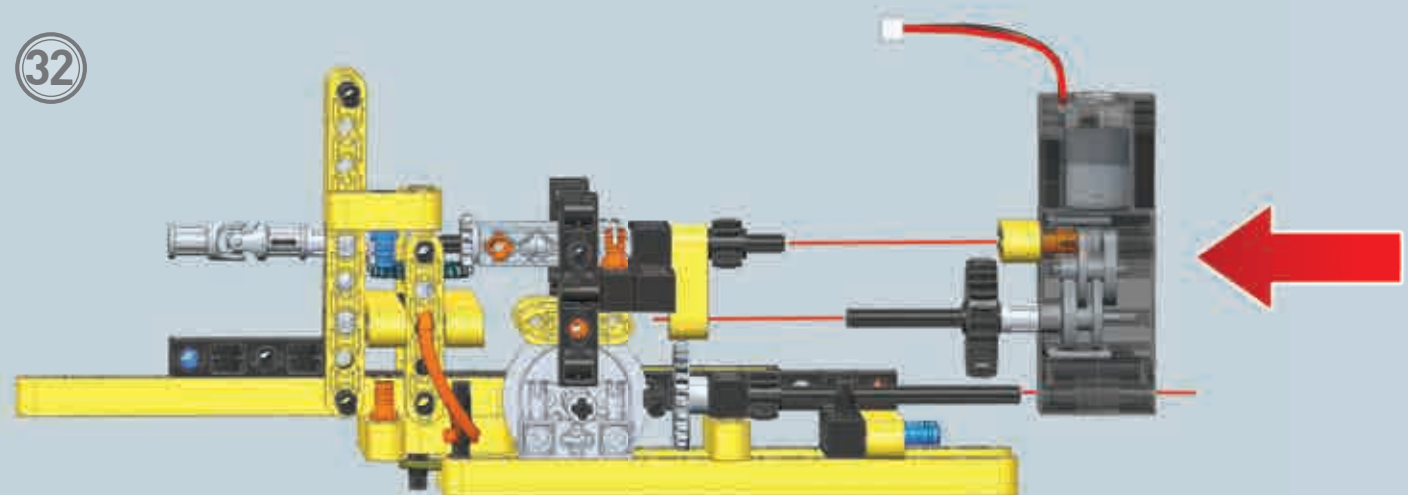
31



Sestav blok motoru podľa obrázku. Hřídelka **3** s kolem s **26** zuby se nasazuje do posledního otvoru jednostranné tyčky se 3 otvory. Hřídelka **5** s kolem s **10** zuby se nasazuje do volného prostředního otvoru jednostranné tyčky se 3 otvory, spojené s motorem.

Zostav blok motora podľa obrázku. Hriadel' **3** s kolesom s **26** zubami sa nasadzuje do posledného otvoru jednostrannej tyčky s 3 otvormi. Hriadel' **5** s kolesom s **10** zubami sa nasadzuje do voľného prostredného otvoru jednostrannej tyčky s 3 otvormi, spojenej s motorom.

32



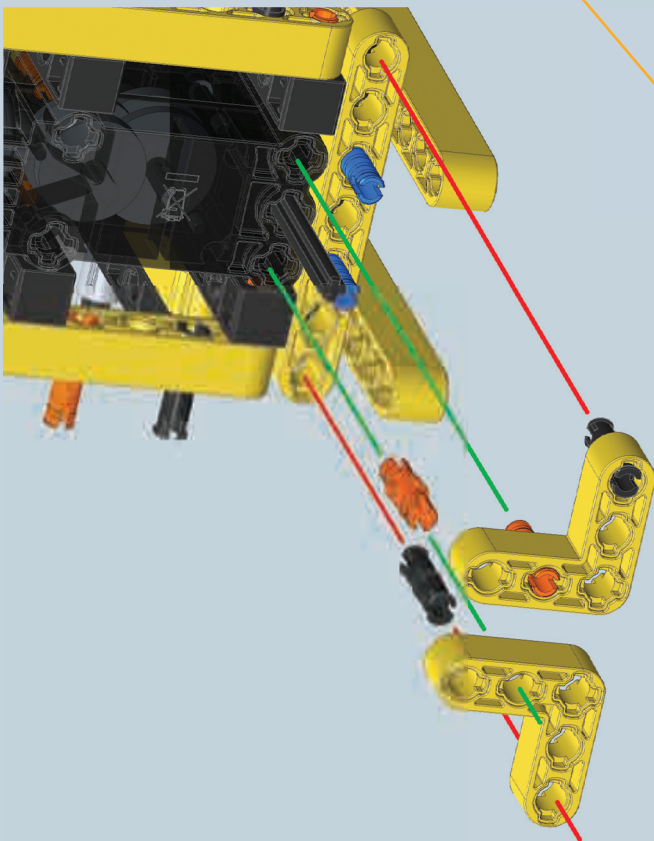
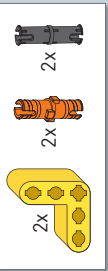
Hřídelka **5** vyčnívá z prostředního otvoru motoru.

Ozubené kolo s **26** zuby zabírá se dvěma malými koly s **10** zuby.

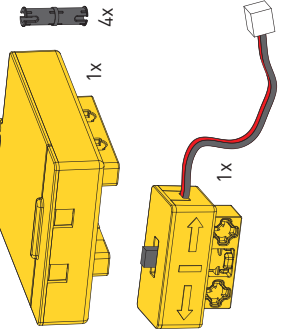
Hriadel' **5** vyčníeva z prostredného otvoru motora.

Ozubené koleso s **26** zubami zaberá s dvomi malými kolesami s **10** zubami.

33

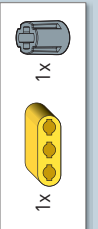
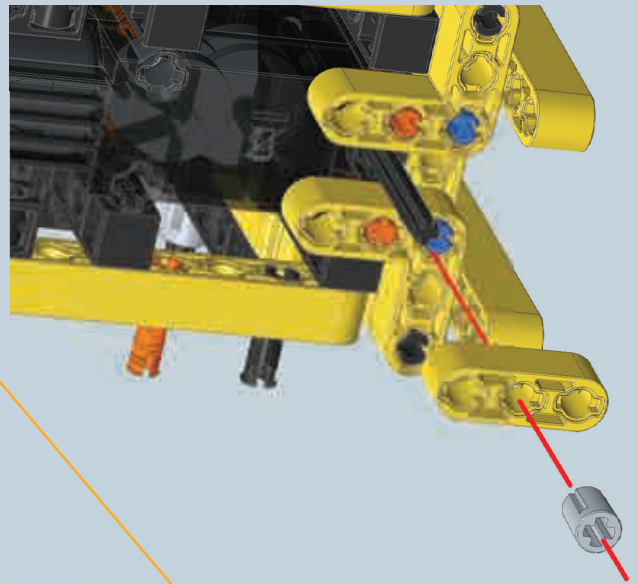
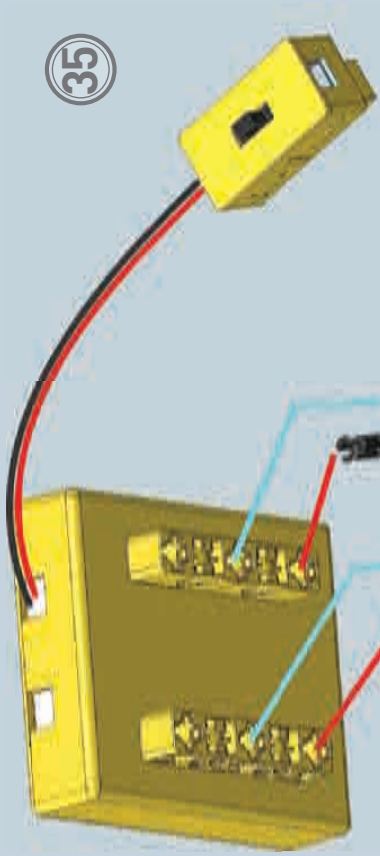


Vlož baterie do zásobníku popsaného na začátku návodu a poté připoj prepínač podle obrázku. Nakonec namontuj zásobník baterií na podvozek.



35

Vlož baterie do zásobníka opisaného na začiatku návodu a potom pripoj prepínač podľa obrázku. Nakonec namontuj zásobník batérií na podvozok.

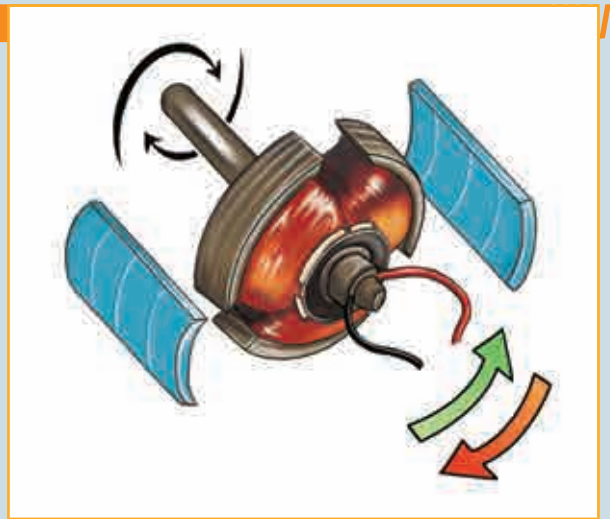


34

Náš model je poháněn elektromotorkem; ve skutečnosti však těžké pracovní stroje vyžadují na nakládání a přemísťování velkého množství materiálu výkonné naftové motory.

Elektromotor je stroj schopný přeměnit elektrický výkon na výkon mechanický. Je tvořen dvěma hlavními součástmi: rotorem a statorem. Rotor je pohyblivý prvek, schopný otáčení, tvořený měděným vinutím, ve kterém proudí elektrický proud. Stator je naopak pevná součást, jež působením magnetu generuje magnetické pole.

Jak funguje? Elektrický proud přichází z baterií, proudí měděným vinutím rotoru a generuje elektromagnetické pole. Elektromagnetické pole rotoru a magnetické pole statoru na sebe vzájemně působí a uvádí osu rotoru do pohybu. Rotace se následně přenáší na ozubená soukolí a používá se k pohonu různých mechanismů.



Náš model je pohánaný elektromotorčekom, v skutočnosti však ťažké pracovné stroje vyžadujú na nakladanie a premiestňovanie veľkého množstva materiálu výkonné naftové motory.

Elektromotor je stroj schopný premeniť elektrický výkon na výkon mechanický. Je tvorený dvomi hlavnými súčastami: rotorom a statorom. Rotor je pohyblivý prvok schopný otáčania, tvorený medeným vinutím, v ktorom prúdi elektrický prúd. Stator je naopak pevná súčasť, ktorá pôsobením magnetu generuje magnetické pole.

Ako funguje? Elektrický prúd prichádza z batérií, prúdi medeným vinutím rotora a generuje elektromagnetické pole. Elektromagnetické pole rotora a magnetické pole statora na seba vzájomne pôsobia a uvádzajú os rotora do pohybu. Rotácia sa následne prenáša na ozubené súkolesia a používa sa na pohon rôznych mechanizmov.

Motor s vnitřním spalováním

Motor s vnitřním spalováním je stroj schopný přeměnit chemickou energii na mechanický výkon.

Ke generování mechanického výkonu potřebujeme:

Motor s vnútorným spaľovaním

Motor s vnútorným spaľovaním je stroj schopný premeniť chemickú energiu na mechanický výkon.

Na generovanie mechanického výkonu potrebujeme:

Palivo: Plyn, benzín alebo nafta
Palivo: Plyn, benzín alebo nafta

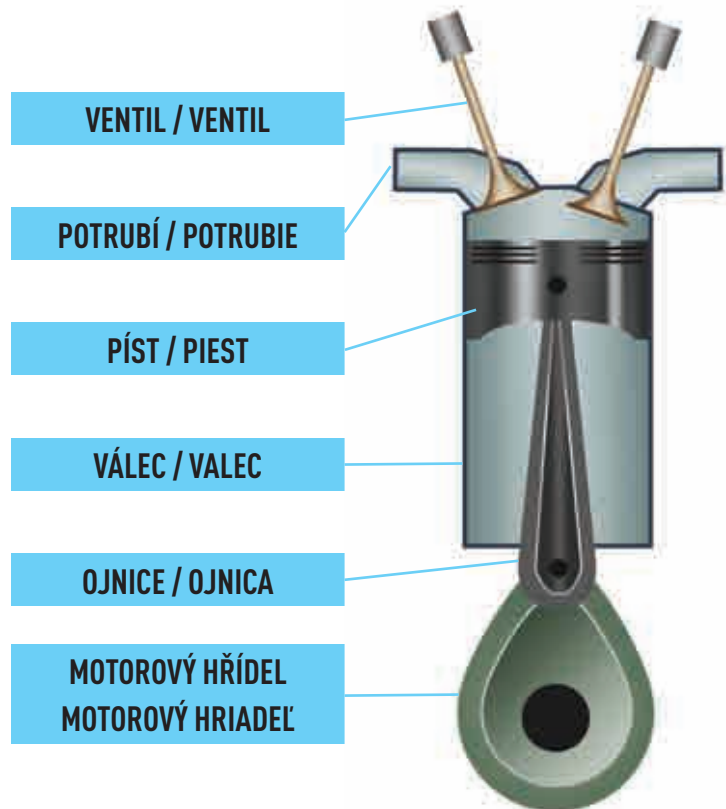


Oxidaci: kyslík
Oxidáciu: kyslík



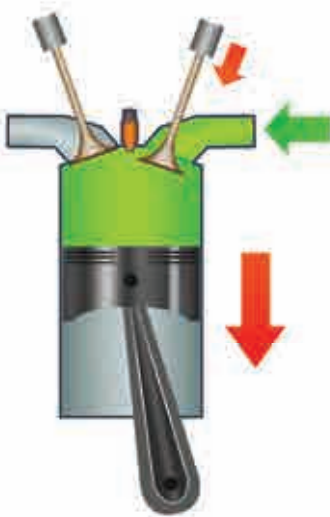
Spalovací komora: Uzavřený prostor, ve kterém dochází ke spalovací reakci mezi palivem a oxidačním prostředkem.

Spaľovací komora: Uzavretý priestor, v ktorom dochádza k spaľovacej reakcii medzi palivom a oxidačným prostriedkom.



Jak funguje? Fáze umožňující spalování jsou celkem 4: / Ako funguje? Fázy umožňujúce spaľovanie sú spolu 4:

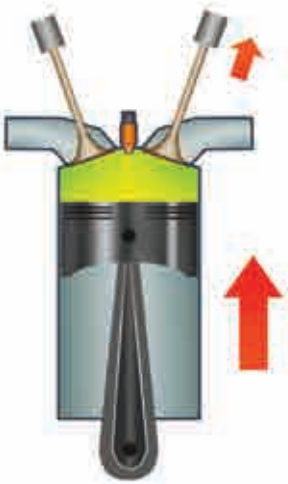
FÁZE 1 / FÁZA 1



Sání:
pišt se pohybuje směrem dolů. Vzduch nebo směs vzduch/palivo je nasávána do válce.

Nasávanie:
piest sa pohybuje smerom dole. Vzduch alebo zmes vzduch/palivo je nasávaná do valca.


FÁZE 2 / FÁZA 2



Kompresa:
pišt se pohybuje směrem nahoru. Směs vzduch/palivo se stlačuje. Začíná spalování.

Kompresia:
piest sa pohybuje smerom hore. Zmes vzduch/palivo sa stláča. Začína spaľovanie.

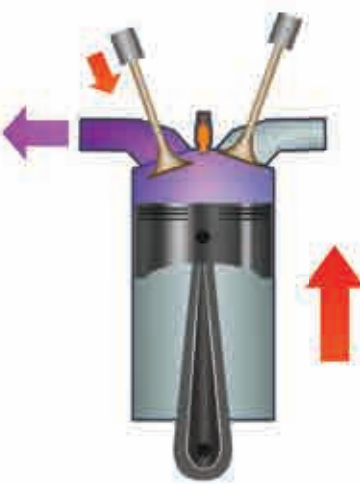
FÁZE 3 / FÁZA 3



Zapálení a expanze:
pišt se pohybuje směrem dolů. Probíhá spalování a dochází k okamžité expanzi plynů. Pišt je tlačěn směrem dolů.

Zapálenie a expanzia:
piest sa pohybuje smerom dole. Prebieha spaľovanie a dochádza k okamžitej expanzii plynov. Piest je tlačенý smerom dole.

FÁZE 4 / FÁZA 4



Výfuk:
pišt se pohybuje směrem nahoru. Spaliny jsou vytlačovány z válce.

Výfuk:
piest sa pohybuje smerom hore. Spaliny sú vytlačované z valca.

Každému právě popsanému cyklu odpovídají dvě otáčky motorového hřídele, který následně přenáší pohyb na ostatní mechanická ústrojí vozidla.

Každému práve opísanému cyklu zodpovedajú dve otáčky motorového hriadeľa, ktorý následne prenáša pohyb na ostatné mechanické ústrojenstvá vozidla.

Rozdíl mezi benzinovým a naftovým motorem


Benzinový motor se od naftového liší fází vznícení:

Rozdiel medzi benzinovým a naftovým motorom

Benzinový motor sa od naftového liší fázou vznietenia:

BENZINOVÝ MOTOR
Je motor s řízeným vznícením. Ke vznícení dochází díky elektrickému výboji, jenž zažehne směs vzduch/palivo.

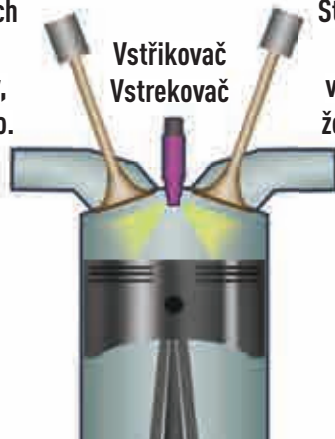
BENZÍNŮVÝ MOTOR
Je motor s riadeným vznietením. K vznieteniu dochádza vďaka elektrickému výboju, ktorý zapáli zmes vzduch/palivo.



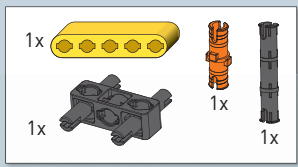
Svíčka
Sviečka

NAFTOVÝ MOTOR
Je motor se samovolným vznícením. Palivo je vstřikováno do válce až po fázi komprese. Stlačený vzduch dosáhne tak vysoké teploty, že zapálí palivo.

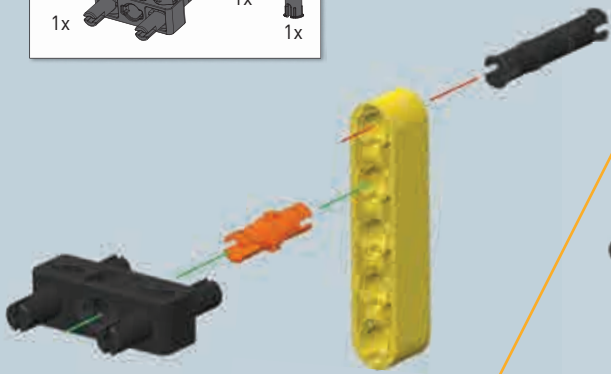
NAFTOVÝ MOTOR
Je motor so samovoľným vznietením. Palivo je vstrekované do valca až po fáze kompresie. Stlačený vzduch dosiahne takú vysokú teplotu, že zapáli palivo.



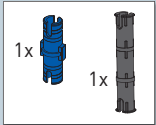
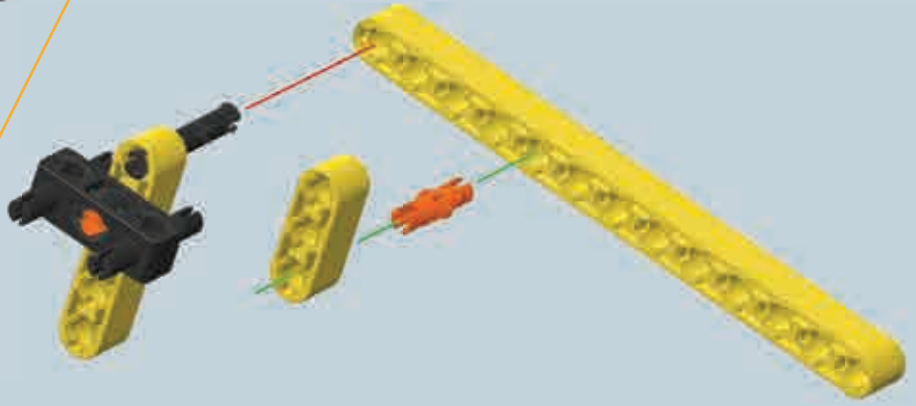
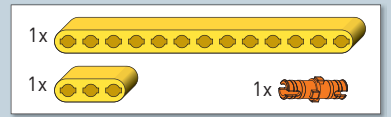
Vstřikovač
Vstrekovalč



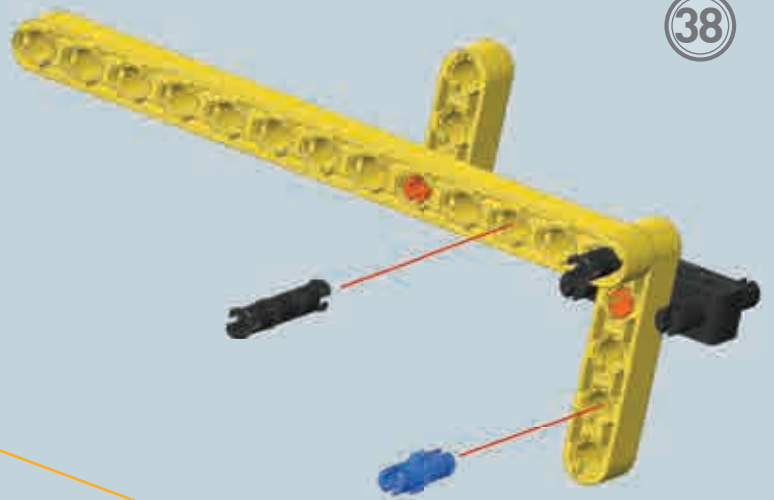
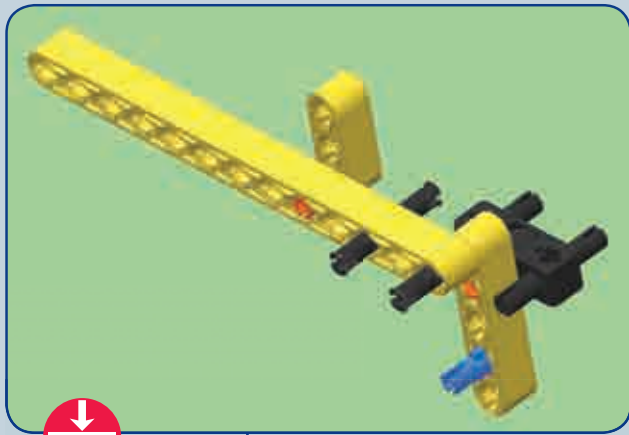
36



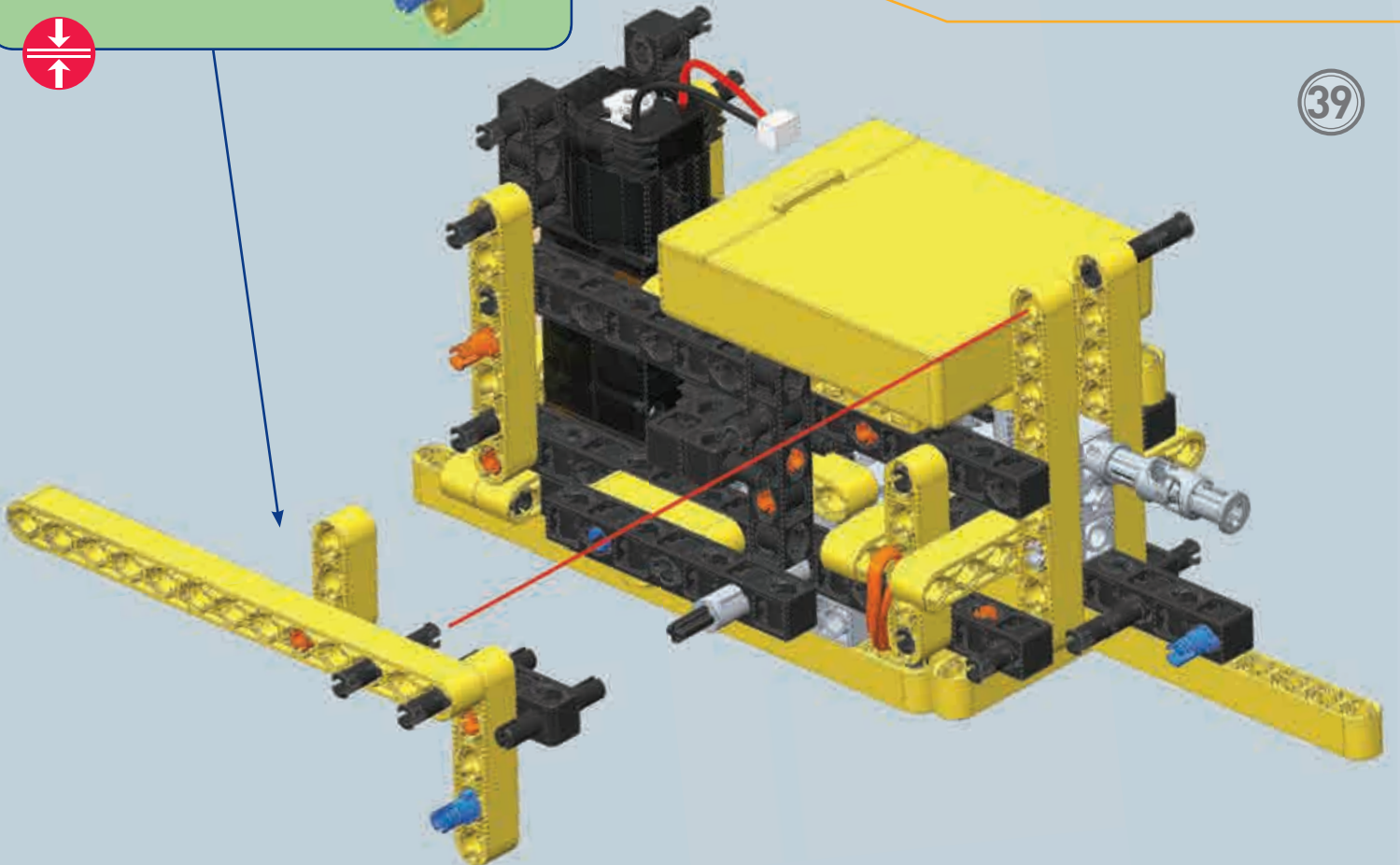
37



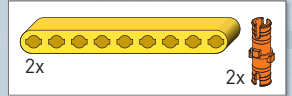
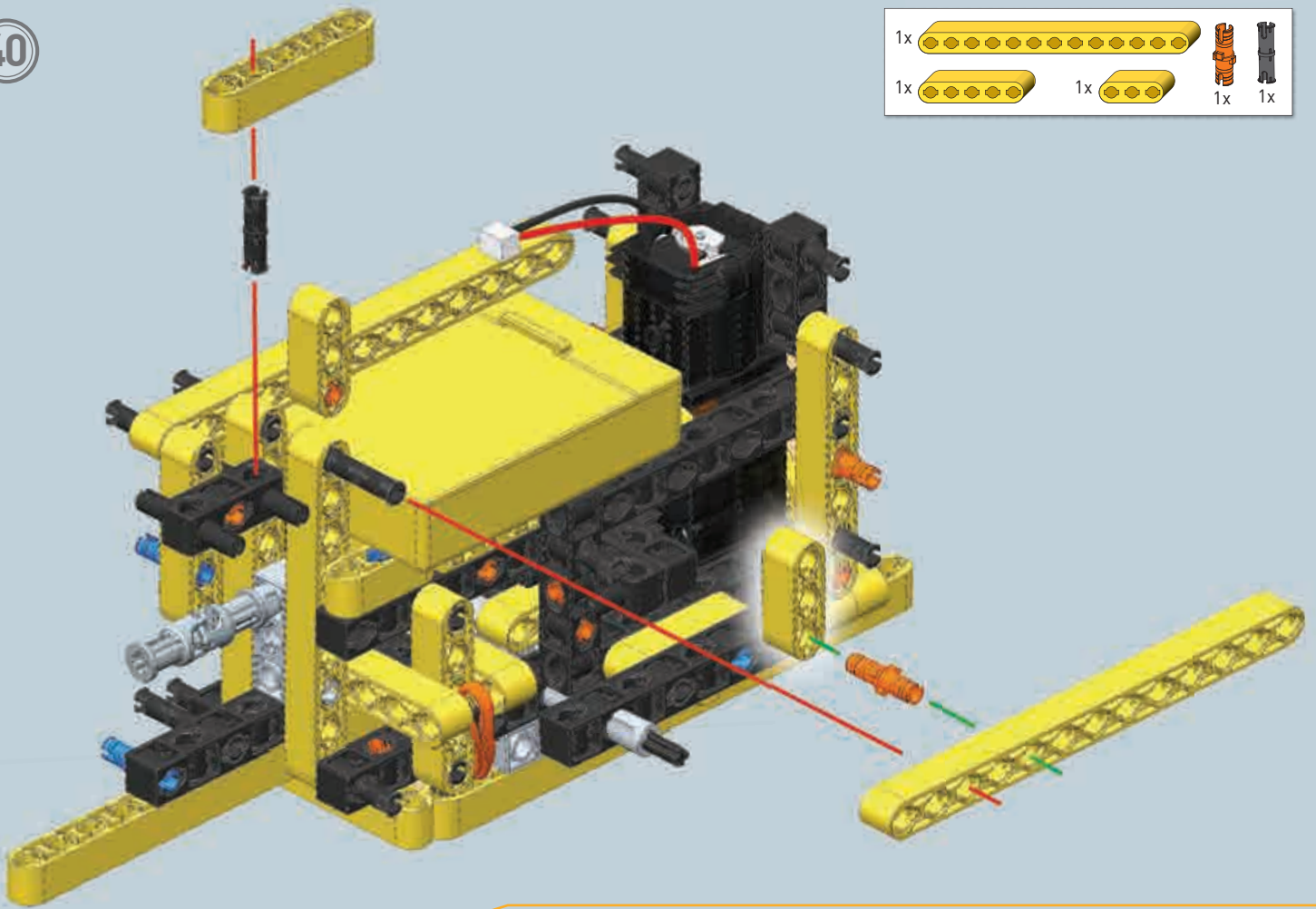
38



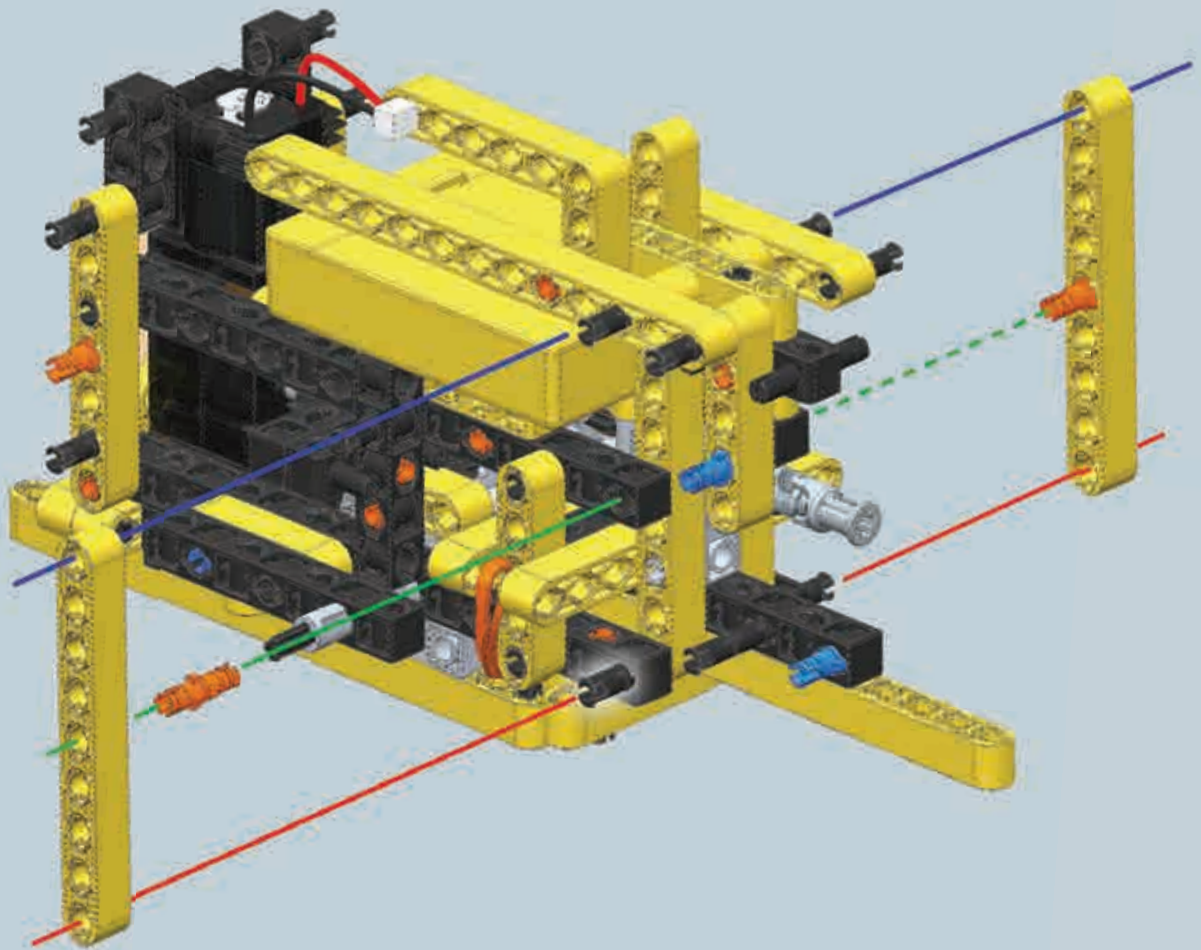
39

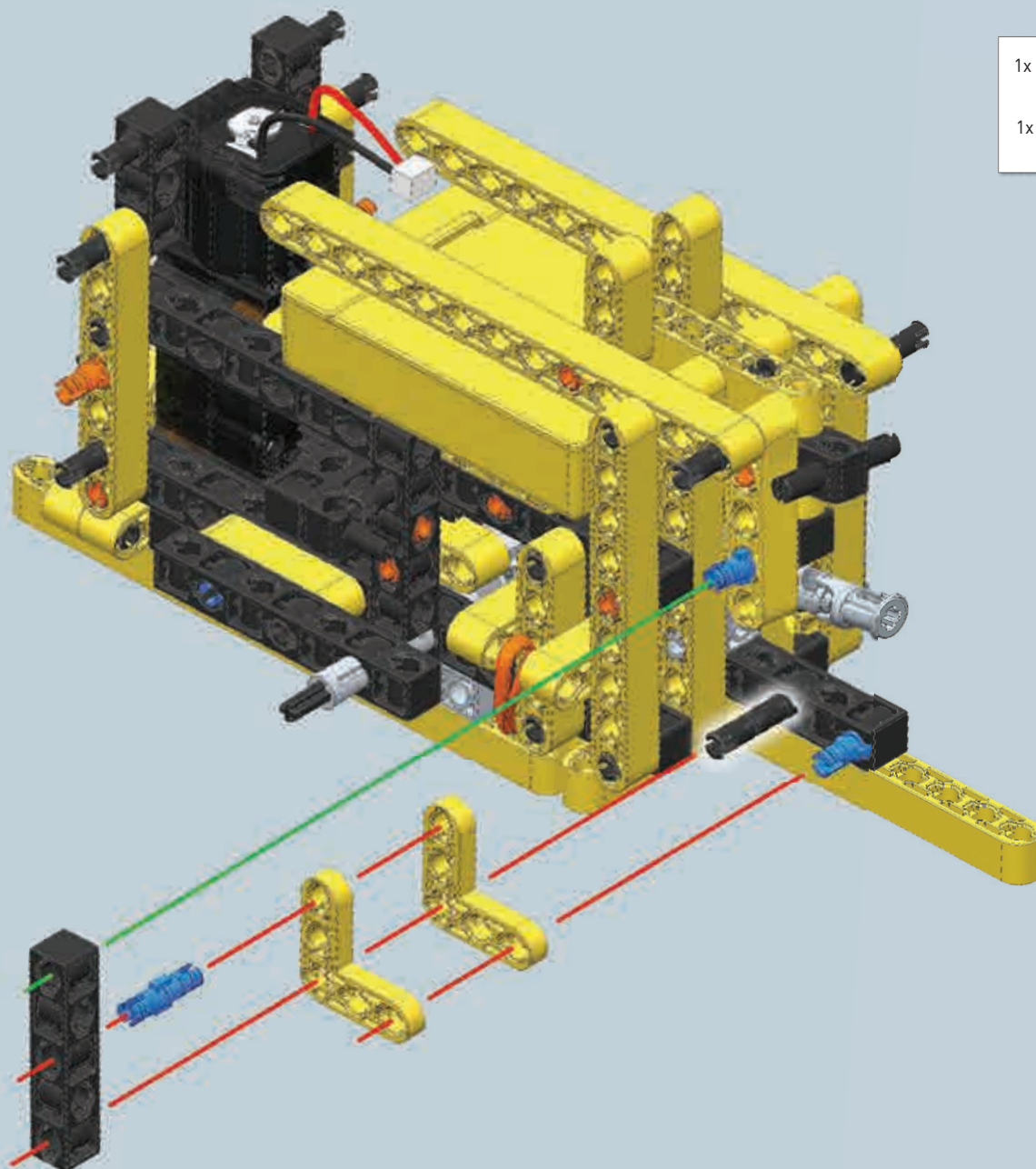


40



41





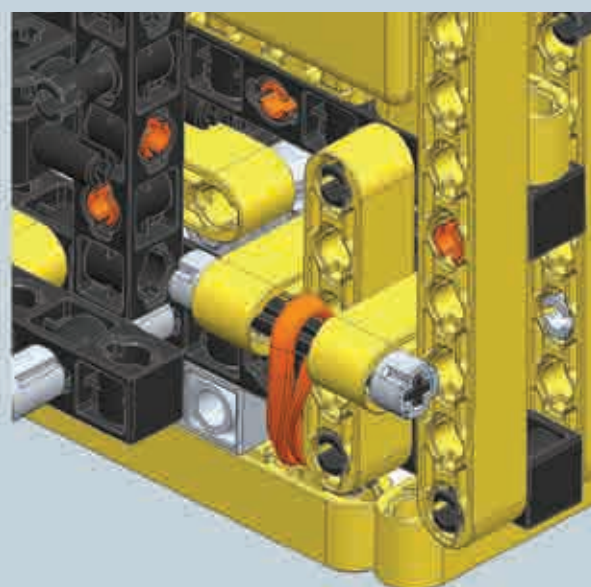
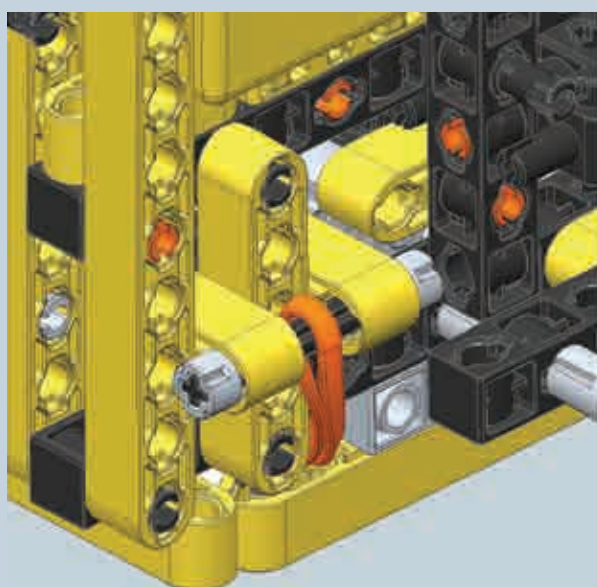
- 1x
- 1x
- 2x

42

- 2x
- 4x

Po oboch stranách podvozku navlečni gumičky na jednostranné tyčky spojovacieho mechanizmu; k tomu použij dvě hřídelky 2 a 4 krátké kroužky podle obrázku.

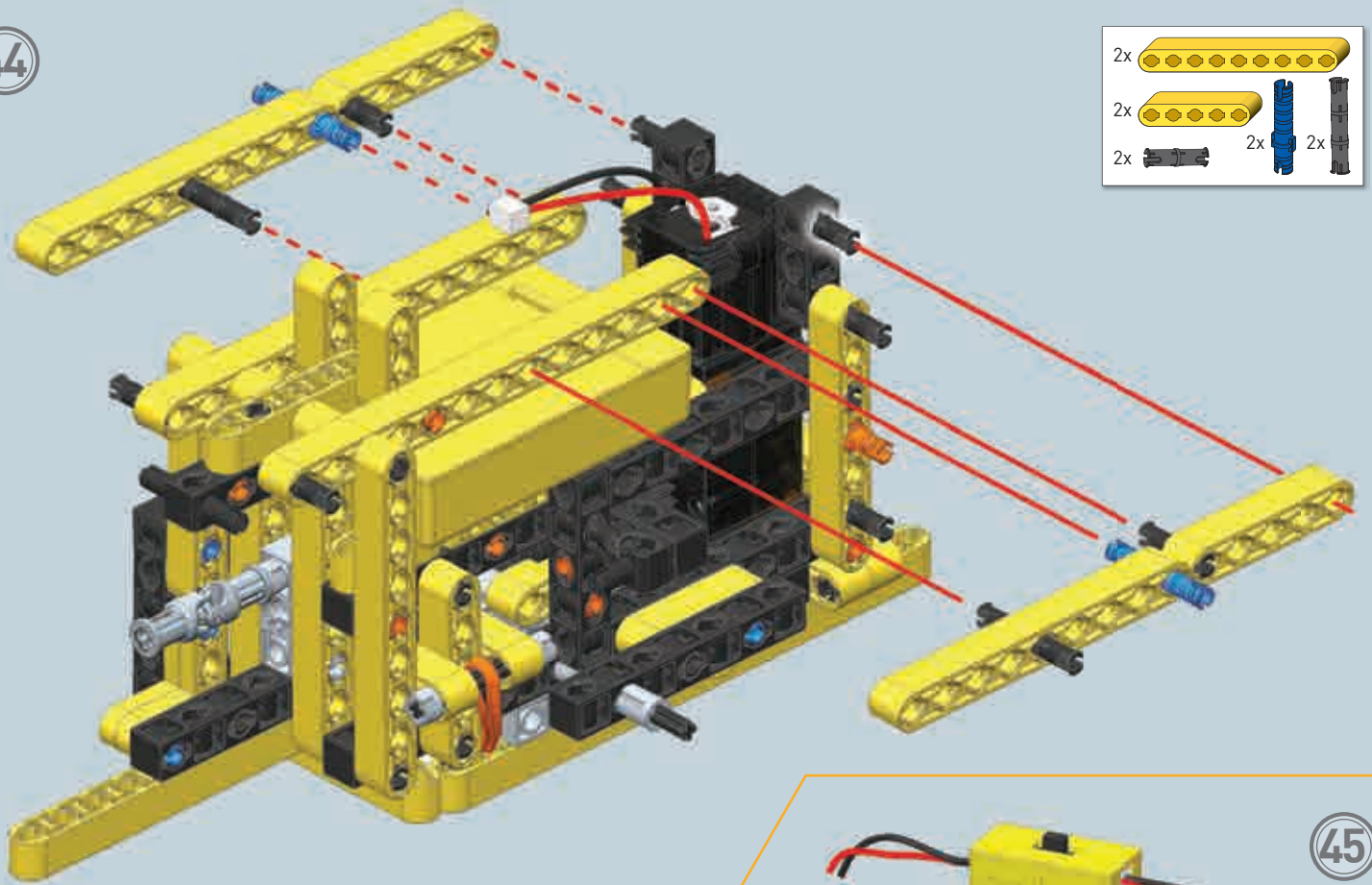
43



- 1:1
- 2

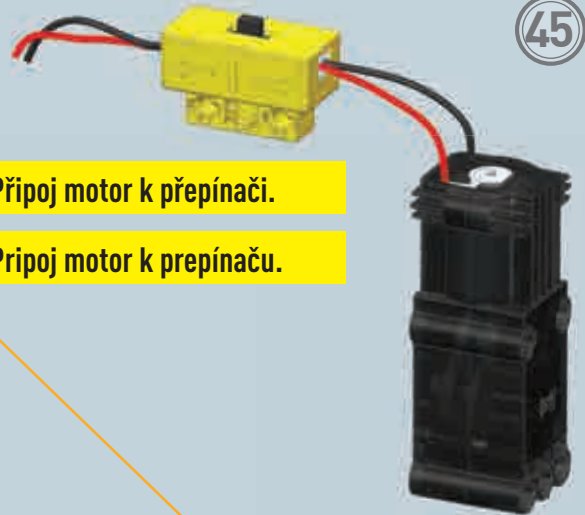
Po oboch stranách podvozku navleč gumičky na jednostranné tyčky spojovacieho mechanizmu. Na to použij dva hriadele 2 a štyri krátke krúžky podľa obrázka.

44



- 2x
- 2x
- 2x
- 2x
- 2x

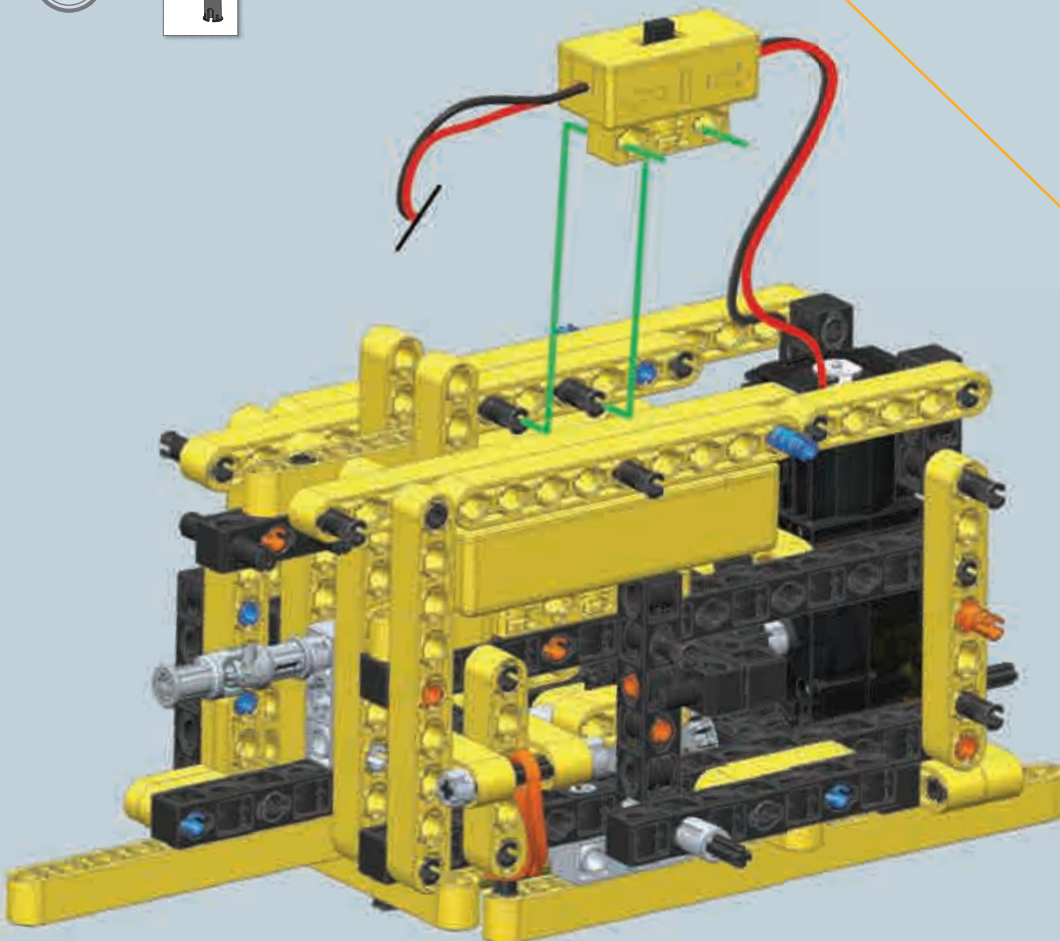
45



Připoj motor k přepínači.
Prípoj motor k prepínaču.

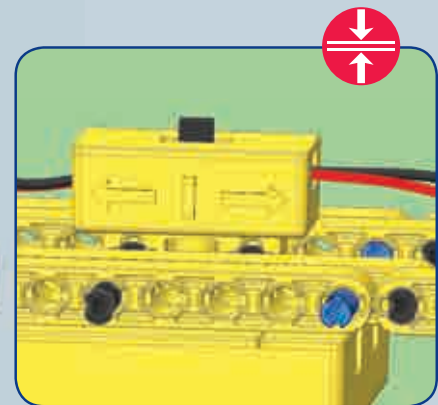
46

- 1x

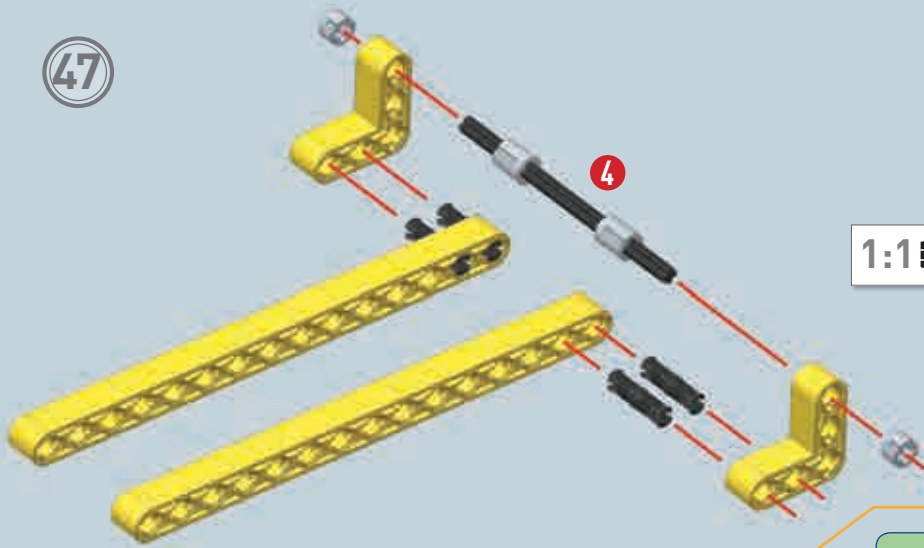


Nasad' přepínač na podvozok podľa obrázku.
Nasad' prepínač na podvozok podľa obrázku.

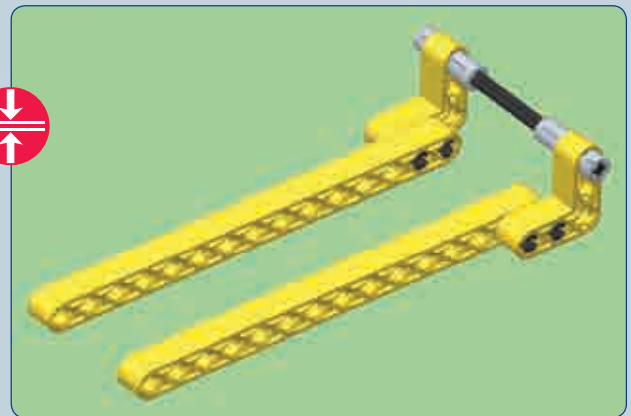
Nasad' přepínač na podvozok podľa obrázku.
Nasad' prepínač na podvozok podľa obrázku.



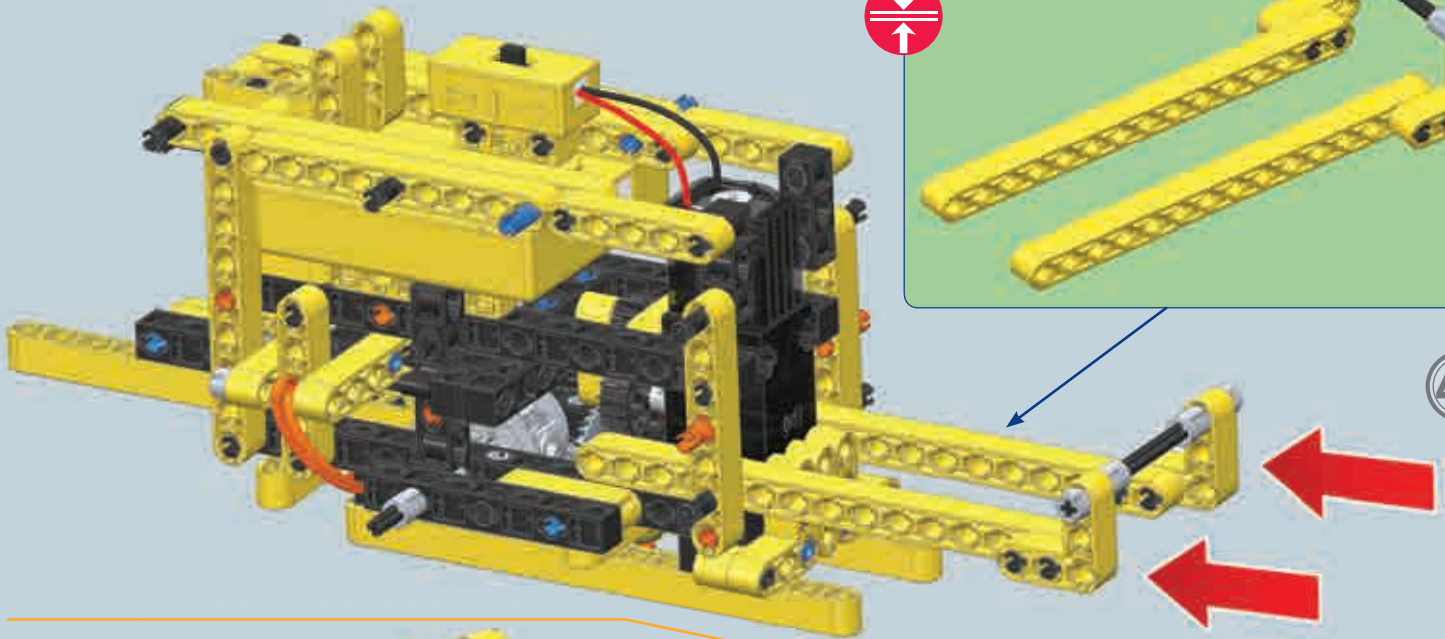
47



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

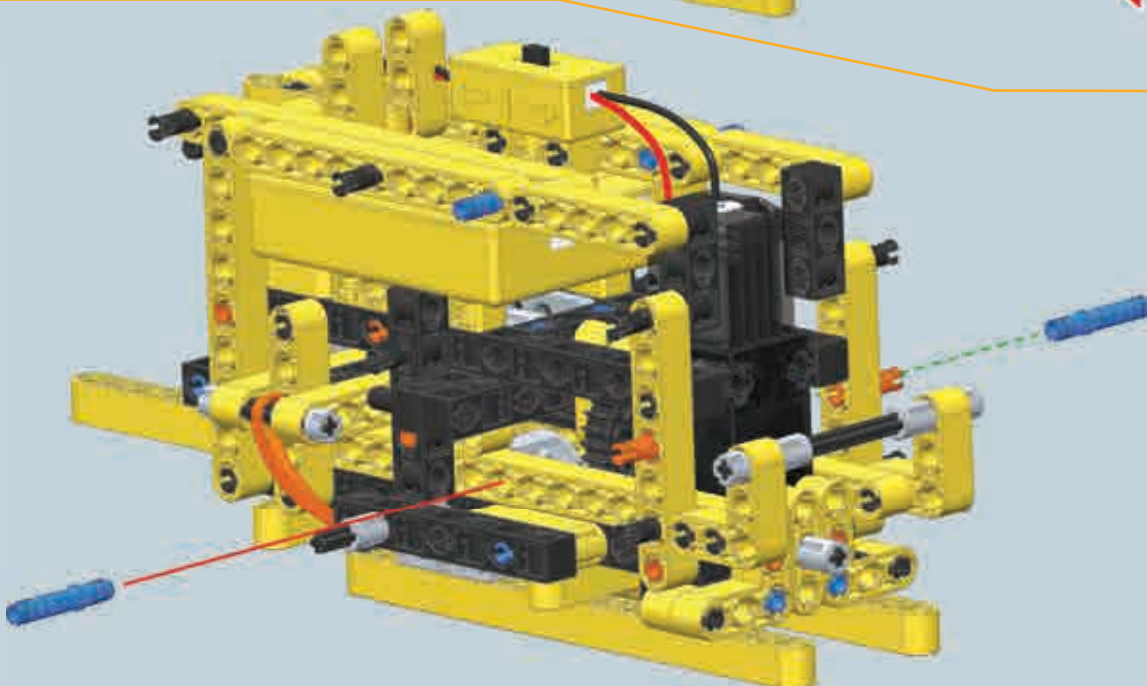


48

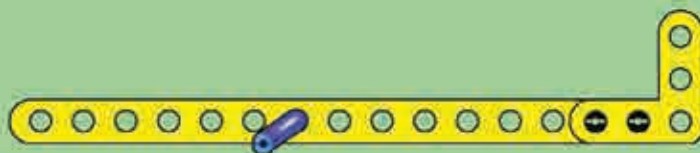


49

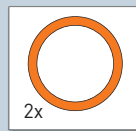
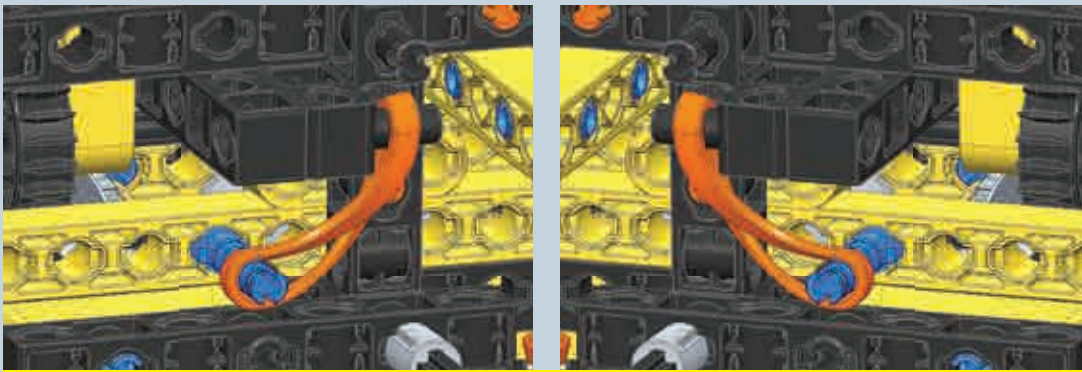
- 2x



Porovnej sestavu s obrázkom a zkontroluj, zda jsou modré spojky nasazené ve správném otvoru.



Porovnaj zostavu s obrázkom a skontroluj, či sú modré spojky nasadené v správnom otvore.

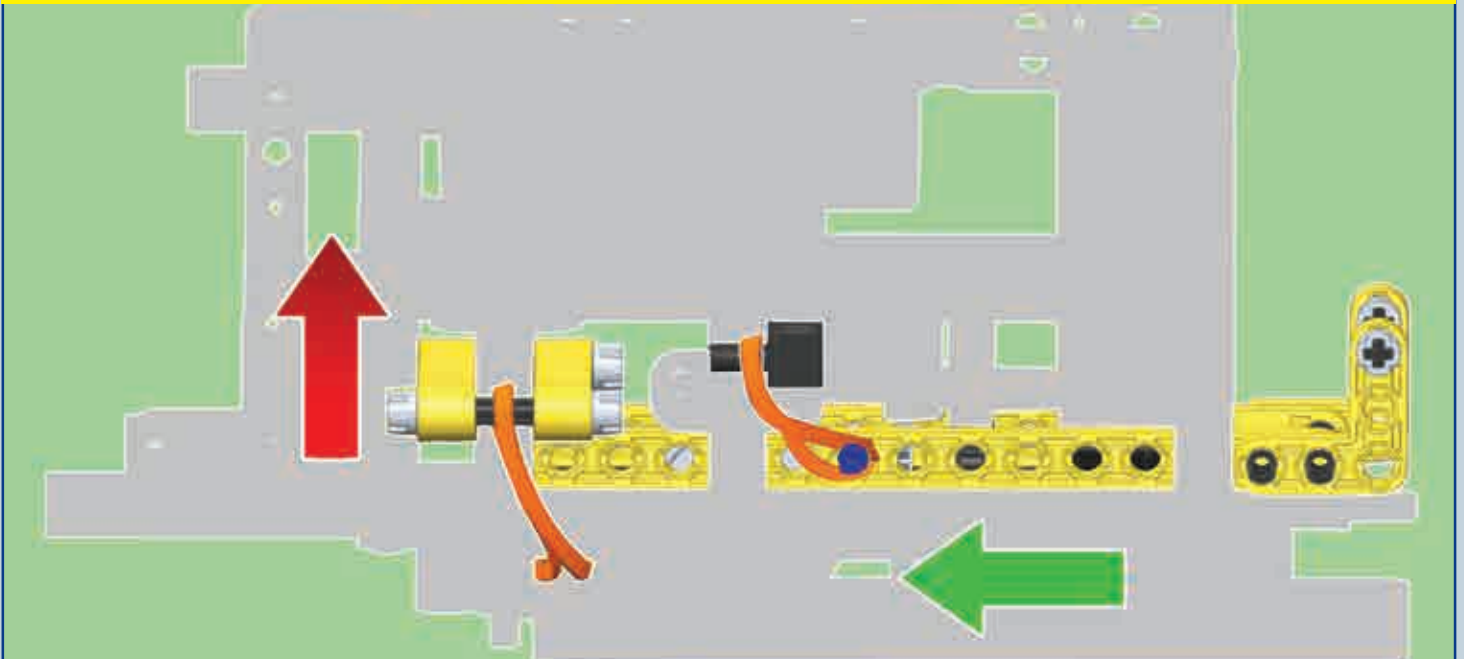


50

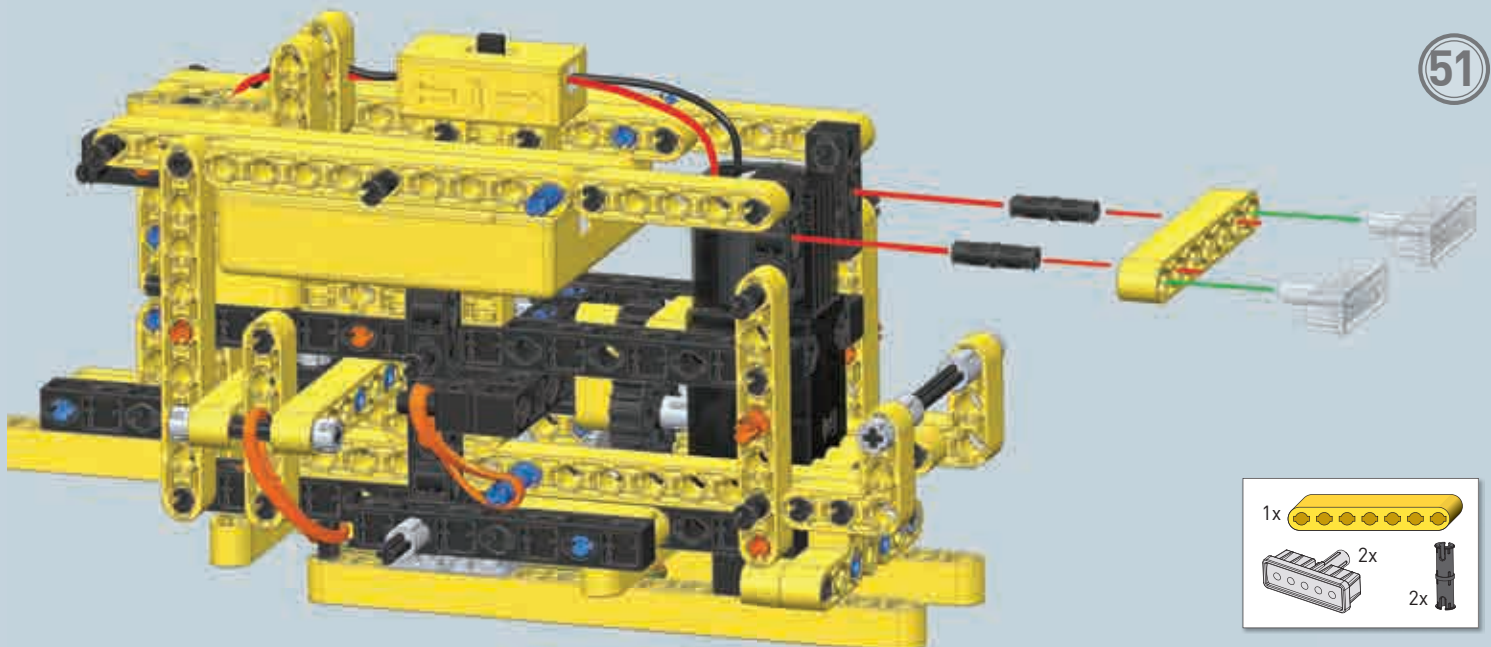
Nasad' dve oranžové gumičky podľa obrázka. Na jednej strane sa nasadia na modré dlhé spojky osadené v predchádzajúcom kroku, na druhej strane na čap tyčky s čapmi.

Nasad' dvě oranžové gumičky podle obrázku. Na jedné straně se nasadí na modré dlouhé spojky, osazené v předchozím kroku, na druhé straně na čep tyčky s čepi.

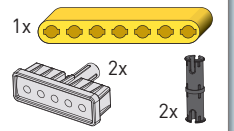
Vyzkoušej pohyb: zdvihni spojovací mechanismus (červená šipka) a zkontroluj, zda nárazník zajede a zda konce jednostranných tyček 15 zajedou pod spojovací mechanismus (zelená šipka). Zatáhni nárazník dozadu tak, aby spojovací mechanismus opět sjel dolů.



Vyskúšaj pohyb: zodvihni spojovací mechanismus (červená šípka) a skontroluj, či nárazník zájde a či konce jednostranných tyčiek 15 zájdu pod spojovací mechanismus (zelená šípka). Zatiahni nárazník dozadu tak, aby spojovací mechanismus opäť zišiel dole.



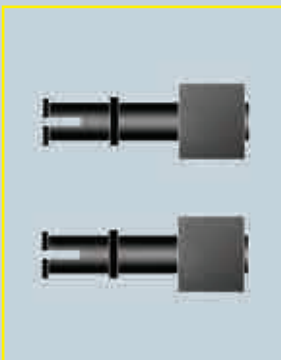
51



52

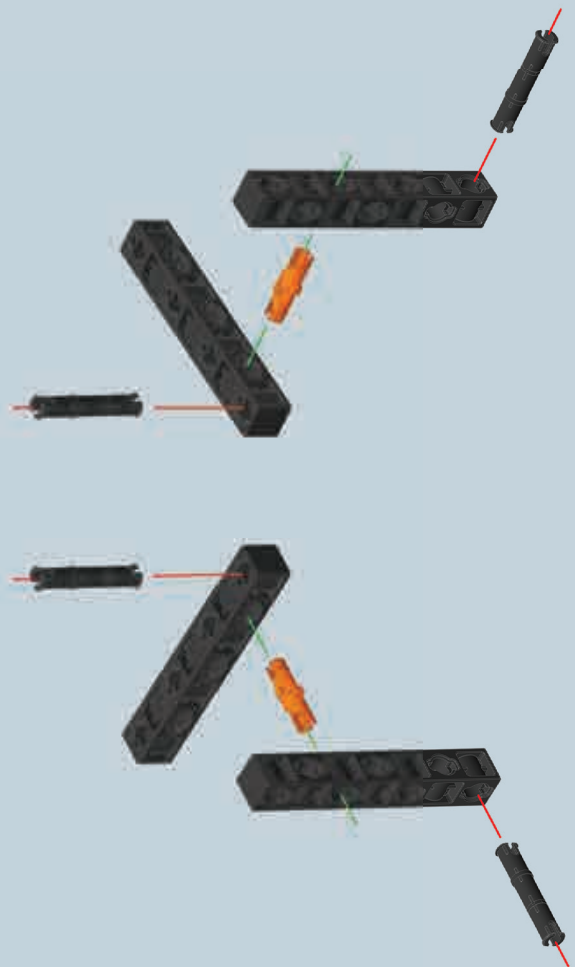
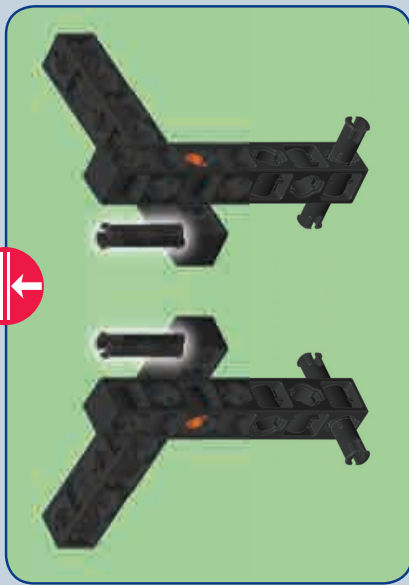
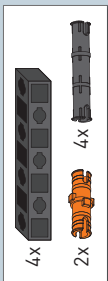
Nyní sestavíme přední část podvozku.

Teraz zostavíme prednú časť podvozku.

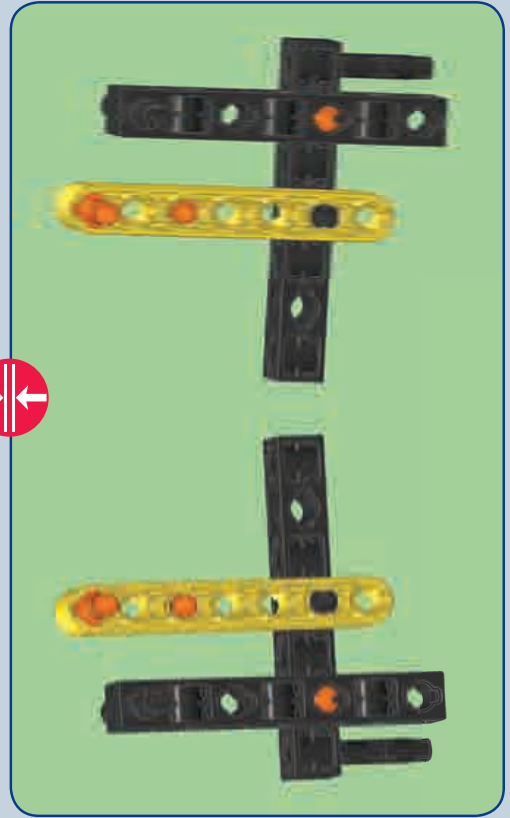
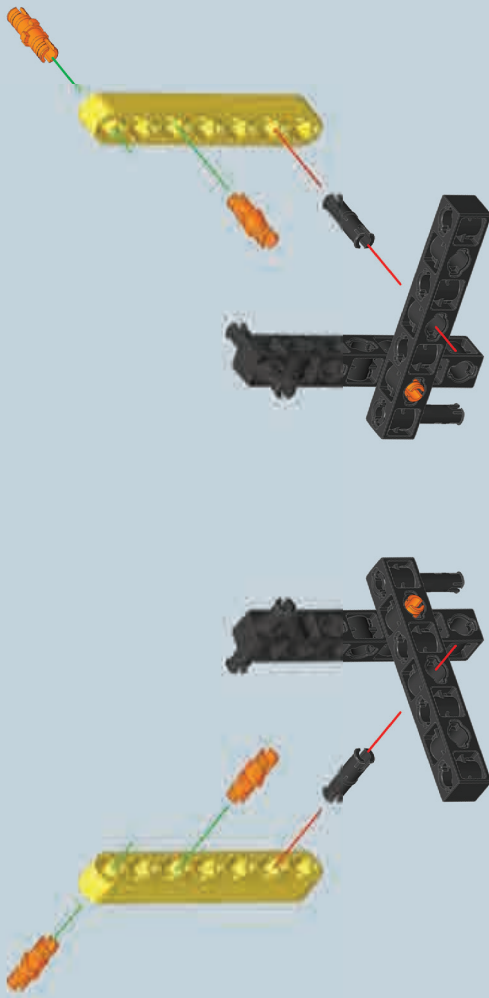
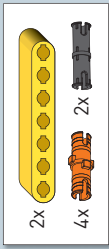


Částečne nasad' 2 dlouhé čer-
né spojky, netlač je však na
doraz (viz vedlejší obrázek).
Budou dotaženy později.

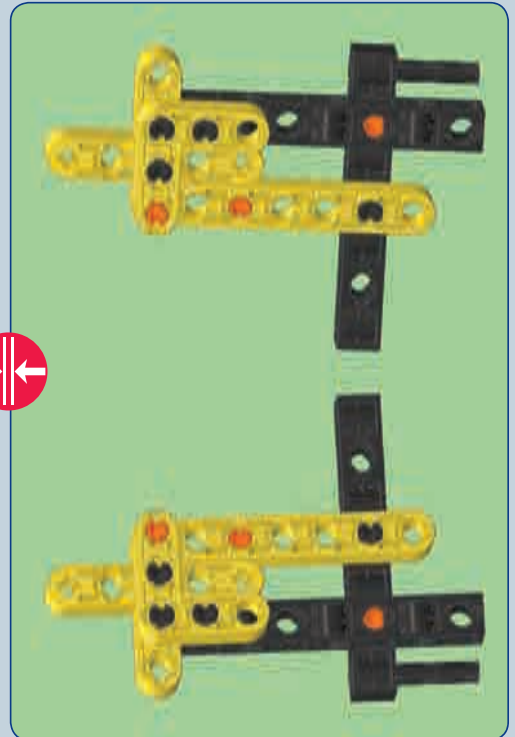
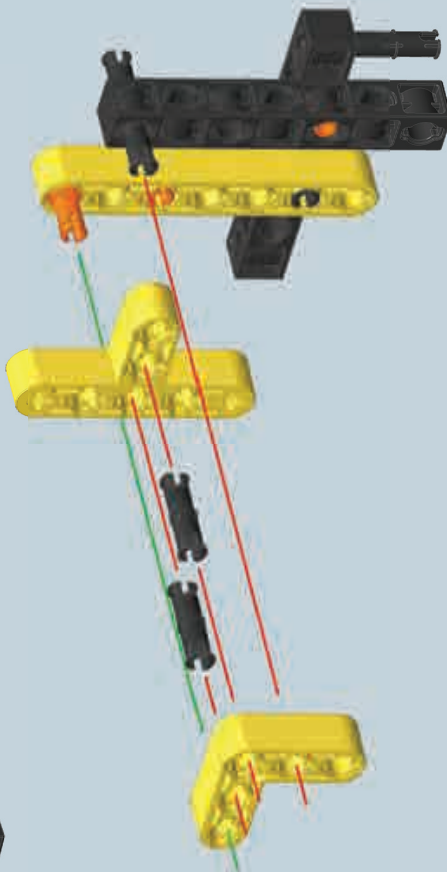
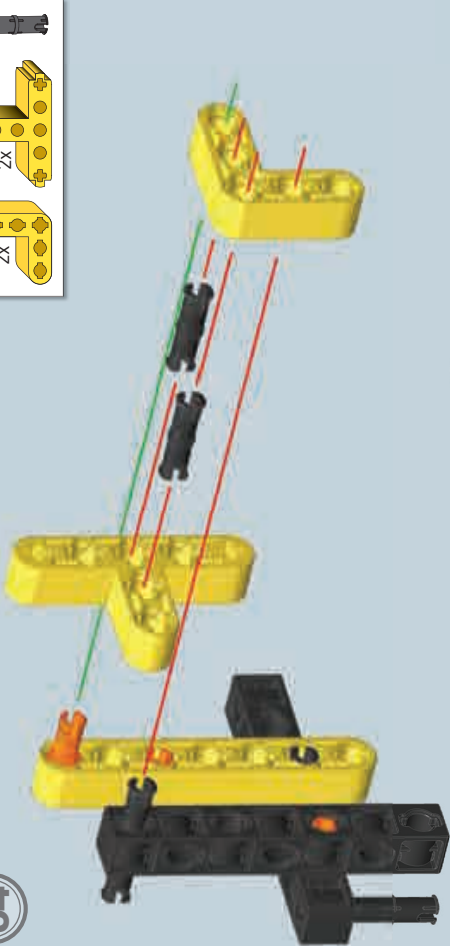
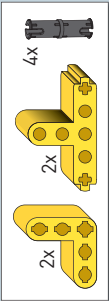
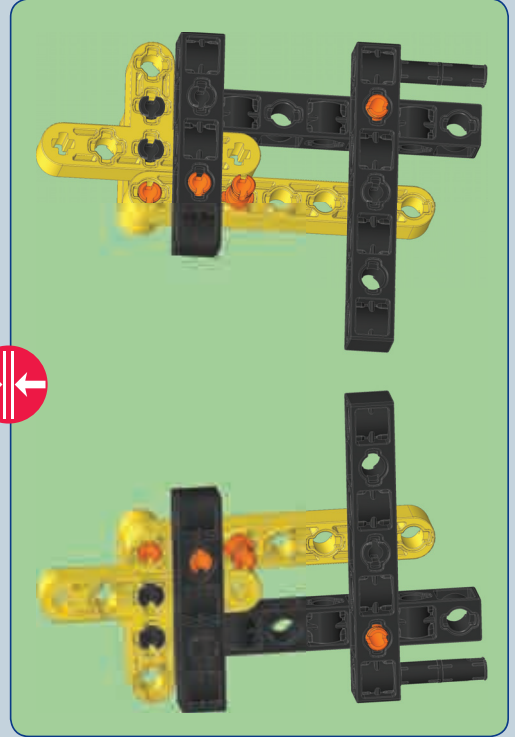
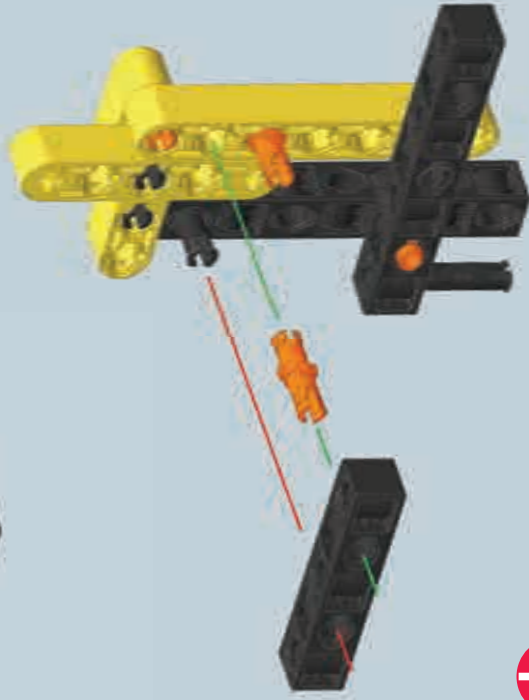
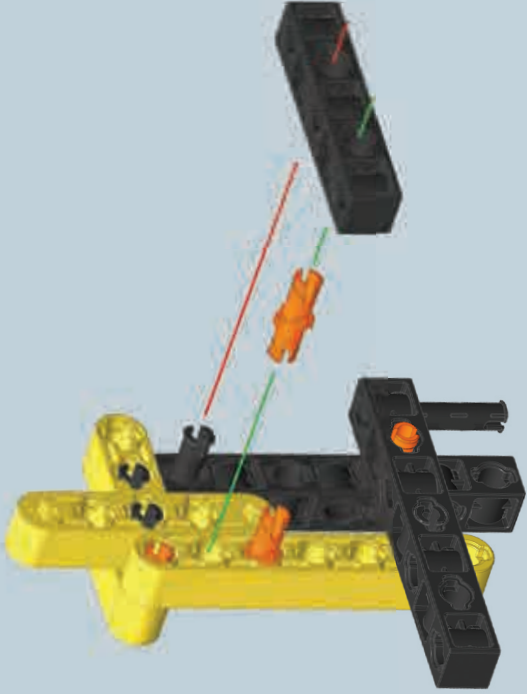
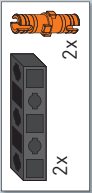
Čiastočne nasad' dve dlhé
čierne spojky, netlač ich však
na doraz (vid' vedľajší obrá-
zok). Budú dotiahnuté neskôr.



53

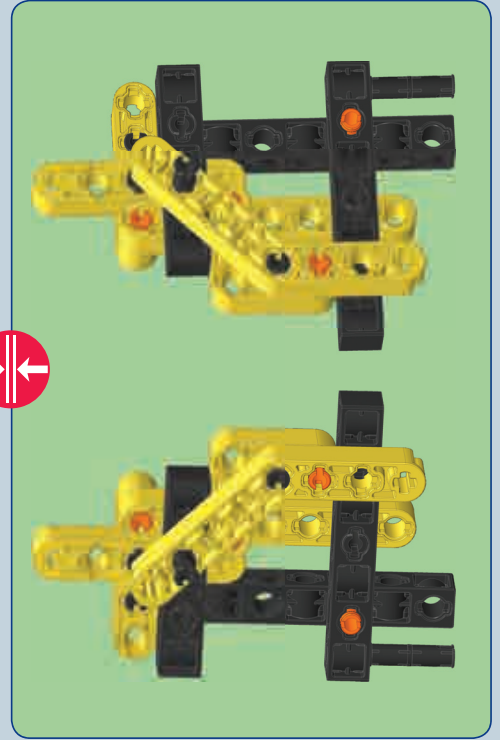
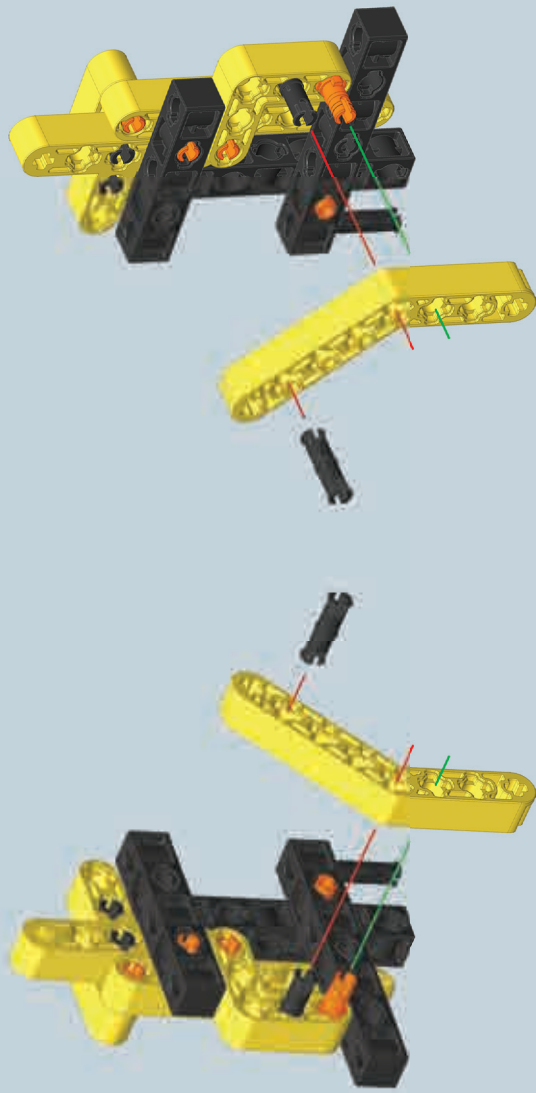
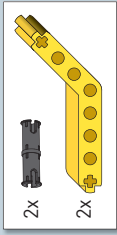


55

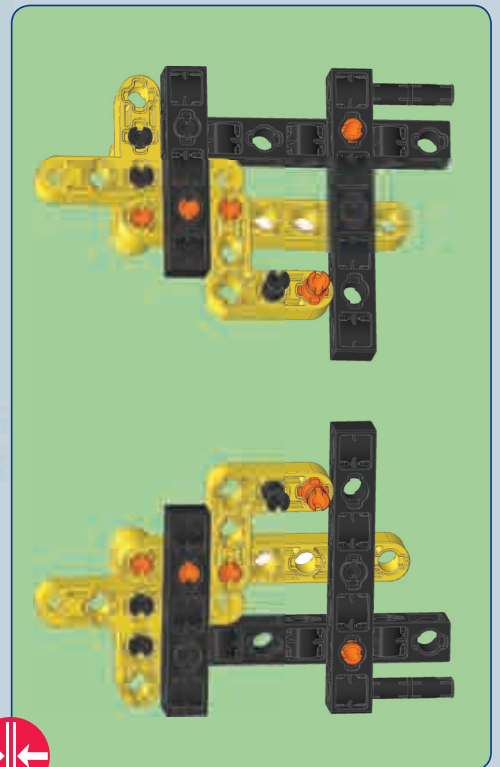
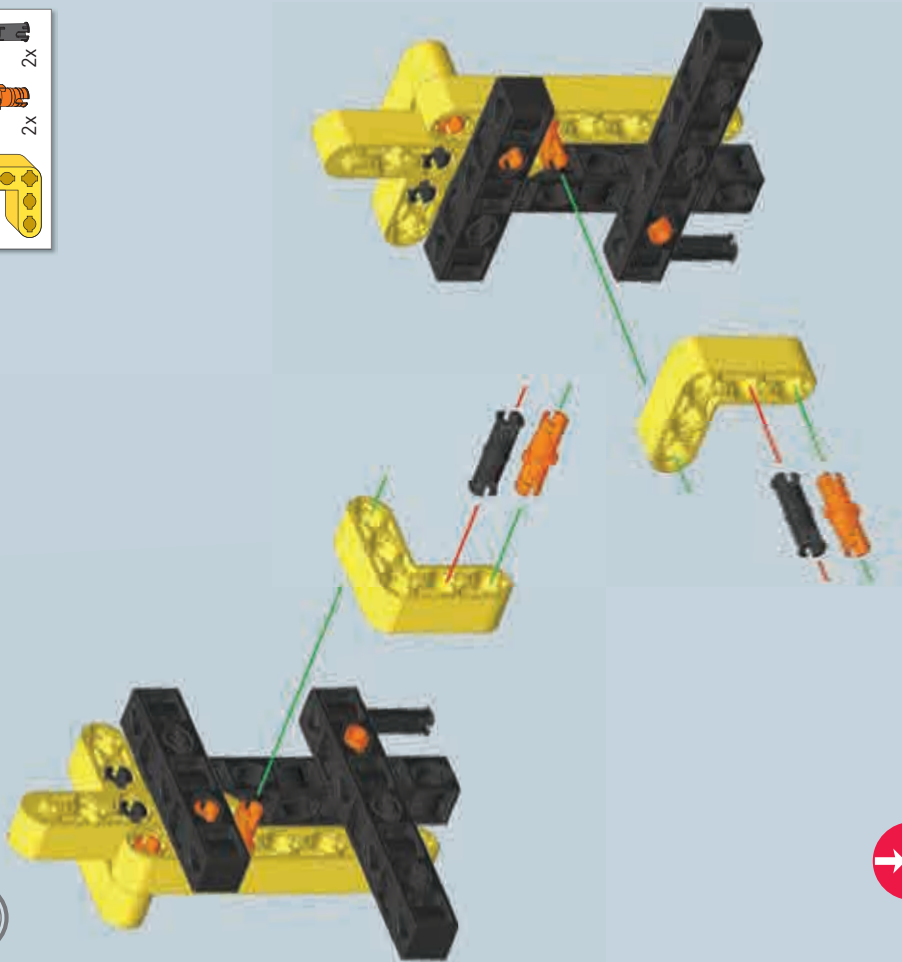
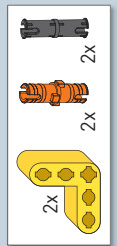


54

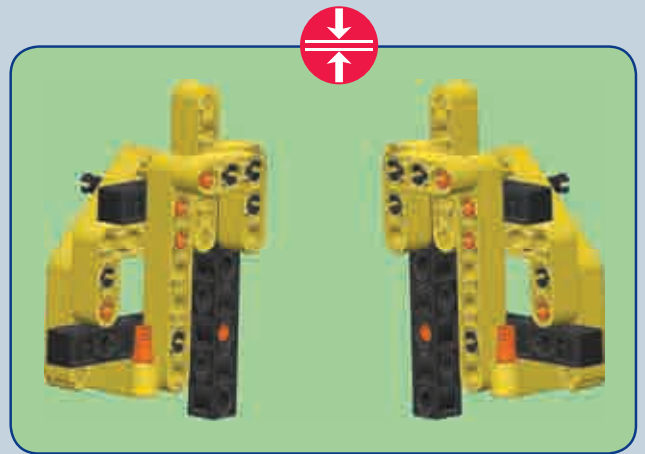
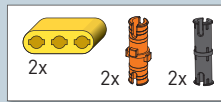
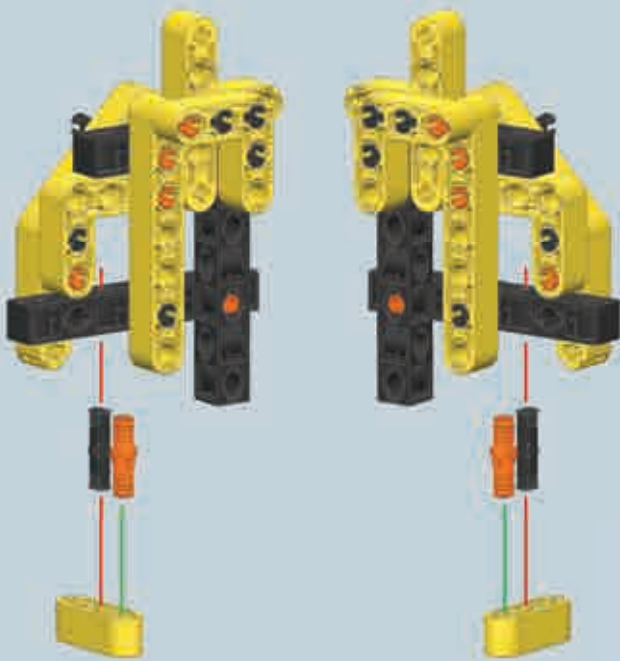
57



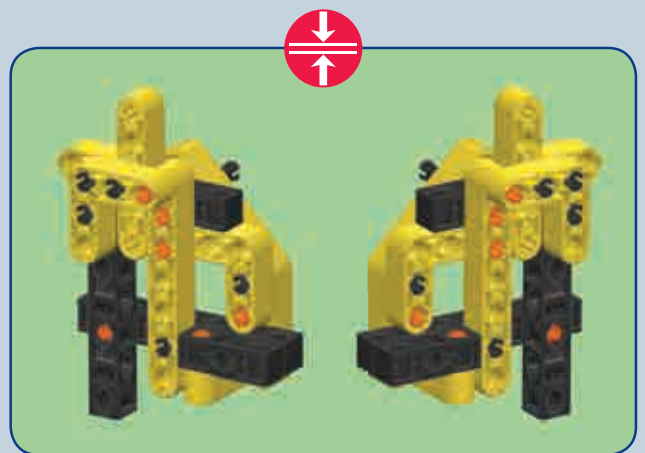
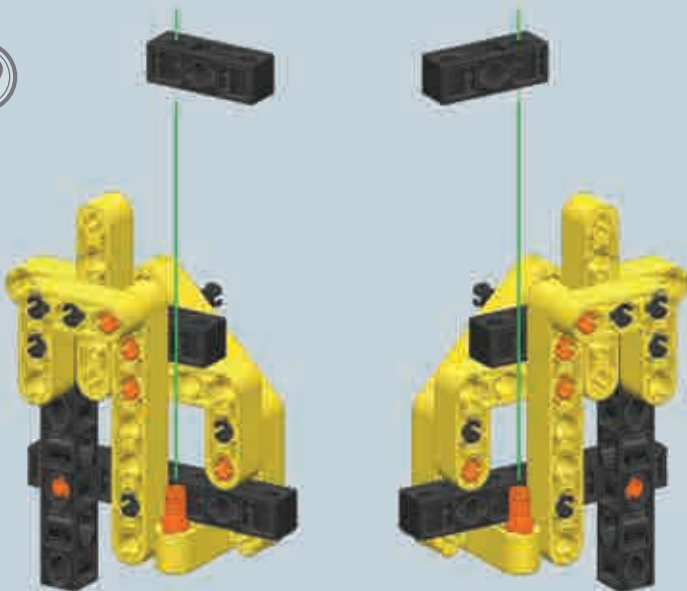
56



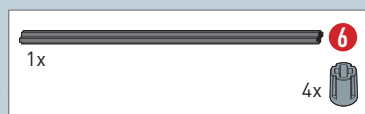
58



59



60

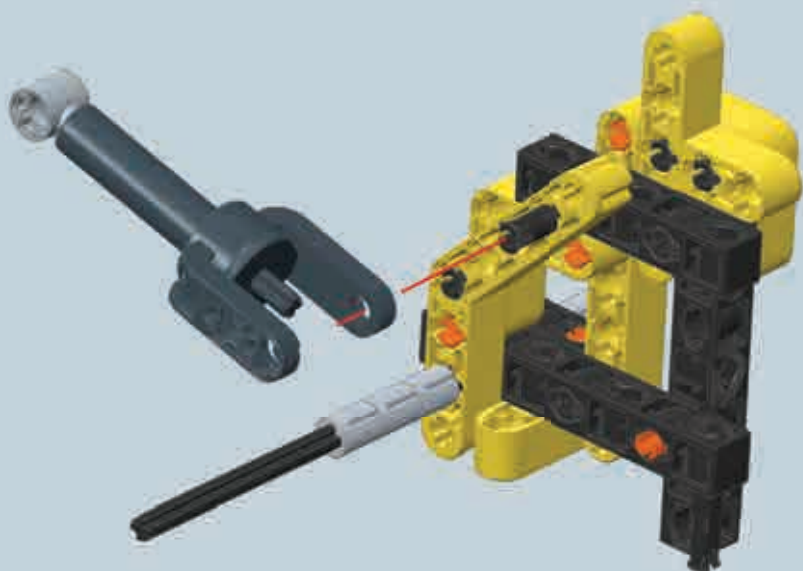
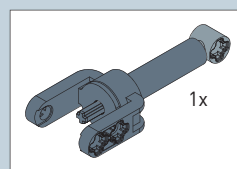


Hřídelku 6 nech vyčnívat 9 mm směrem ven pro pozdější připevnění kola.

Hriadel' 6 nechaj vyčnievať 9 mm smerom von na neskoršie pripevnenie kola.



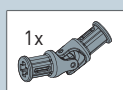
61



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

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

62

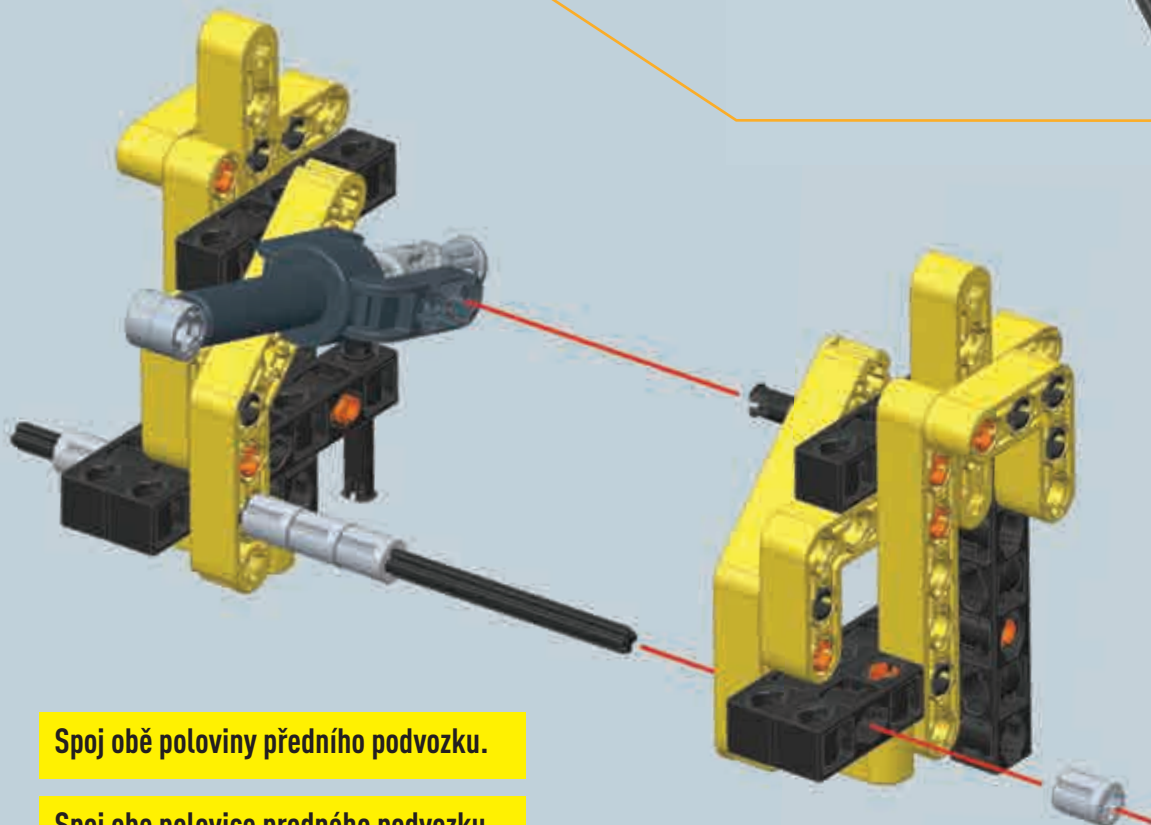


Při montáži kardanového kloubu dodrž pokyny uvedené na listu upozornění, přiloženém v krabici.

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



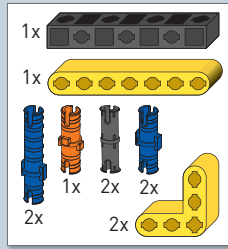
63



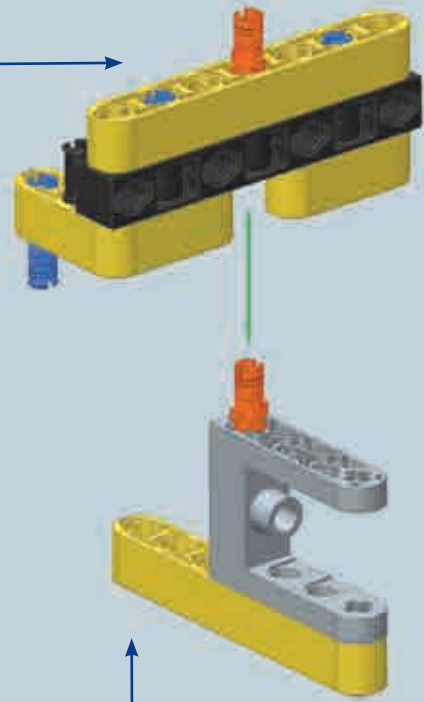
Spoj obě poloviny předního podvozku.

Spoj obe polovice predného podvozku.

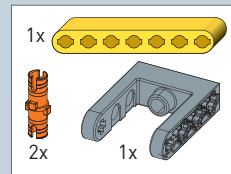
64



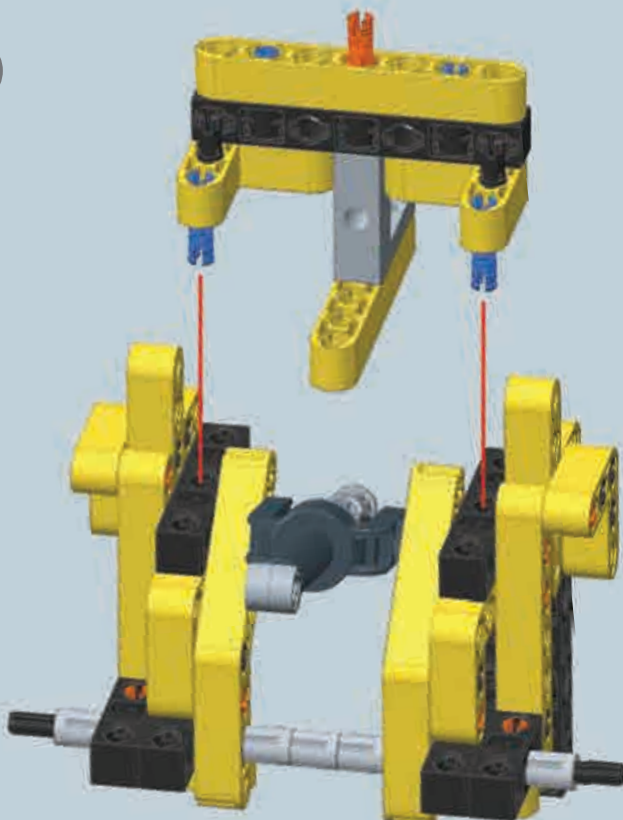
66



65

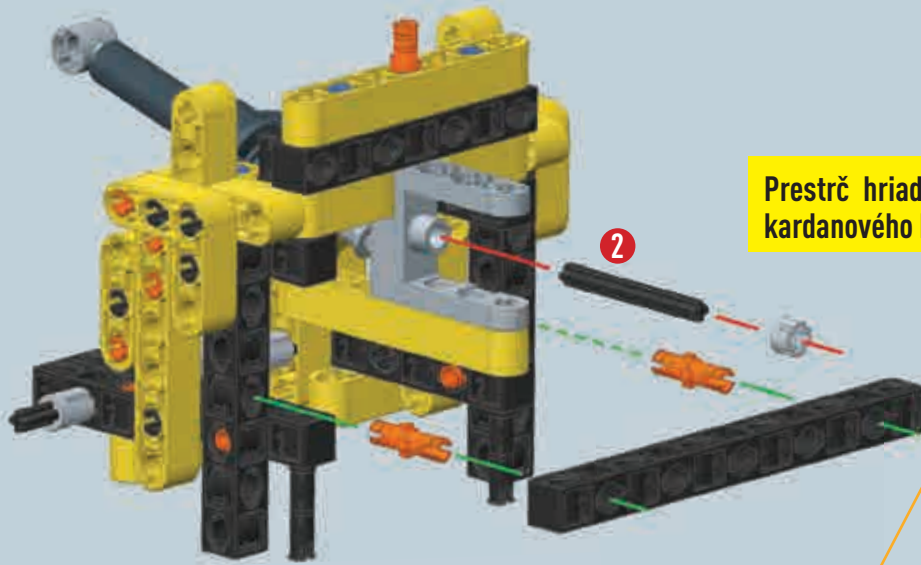


67



Spoj spodní a horní část podvozku, přičemž zarovnej vidlici kloubu s otvorem převodového modulu.

Spoj spodnú a hornú časť podvozku, pričom zarovnaj vidlicu kĺbu s otvorom prevodového modulu.



- 1x 2 1x 2x
- 1x

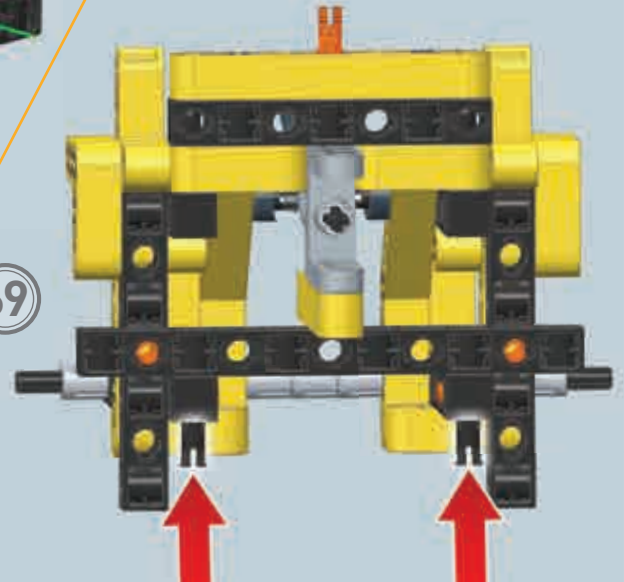
68

Prostrč hřídel **2** převodovým modulem a zatlač ho až do kardanového klbu.

1:1

Prostrč hřídelku **2** převodovým modulem a zatlač ji až do kardanového kloubu.

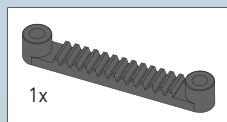
69



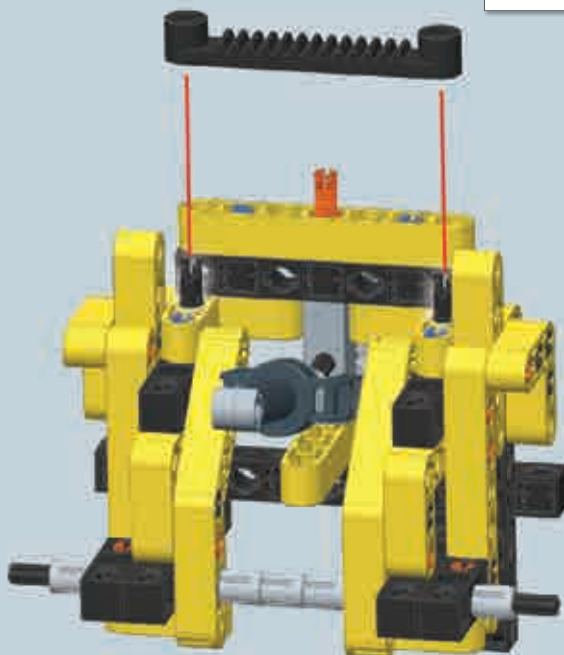
Po nasazení oboustranné tyčky s 11 otvory zasun dlouhé černé spojky a pevně ji připevni.

Po nasazení obojstrannej tyčky s 11 otvormi zasun dlhé čierne spojky a pevne ju pripevni.

70



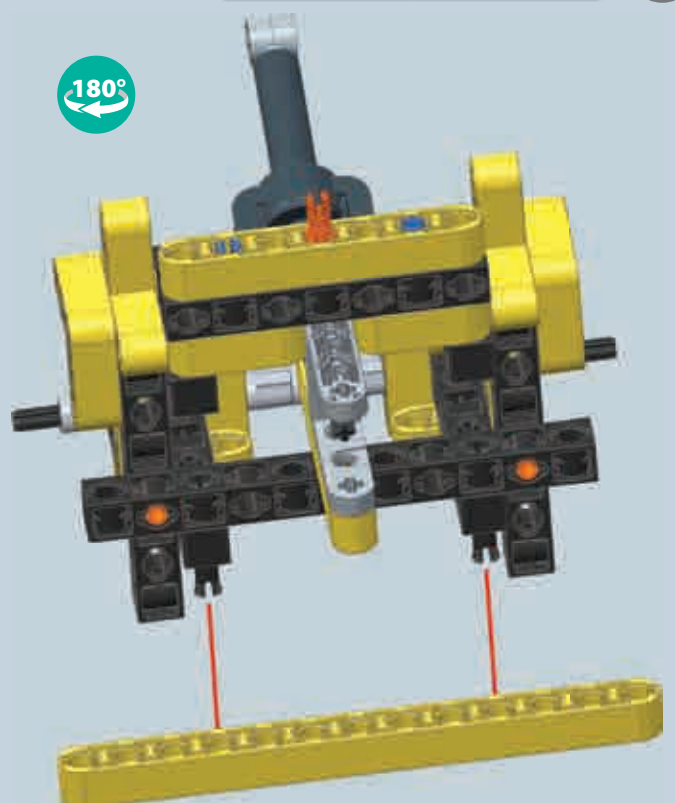
180°



1x

71

180°



Všechny činnosti hloubení, nakládání a vykládání materiálu strojem pro zemní práce jsou možné díky použití speciálních ovladačů, využívajících pro vykonání pohybu tlak hydraulického oleje.

Hydraulický píst je ovladač sestávající ze dvou mechanických částí:

- válce, tvořeného prázdným válcovitým tělesem
- pístu nebo pístnice, tvořených plným tělesem kruhového průřezu



Jak funguje? Hydraulický válec, jenž je obvykle montován na stroje pro zemní práce, je dvojčinný; to znamená, že je do něj hydraulický olej možné (pod kontrolou obsluhy) přivádět z obou stran.

Ako funguje? Hydraulický valec, ktorý sa obvykle montuje na stroje určené na zemné práce, je dvojčinný. To znamená, že je do neho možné hydraulický olej (pod kontrolou obsluhy) privádzať z oboch strán.

Všetky činnosti hĺbenia, nakladania a vykladania materiálu strojom na zemné práce sú možné vďaka použitiu špeciálnych ovládačov využívajúcich na vykonanie pohybu tlak hydraulického oleja.

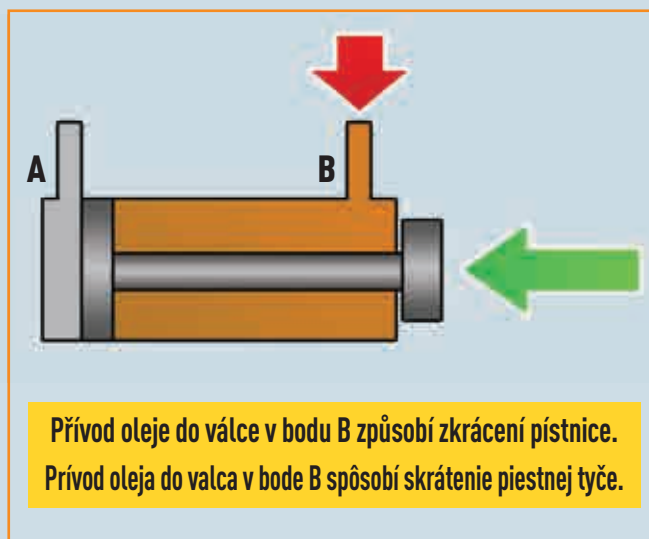
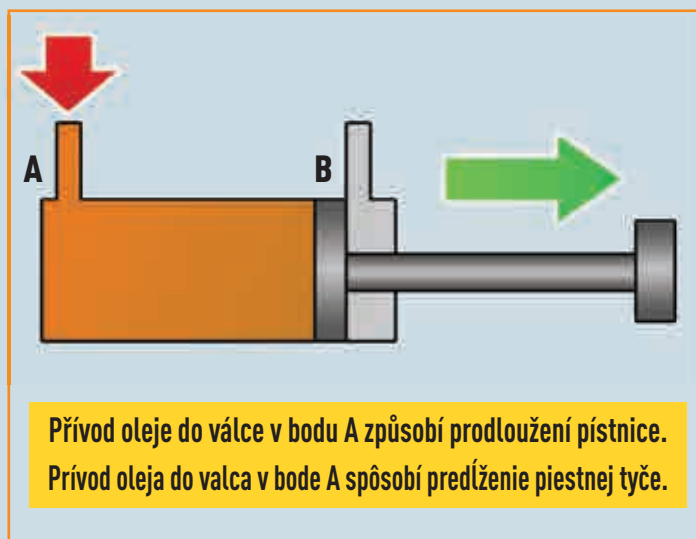
Hydraulický piest je ovladač pozostávajúci z dvoch mechanických častí:

- valca tvoreného prázdny valcovitým telesom,
- piestu alebo piestnej tyče tvorených plným telesom kruhového prierezu.

VÁLEC / VALEC

PROSTOR PRO HYDRAULICKÝ OLEJ
PRIESTOR PRE HYDRAULICKÝ OLEJ

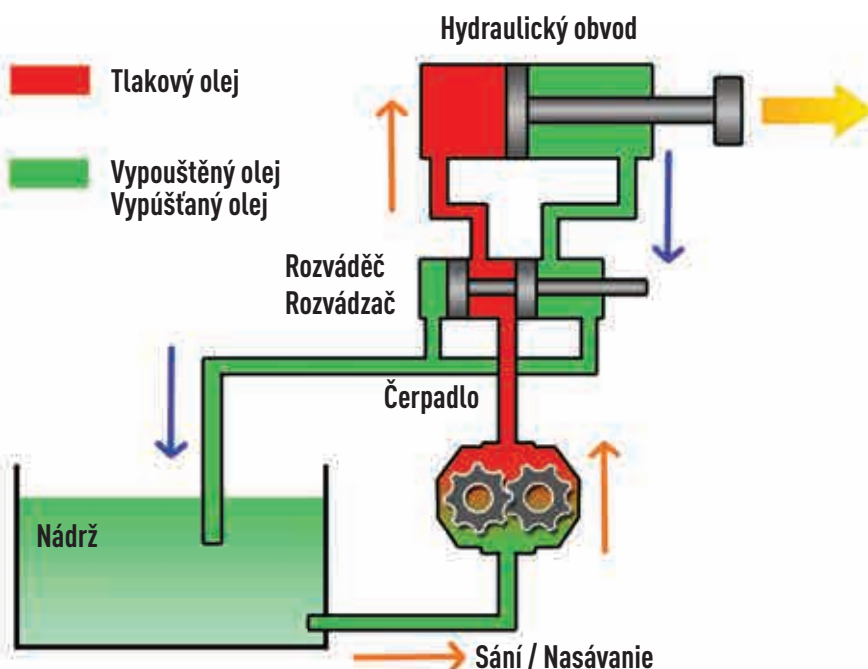
PÍST NEBO PÍSTNICE
PIEST ALEBO PIESTNA TYČ (PIESTNICA)



Hydraulický obvod / Hydraulický obvod

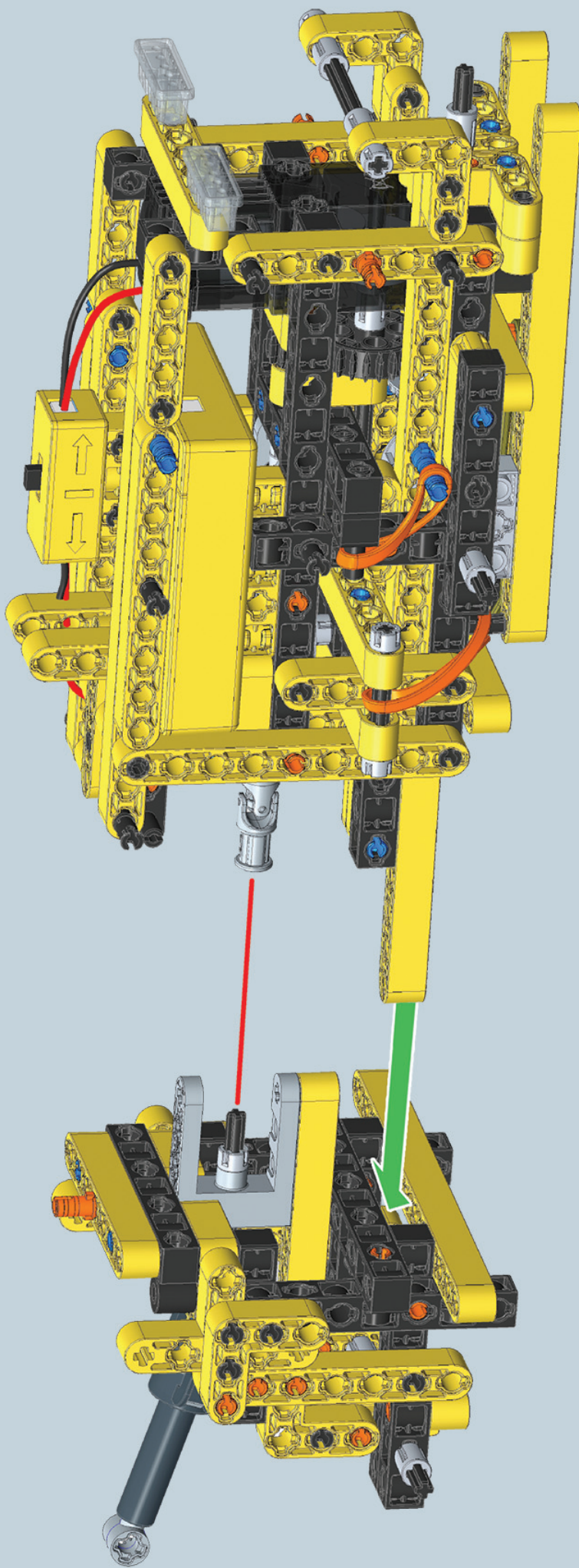
Hydraulický olej proudí uvnitř uzavřeného obvodu. Ze zásobní nádrže je olej nasáván prvním čerpadlem a hnán do rozváděče. Rozváděč otevírá a zavírá oba vstupy pístu a způsobuje (pod kontrolou obsluhy) prodloužení nebo zkrácování pístnice. Jelikož se jedná o uzavřený obvod, je olej vytlačovaný na jedné straně válce znovu přes rozváděč vypouštěn do nádrže.

Hydraulický olej prúdi vnútri uzavretého obvodu. Zo zásobnej nádrže je olej nasávaný prvým čerpadlom a hnaný do rozvádzača. Rozvádzač otvára a zatvára obidva vstupy piestu a spôsobuje (pod kontrolou obsluhy) predĺženie alebo skracovanie piestnej tyče. Keďže ide o uzavretý obvod, je olej vytlačovaný na jednej strane valca znova cez rozvádzač vypúšťaný do nádrže.



Nyní spojíme právě sestavený přední podvozek s dříve sestaveným zadním podvozkem.

Teraz spojíme právě zostavený predný podvozok s už skôr zostaveným zadným podvozkom.



72

Technické informácie a zaujímavosti / Technical information and interesting facts

Tělo lopatového nakladače je rozděleno na dvě poloviny, protože stroj není vybaven řízením působícím na kola. Podle povelů obsluhy se natáčí celý rám.

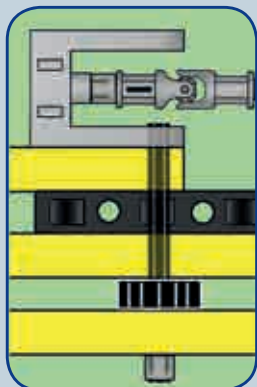
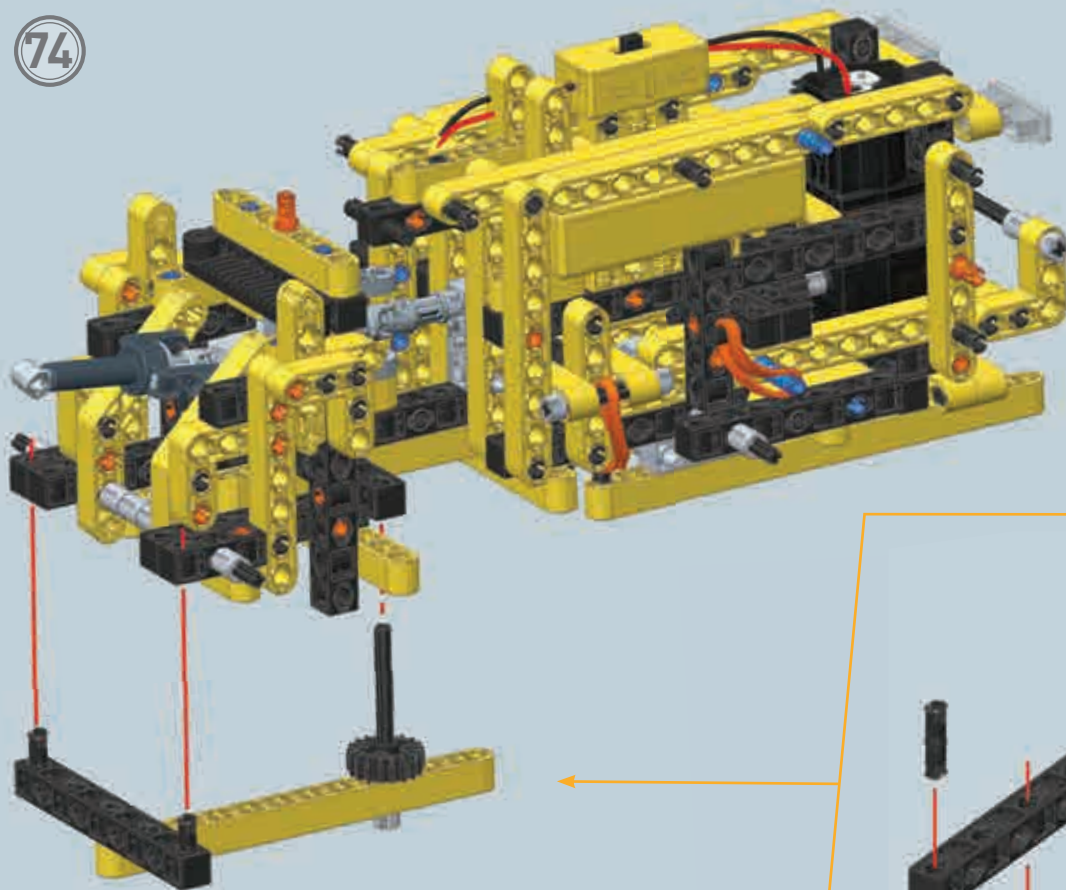
Telo lopatového nakladača je rozdelené na dve polovice, pretože stroj nie je vybavený riadením pôsobiacim na kolesá. Podľa povelov obsluhy sa natáča celý rám.



Žltá tyčka se 13 otvorů zadního podvozku se vloží do prostoru mezi dvěma tyčkami (s 9 a 13 otvorů) předního podvozku. Vidlice kloubu musí být připojena k hřídelce 2 vyčnívající z předního podvozku.

Žltá tyčka s 13 otvorami zadného podvozku sa vloží do priestoru medzi dvomi tyčkami (s 9 a 13 otvorami) predného podvozku. Vidlica kĺbu musí byť pripojená k hriadeľu 2 vyčnievajúcemu z predného podvozku.

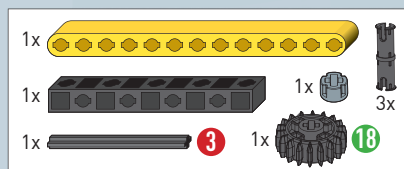
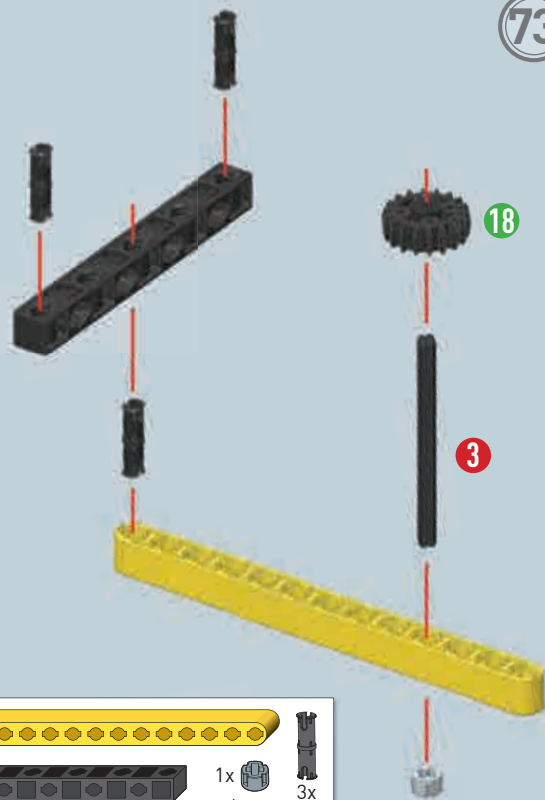
74



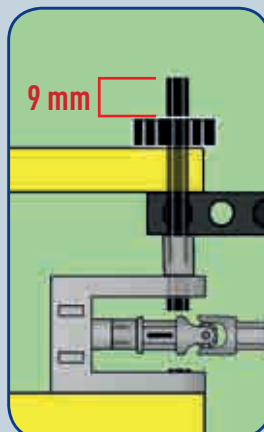
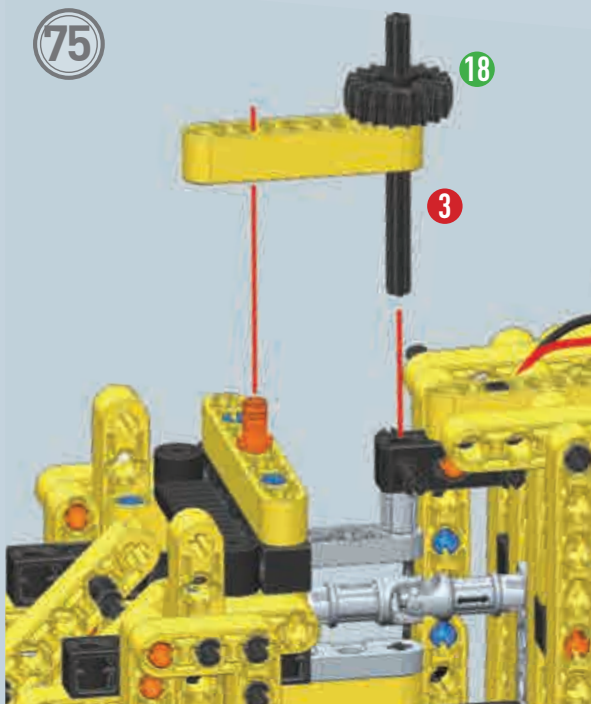
Hřídelku **3** protáhni až ke křížovému otvoru převodového modulu.

Hriadel' **3** pretiahni až ku křížovému otvoru převodového modulu.

73



75



Hřídelku **3** protáhni až ke křížovému otvoru převodového modulu. Nech hřídelku **3** vyčnívat 9 mm z kola s **18** zuby.

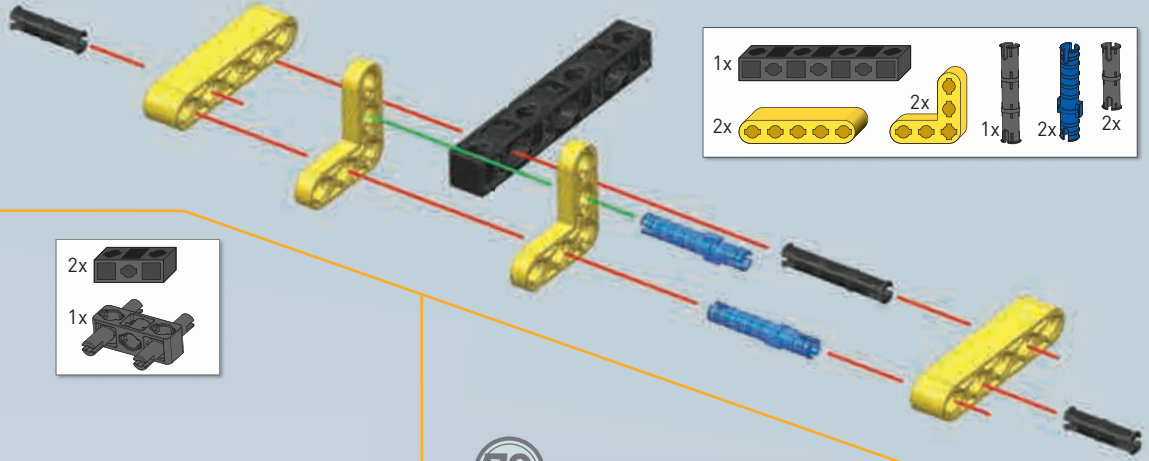
Hriadel' **3** pretiahni až ku křížovému otvoru převodového modulu. Nechaj hriadel' **3** vyčnívať 9 mm z kola s **18** zubami.



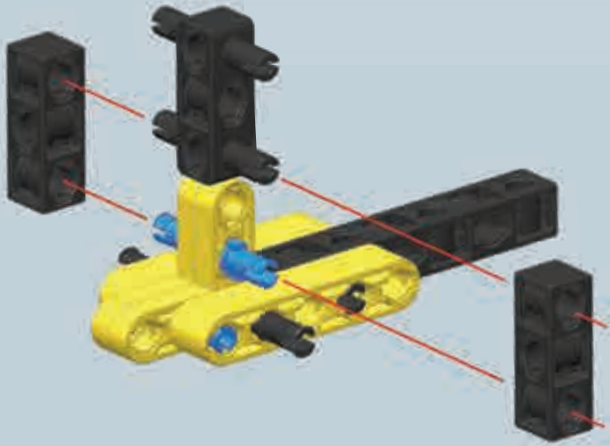
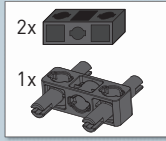
Nyní sestrojíme kabinu a tu poté připevníme na podvozek.

Teraz zostrojíme kabínu a tú potom pripevníme na podvozok.

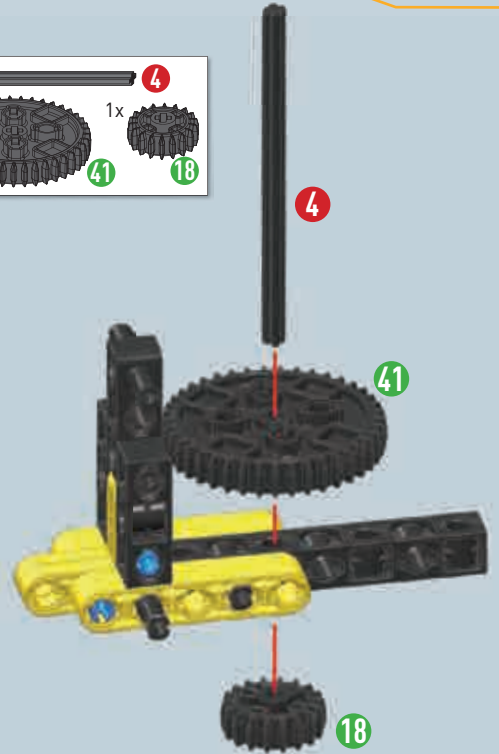
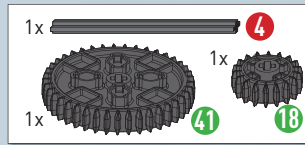
76



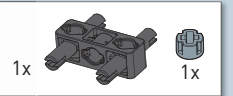
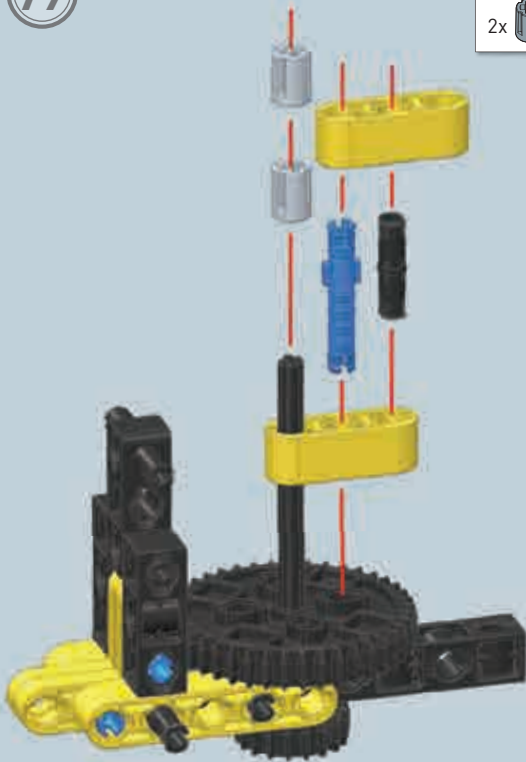
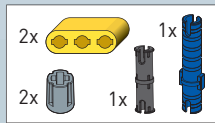
77



78



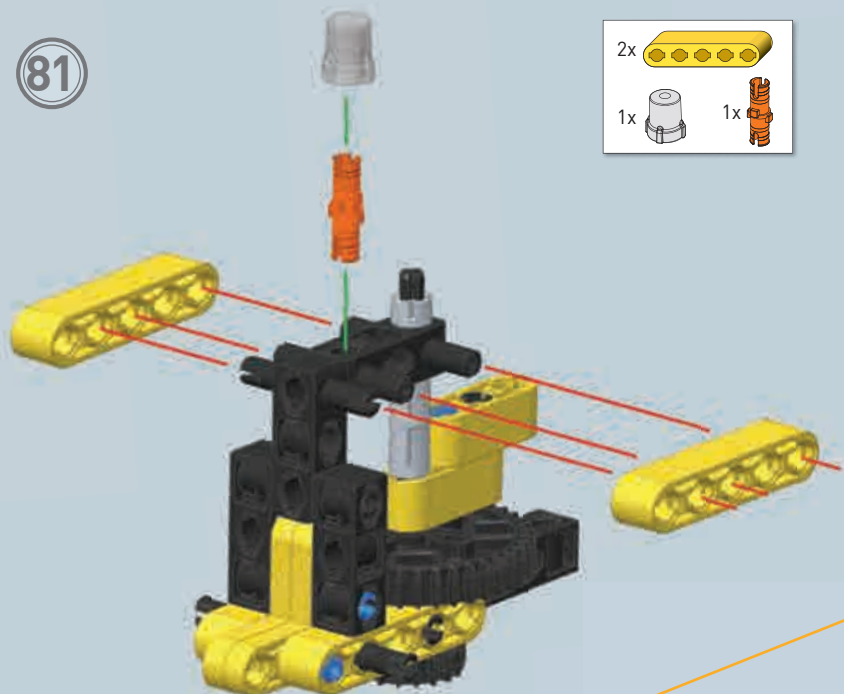
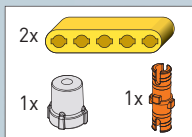
79



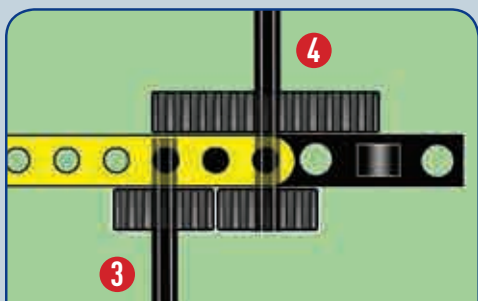
80



81



82

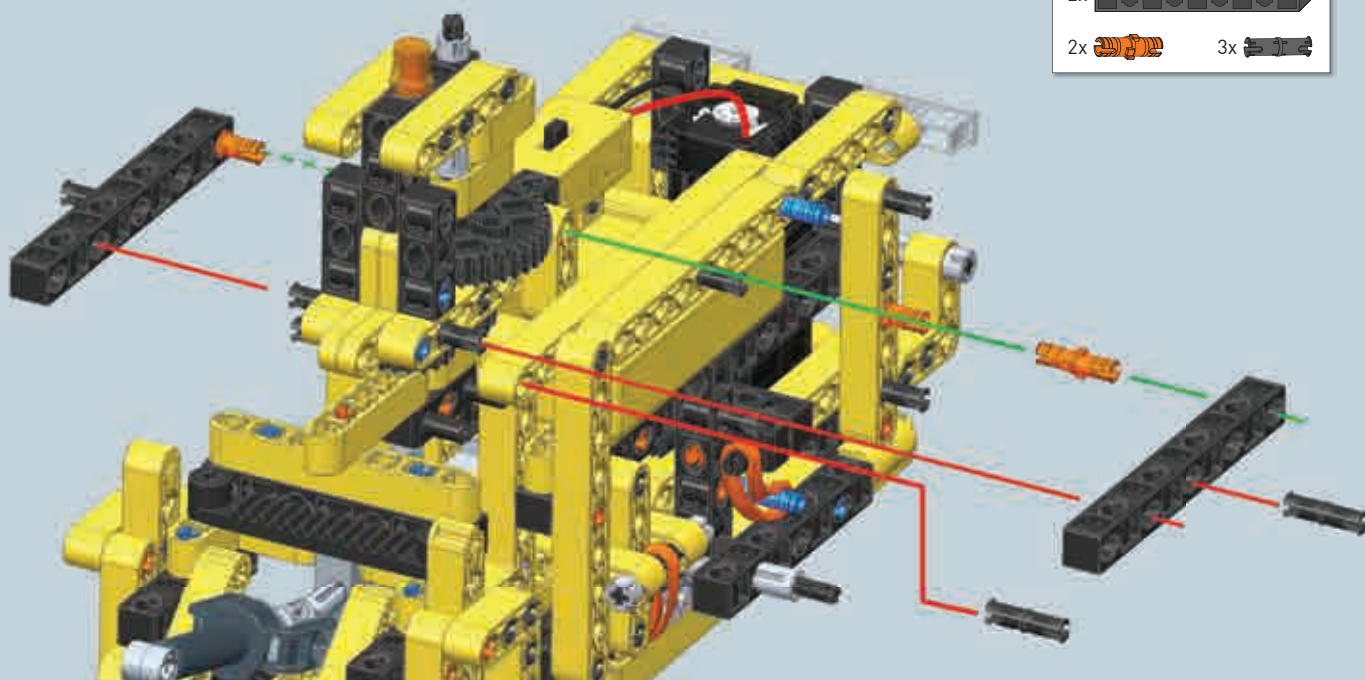
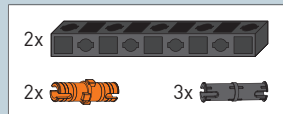


Připevni kabínu k podvozku vložením hřídelky **3** do otvoru oboustranné tyčky se 7 otvory a spoj tak obě kola s **18** zuby. Dej pozor, aby hřídelka nevyčnivala z oboustranné tyčky se 7 otvory a nebránila rotaci kola s **41** zuby.

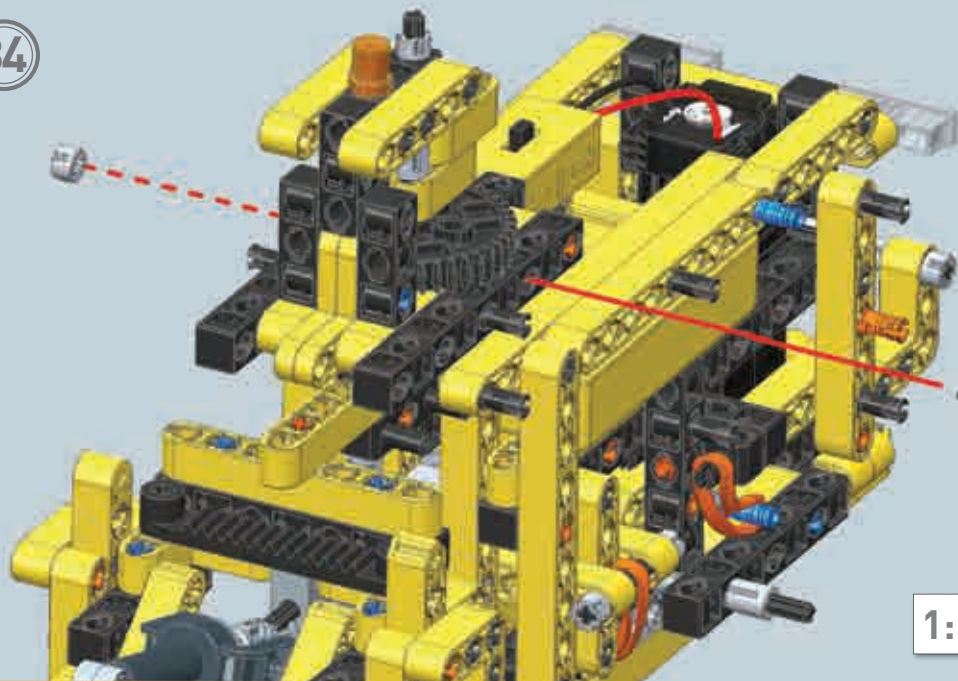
Připevni kabínu k podvozku vložením hřídelka **3** do otvoru obojstrannej tyčky s 7 otvormi a spoj tak obe kolesá s **18** zubami. Daj pozor, aby hriadeľ nevyčnieval z obojstrannej tyčky s 7 otvormi a nebránil rotácii kolesa so **41** zubami.



83



84

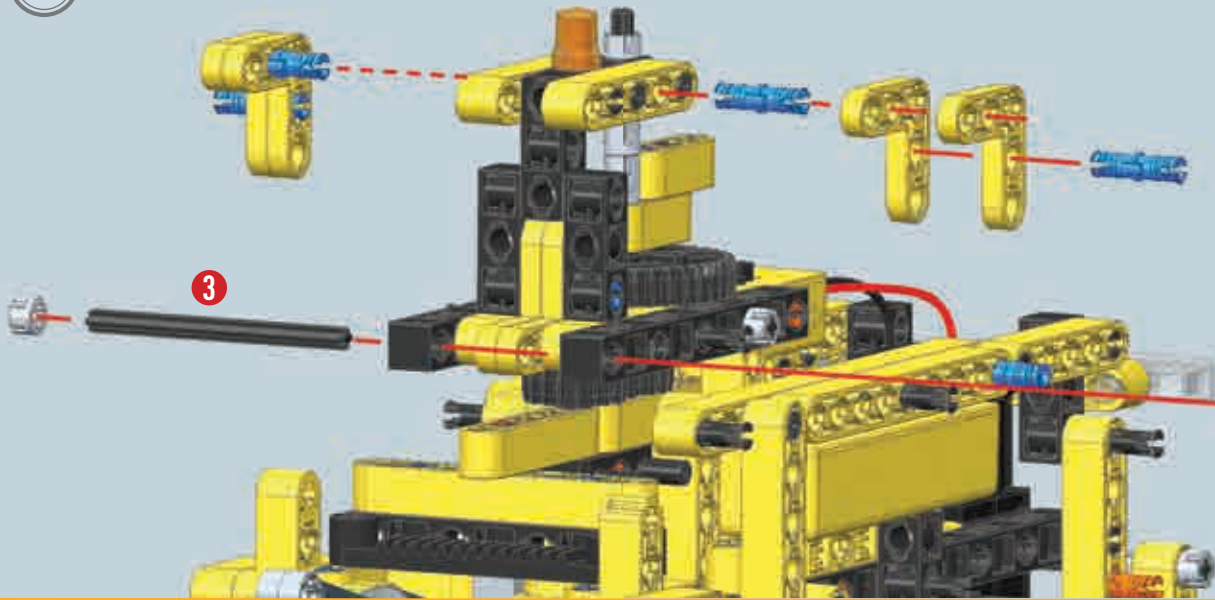






- 2x 
- 1x  3



- 1:1  3

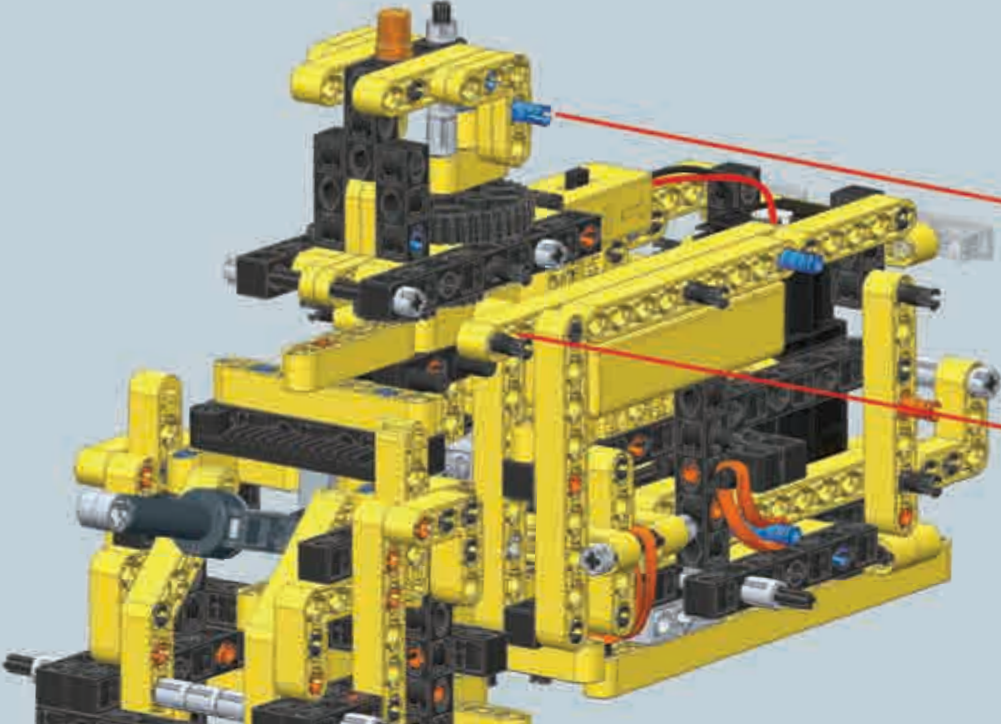
85





- 1x  3
- 4x 
- 2x 
- 4x 



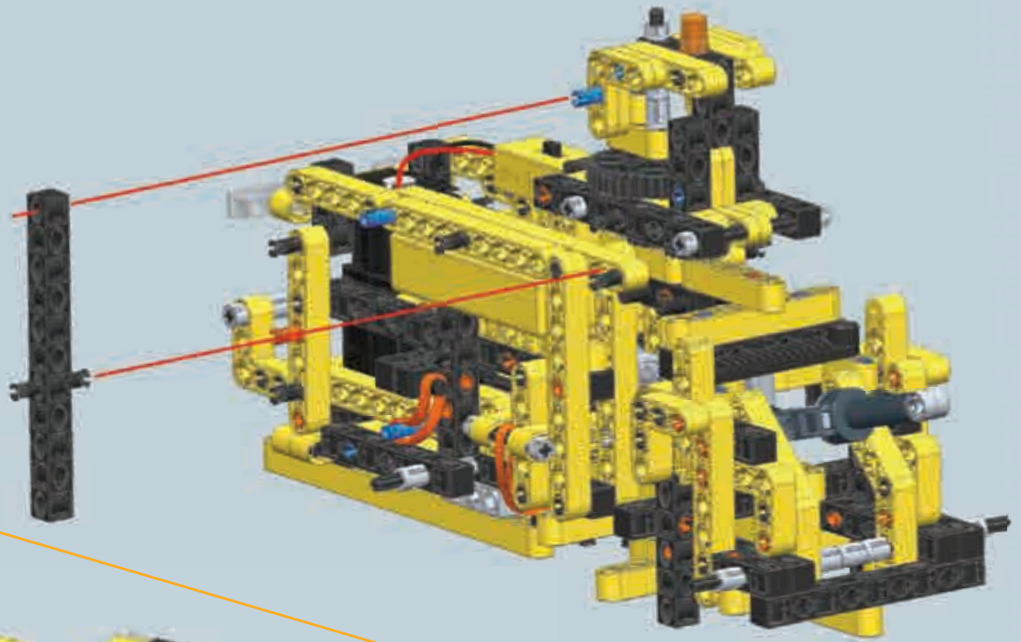
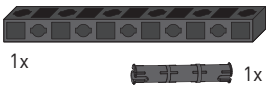
86



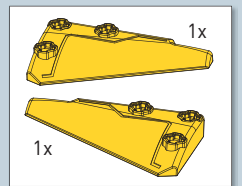
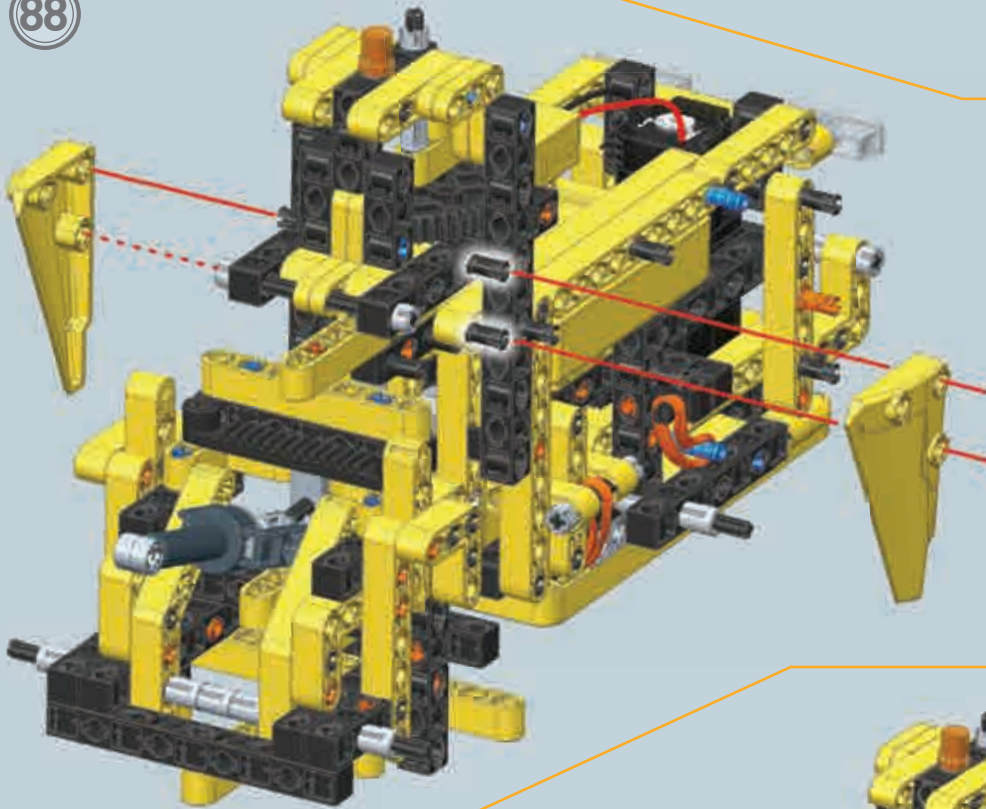
- 1x 
- 1x 



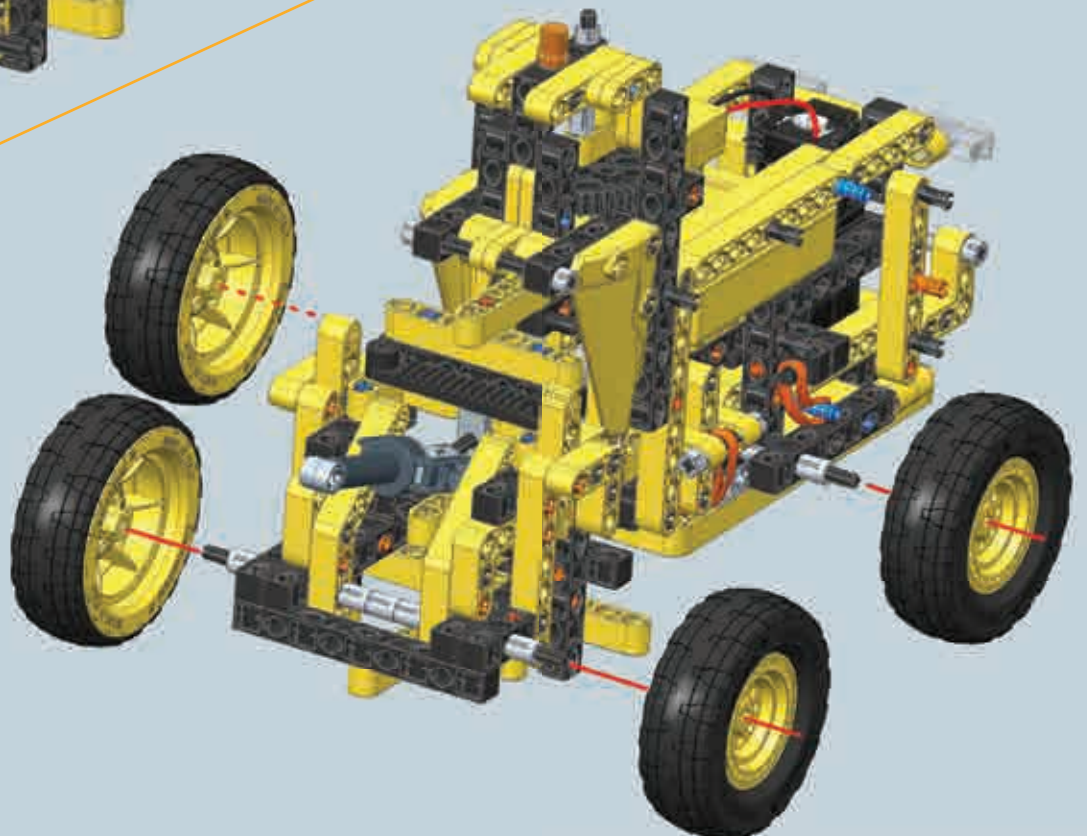
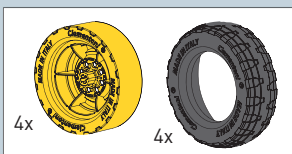
87



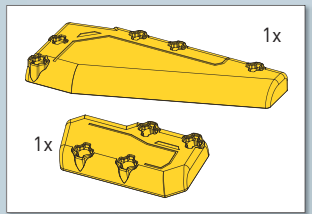
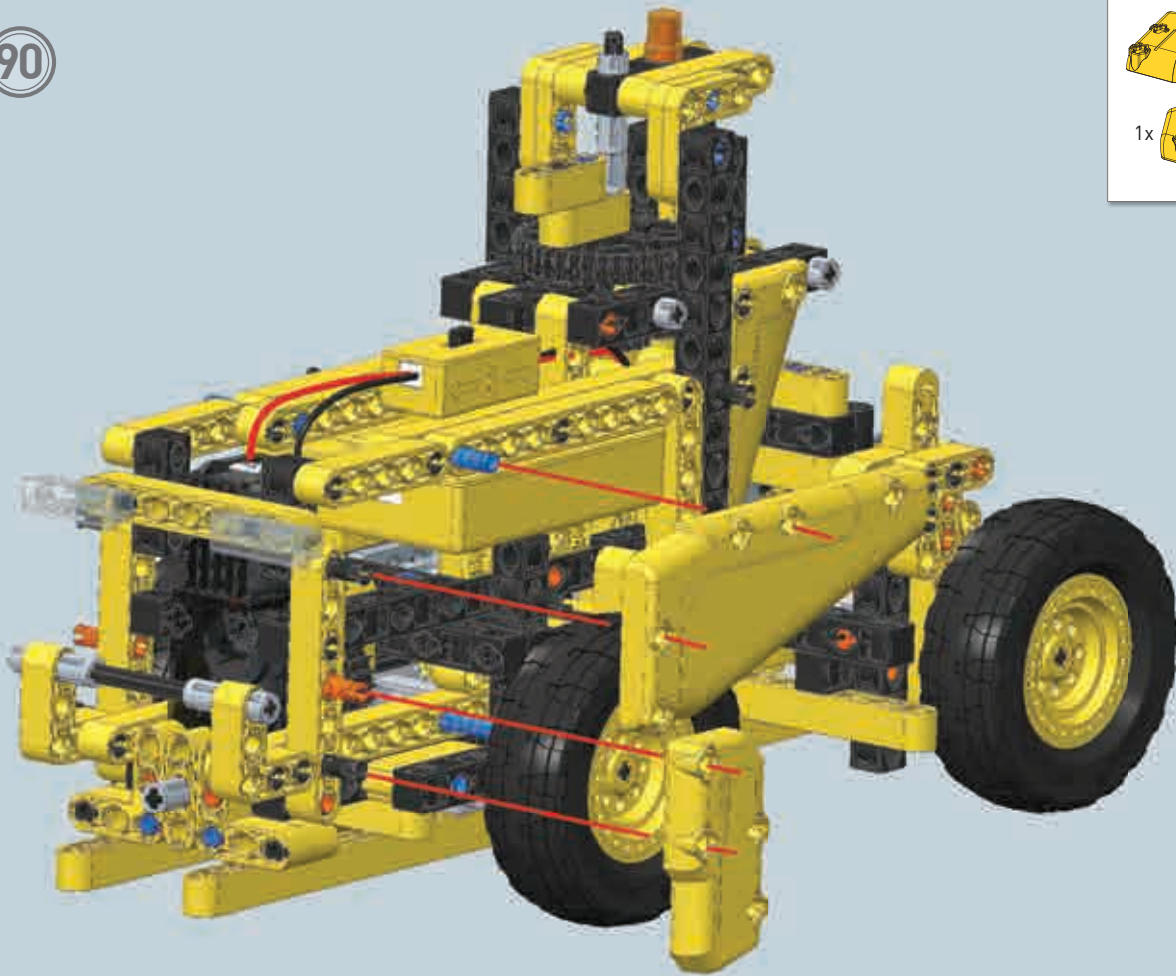
88



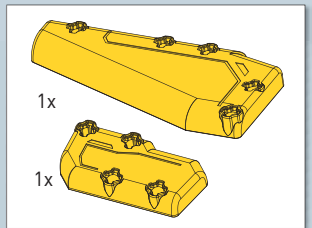
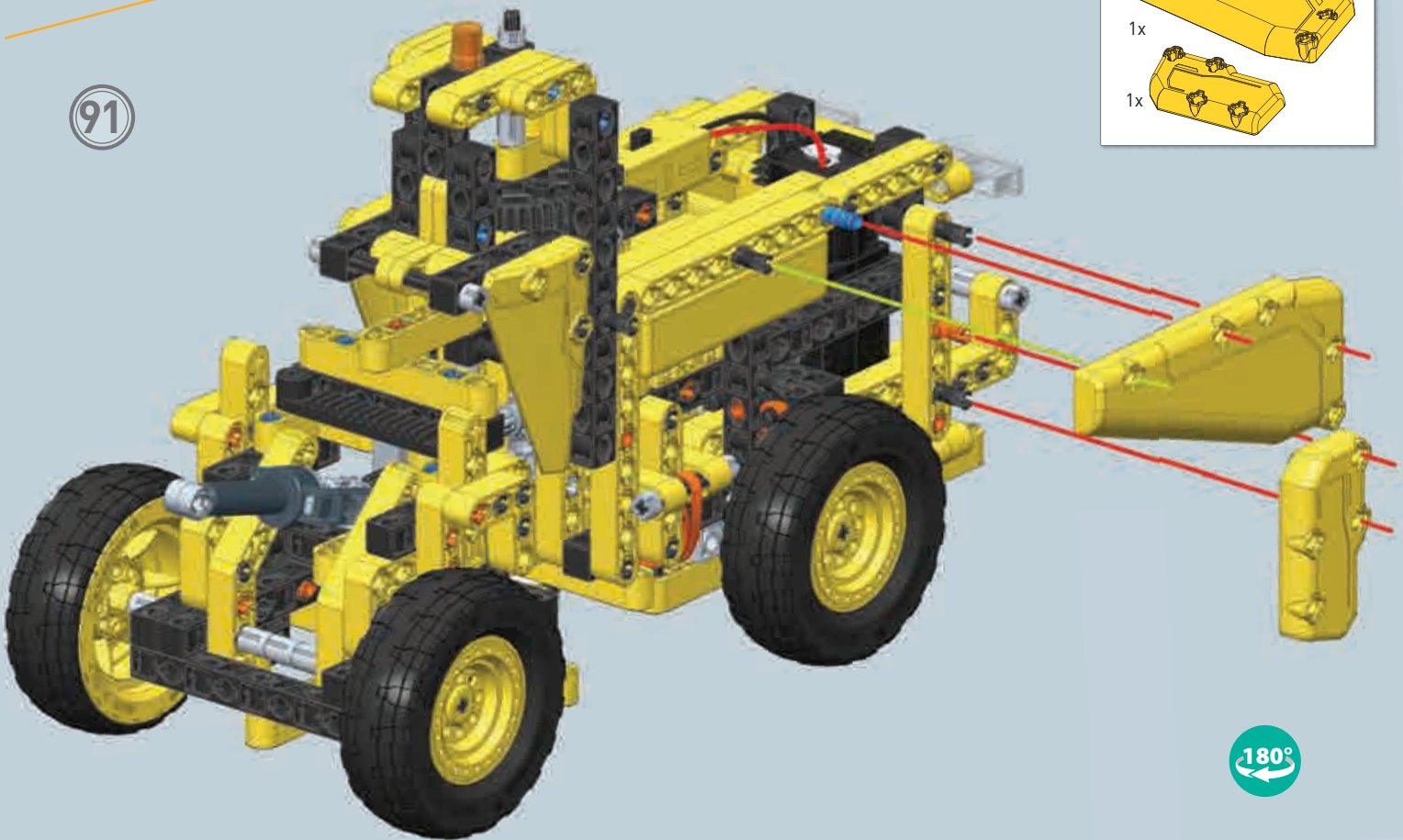
89



90

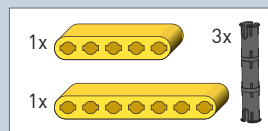


91

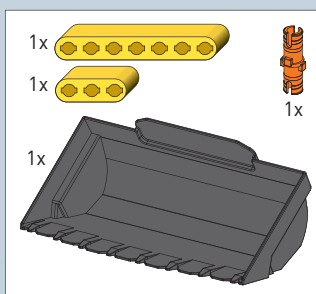
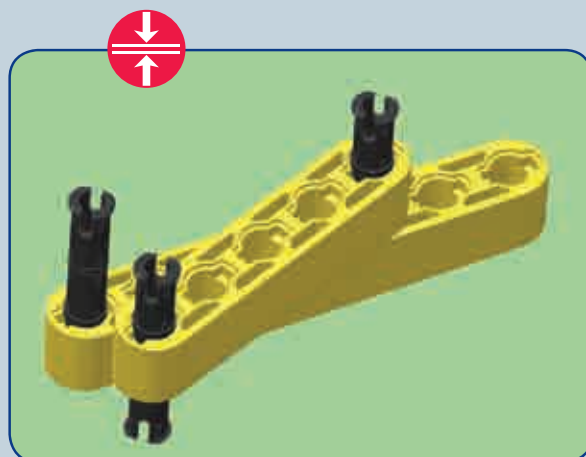
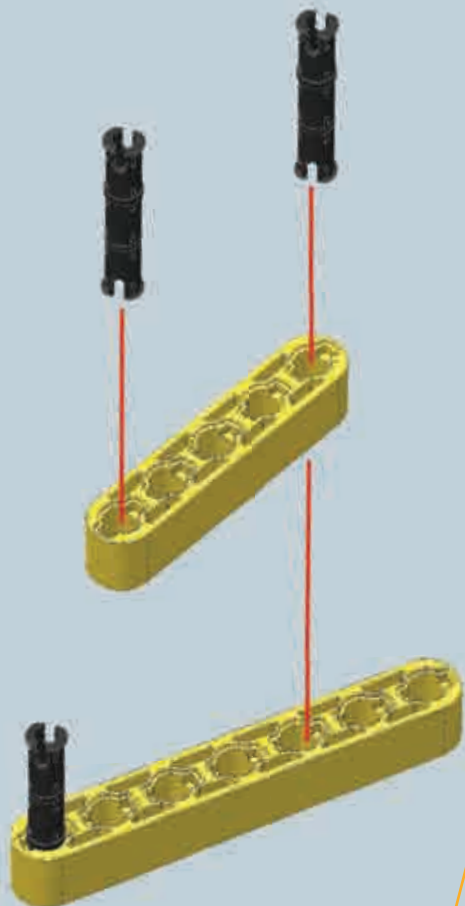


Nyní sestavíme zvedací ramena a mechanismus vykládání lopaty.

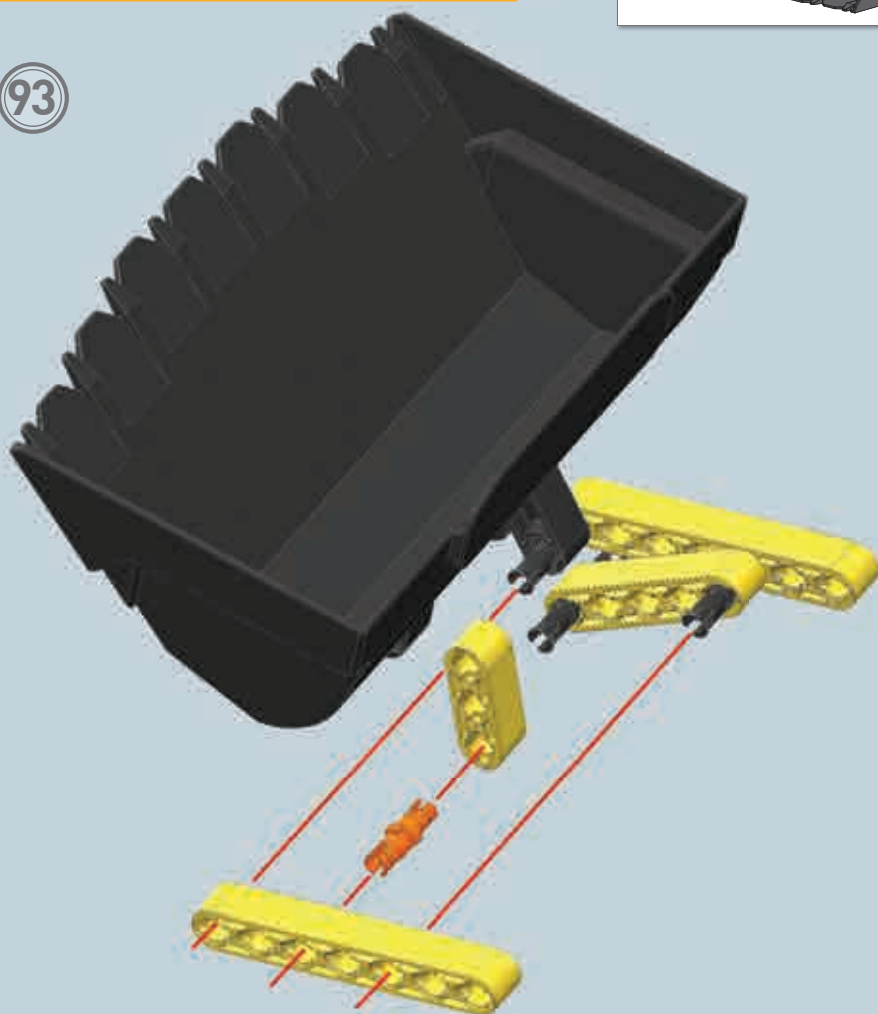
Teraz zostavíme zdvíhacie ramená a mechanizmus vykladania lopaty.



92



93



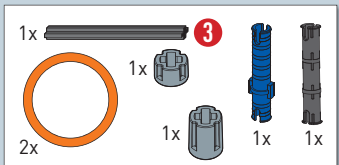
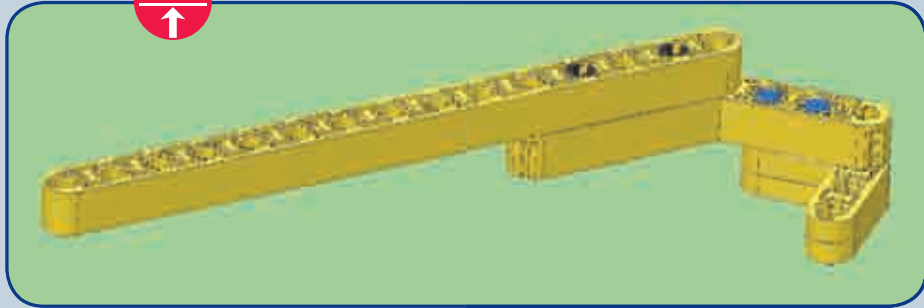
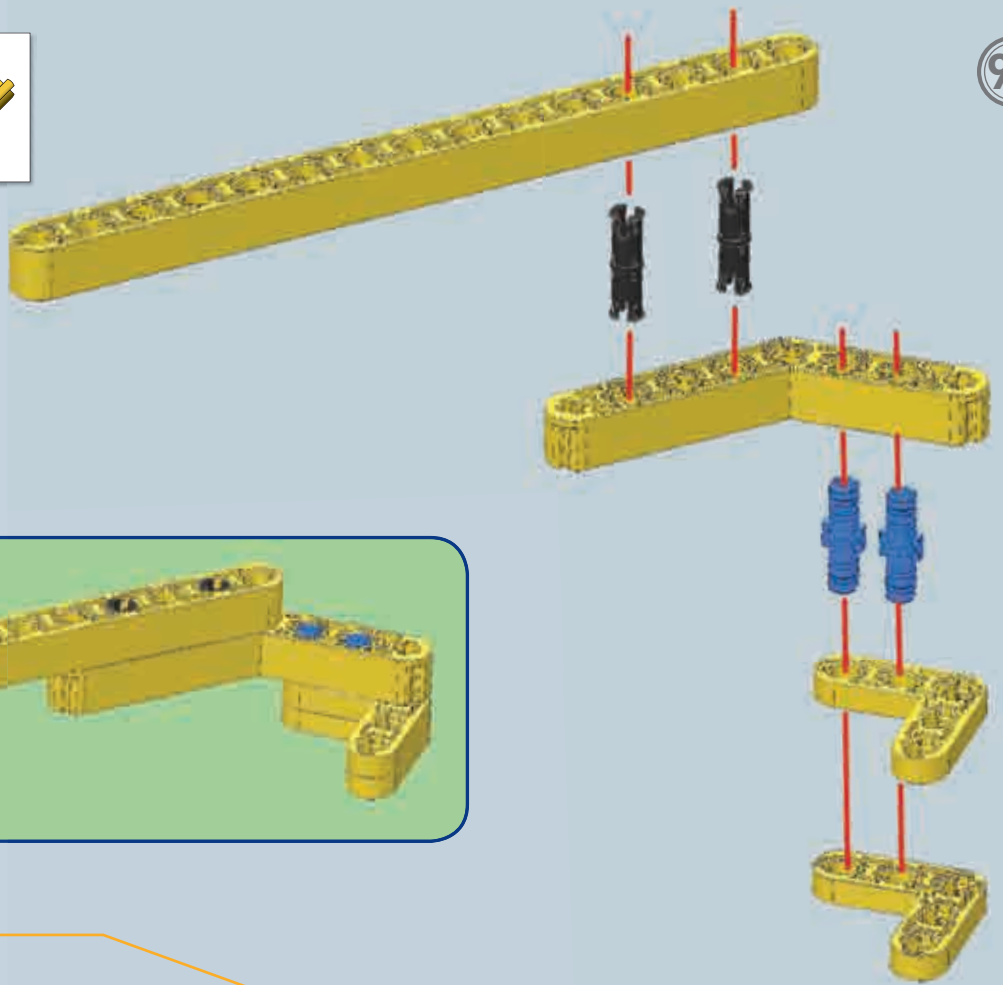
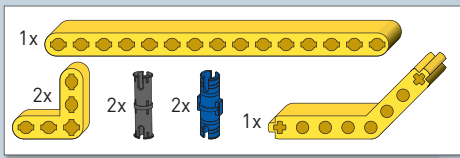
Technické informace a zajímavosti

Lopata je navržena tak, aby usnadňovala nakládání. Díky šikmému okraji zvanému „břit“ a vysoce odolným zubům může lopata pronikat a snadno nakládat i velmi obtížně zpracovatelné zeminy.

Technické informácie a zaujímavosti

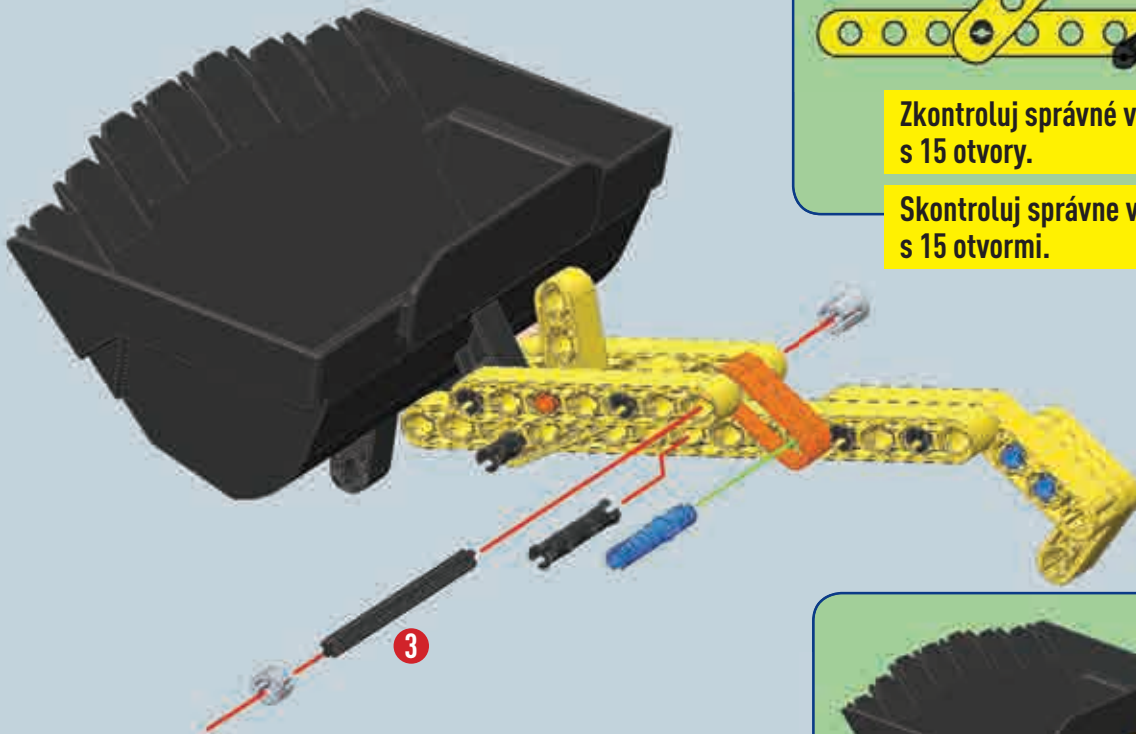
Lopata je navrhnutá tak, aby uľahčovala nakladanie. Vďaka šikmému okraju zvanému „břit“ a vysoko odolným zubom môže lopata prenikať a ľahko nakladať aj veľmi ťažko spracovateľné zeminy.



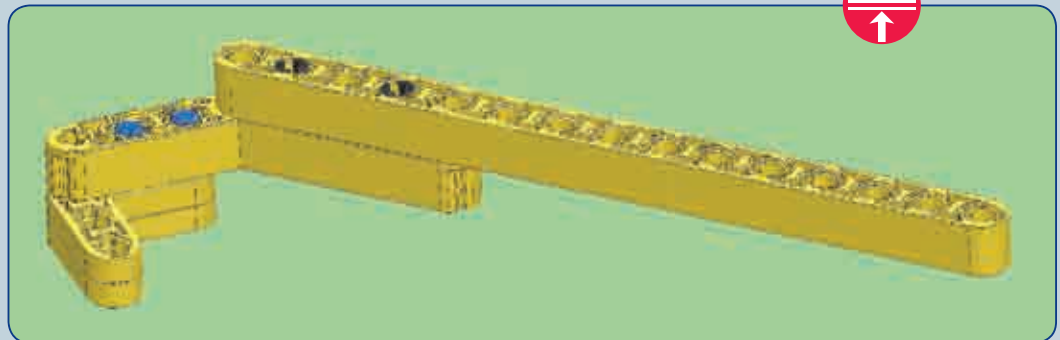
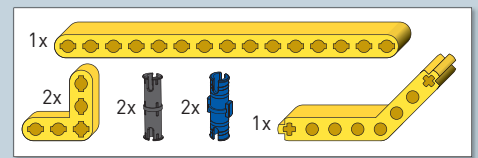
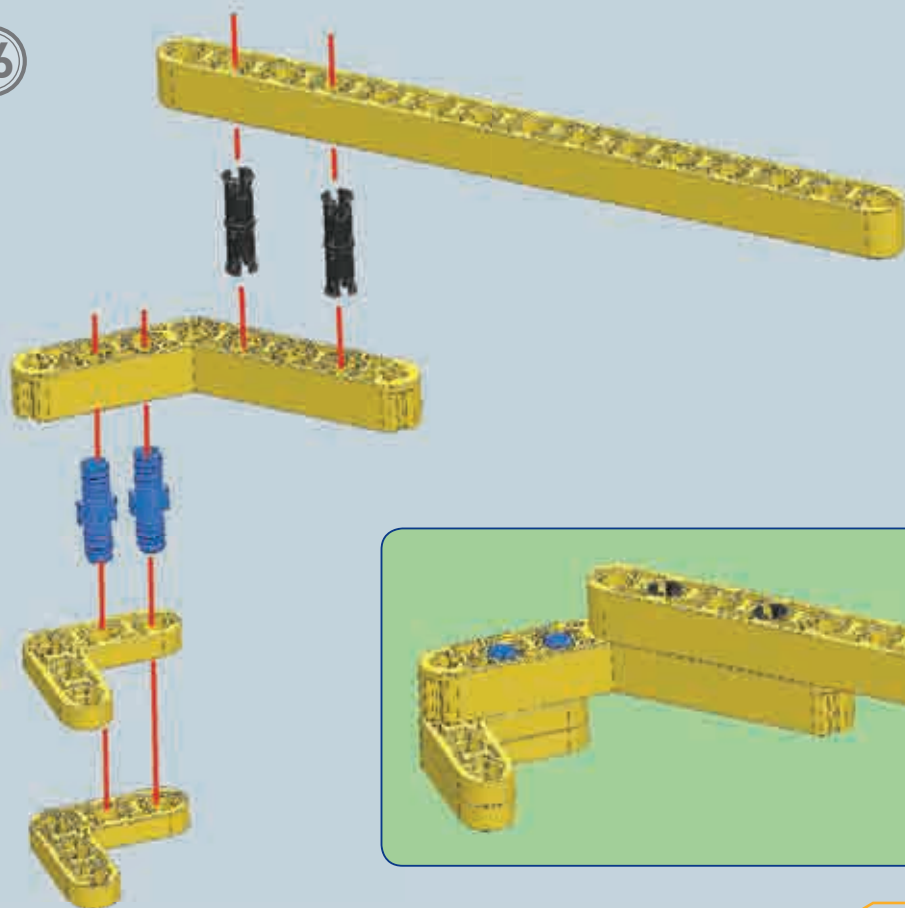


Zkontroluj správné vložení spojek do tyčky s 15 otvory.

Skontroluj správné vloženie spojok do tyčky s 15 otvormi.



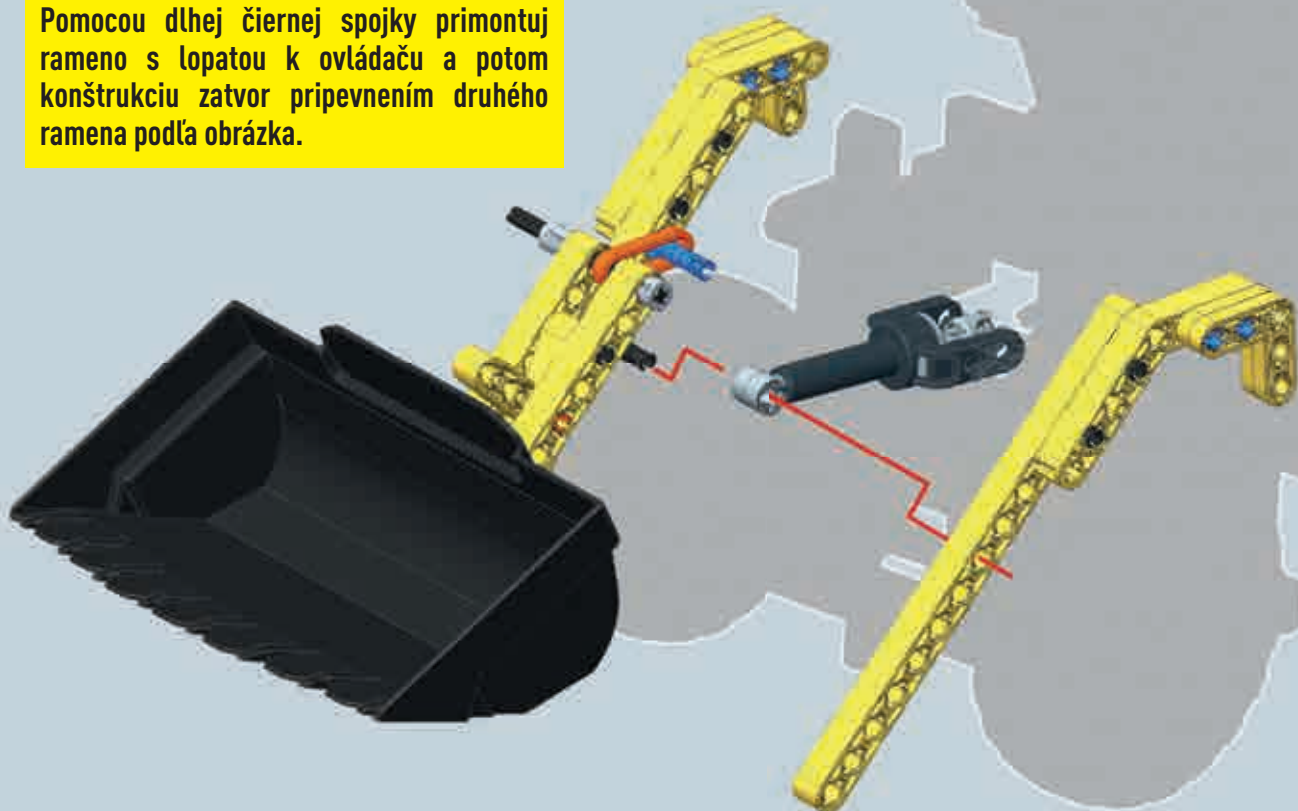
96



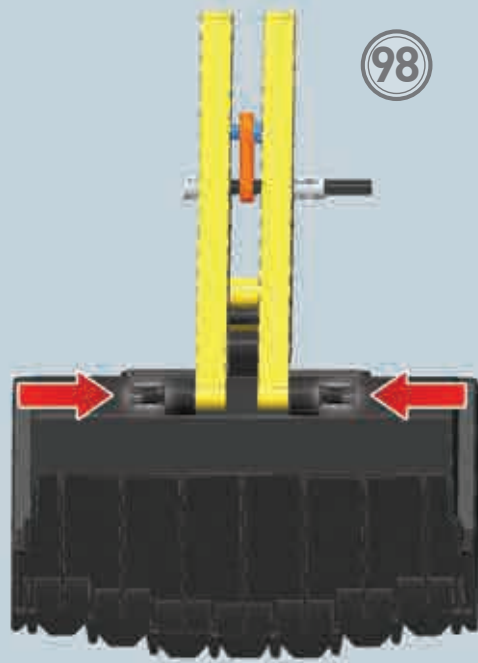
Pomocí dlouhé černé spojky přimontuj rameno s lopatou k ovladači a poté konstrukci uzavři připevněním druhého ramene podle obrázku.

Pomocou dlhej čiernej spojky primontuj rameno s lopatou k ovládaču a potom konštrukciu zatvor pripevnením druhého ramena podľa obrázka.

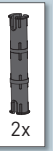
97



Připevni lopatu k oběma ramenům zasunutím dvou dlouhých černých spojek do posledního otvoru jednostranných tyček s 15 otvory.

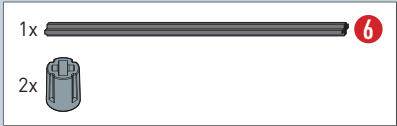


98

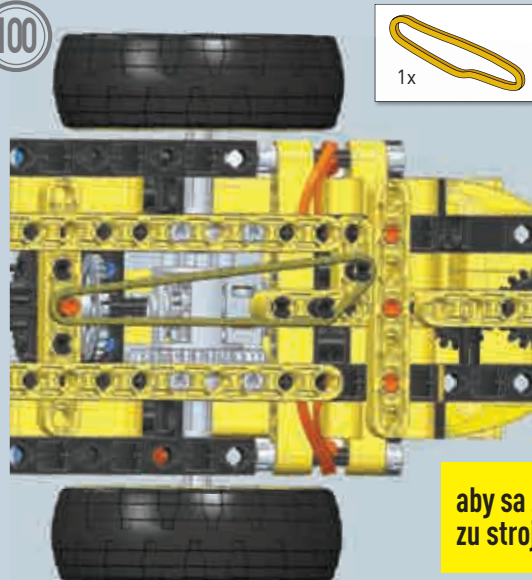


Připevni lopatu k obom ramenám zasunutím dvoch dlhých čiernych spojok do posledného otvoru jednostranných tyčiek s 15 otvormi.

99



100



Připevni gumičku ke třem spojкам podle obrázku. Gumička bude fungovat jako třecí spojka a bude bránit motoru, aby se zablokoval v případě nárazu stroje do překážky.

Připevni gumičku k trom spojкам podľa obrázka. Gumička bude fungovať ako trecia spojka a bude brániť motoru, aby sa zablokoval v prípade nárazu stroja do prekážky.

Připevněním nakládacího mechanismu k tělu kolového lopatového nakladače jsme právě vytvořili páku. Páka je pevná tyč otočná kolem pevného bodu, zvaného osa rotace.

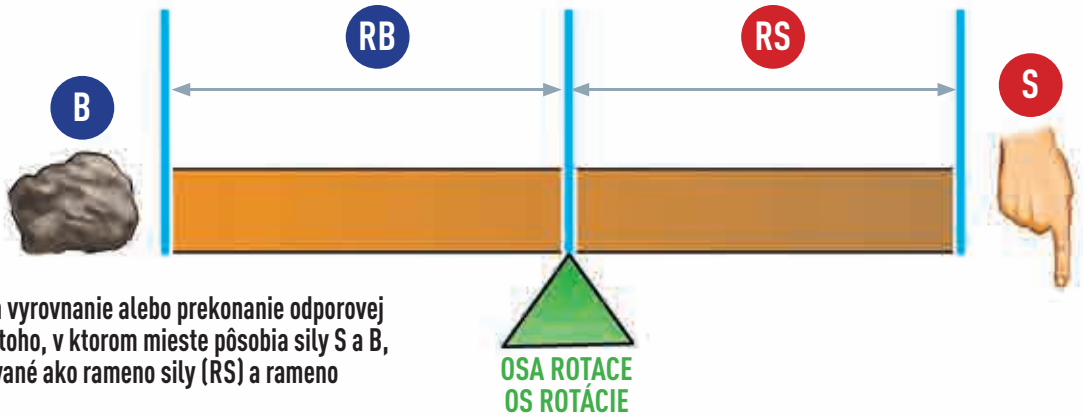
Na páku působí dvě síly: síla (S) a břemeno (B).

Připevněním nakládacího mechanismu na tělo kolesového lopatového nakladače jsme právě vytvořili páku. Páka je pevná tyč otočná okolo pevného bodu, zvaného osa rotácie.

Na páku pôsobia dve sily: síla (S) a bremeno (B).



Síla (S) je síla, kterou vyvíjíme k vyrovnání nebo překonání odporové síly břemene (B). V závislosti na tom, ve kterém místě působí síly S a B, rozlišujeme 2 ramena, označovaná jako rameno síly (RS) a rameno břemene (RB).



Síla (S) je síla, ktorú vyvíjame na vyrovnanie alebo prekonanie odporovej sily bremena (B). V závislosti od toho, v ktorom mieste pôsobí sily S a B, rozlišujeme dve ramená, označované ako rameno sily (RS) a rameno bremena (RB).

Podle umístění osy rotace se rozlišuje: / Podľa umiestnenia osi rotácie sa rozlišuje:

PÁKA 1. STUPNĚ: osa rotace se nachází mezi silou a břemenem.



PÁKA 1. STUPŇA: os rotácie sa nachádza medzi silou a bremenom.

PÁKA 2. STUPNĚ: břemeno se nachází mezi silou a osou rotace.



PÁKA 2. STUPŇA: bremeno sa nachádza medzi silou a osou rotácie.

PÁKA 3. STUPNĚ: síla se nachází mezi břemenem a osou rotace.



PÁKA 3. STUPŇA: síla sa nachádza medzi bremenom a osou rotácie.

Nakládací mechanismus kolového lopatového nakladače představuje páku 3. stupně, tedy páku nevýhodnou. Díky vysokému tlačnému výkonu hydraulických pístů je však prostředek schopen zdvíhat extrémně těžká břemena.

OSA ROTACE: nachází se v bodě, ve kterém jsou ramena uchytena k podvozku stroje.

SÍLA: je vyvíjena v bodě, ve kterém je připevněna hlava hydraulického pístu.

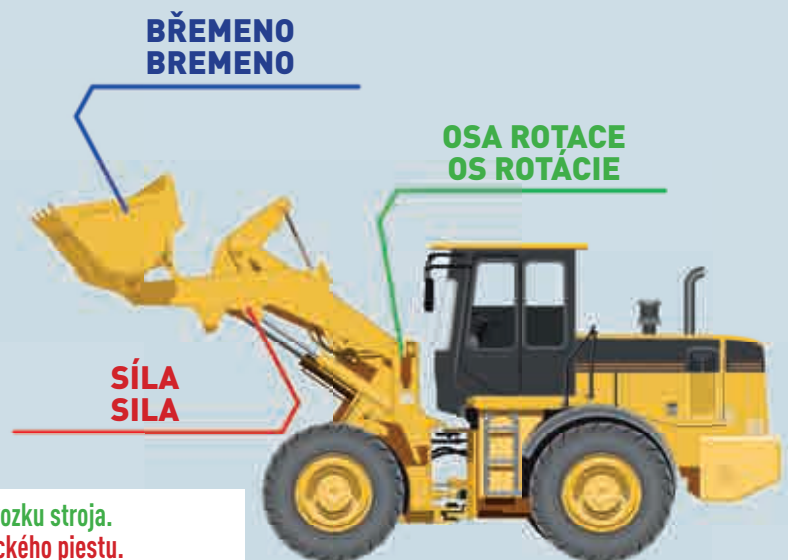
BŘEMENO: Lopata a zdviháný materiál.

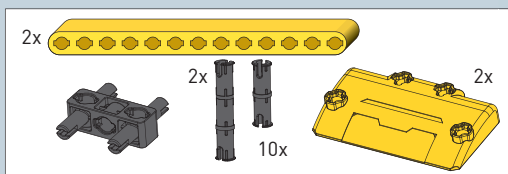
Nakládací mechanismus kolesového lopatového nakladače představuje páku 3. stupně, teda páku nevýhodnú. Vďaka vysokému tlačnému výkonu hydraulických piestov je však prostriedok schopný dvíhať extrémne ťažké bremená.

OS ROTÁCIE: nachádza sa v bode, v ktorom sú ramená uchytené k podvozku stroja.

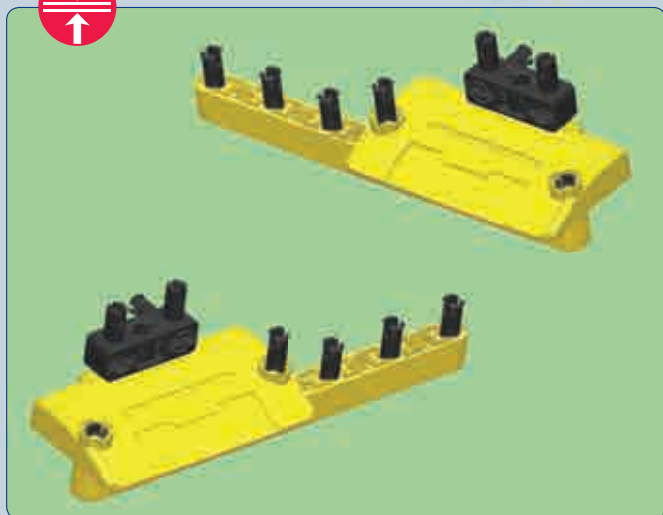
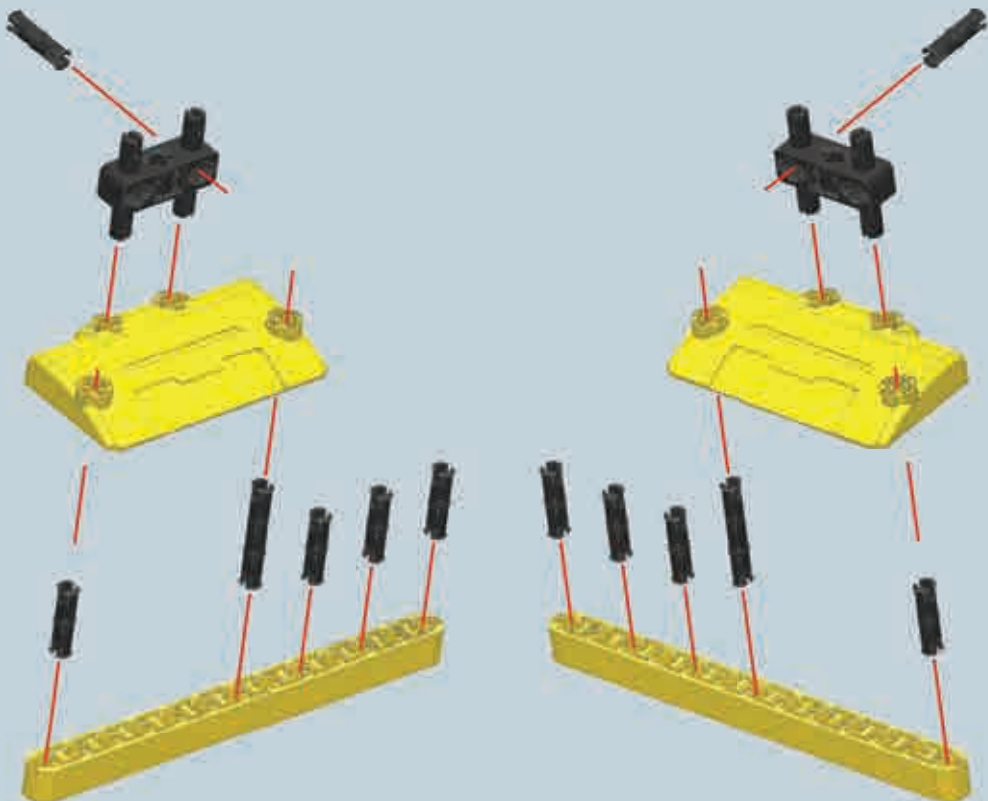
SILA: je vyvíjaná v bode, v ktorom je pripevnená hlava hydraulického piestu.

BREMENO: Lopata a dvíhaný materiál.





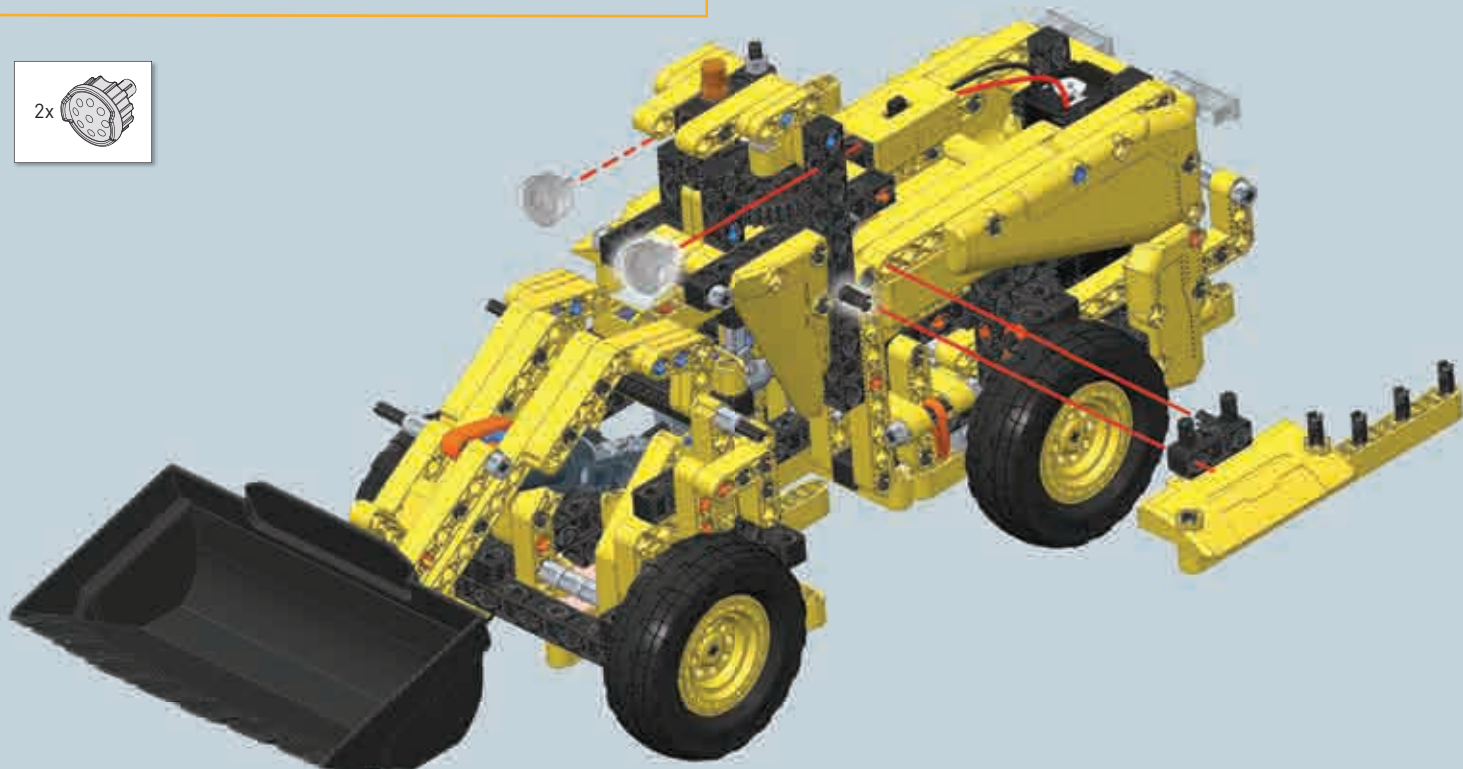
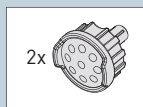
101



102

Připevni obě právě sestavené části k oběma bokům modelu podle obrázku.

Připevni obe právě zostavené části k obom bokom modelu podľa obrázka.



Motor lze použít jak k pohonu modelu, tedy k zajištění rotace zadních kol, tak k ovládní kloubových ramen lopaty.

Motorový pohon: model se pohybuje díky motoru. Otoč jednostrannou tyčku se 3 otvory a zatlač hřídelku 5 do polohy podle obrázku. V tomto stavu zabírá pastorek s talířovým kolem diferenciálu. Přepínáním tlačítka přepínače doprava nebo doleva lze modelem pojet dopředu nebo dozadu.



POZOR! v režimu motorového pohonu netlač model ručně.



POZOR! v režimu motorového pohonu netlač model ručně.

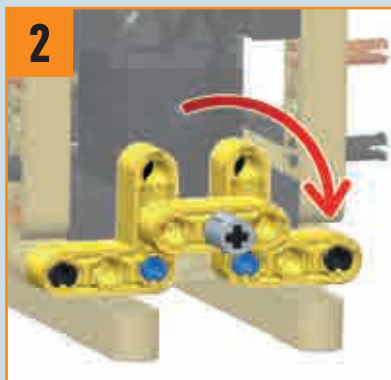


Ruční pohon: modelem pohybuj ručně. Zatahni hřídelku 5 dozadu a zajišti ji jednostrannou tyčkou se 3 otvory podle obrázku.

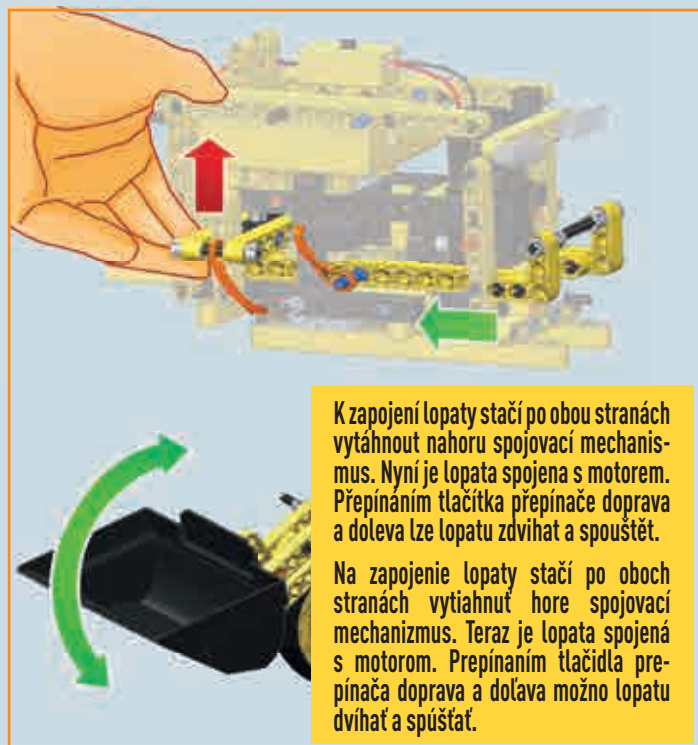
V tomto stavu pastorek nezabírá s talířovým kolem diferenciálu a zadní kola se mohou volně pohybovat. K řízení použij tyčku vyčnívající z kabiny.

Ruční pohon: modelem pohybuj ručně. Zatahni hriadeľ 5 dozadu a zajišti ho jednostrannou tyčkou s 3 otvormi podľa obrázka.

V tomto stave pastorok nezaberá s tanierovým kolesom diferenciálu a zadné kolesá sa môžu voľne pohybovať. Na riadenie použij tyčku vyčnívajúcu z kabíny.

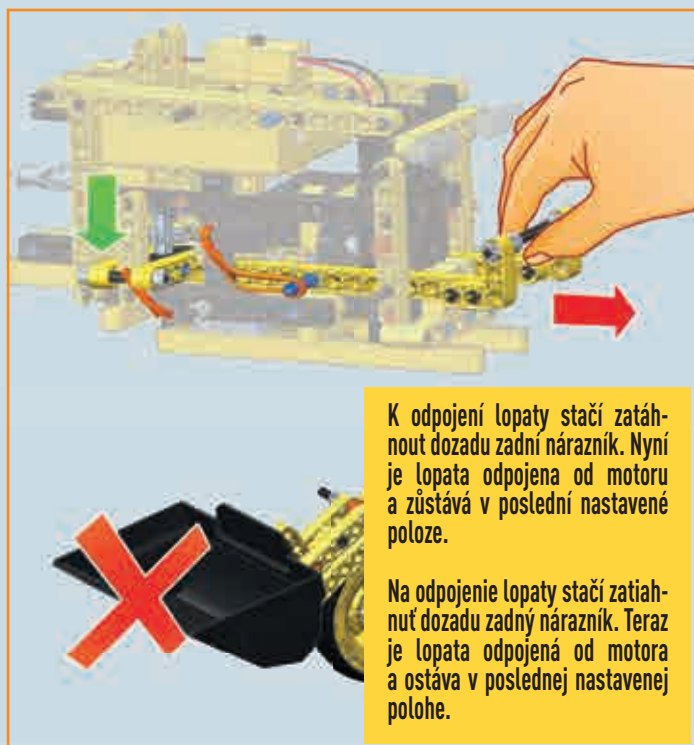


Ovládní lopaty: motor ovládá zdvihání lopaty. / **Ovládanie lopaty:** motor ovláda dvíhanie lopaty.



K zapojení lopaty stačí po obou stranách vytáhnout nahoru spojovací mechanismus. Nyní je lopata spojena s motorem. Přepínáním tlačítka přepínače doprava a doleva lze lopatu zdvíhat a spouštět.

Na zapojenie lopaty stačí po oboch stranách vytiahnuť hore spojovací mechanismus. Teraz je lopata spojená s motorom. Prepínaním tlačidla prepínača doprava a doľava možno lopatu dvíhať a spúšťať.



K odpojení lopaty stačí zatáhnout dozadu zadní nárazník. Nyní je lopata odpojena od motoru a zůstává v poslední nastavené poloze.

Na odpojenie lopaty stačí zatiahnuť dozadu zadný nárazník. Teraz je lopata odpojená od motora a ostáva v poslednej nastavenej polohe.

POZOR! Nezapínejte současně lopatu a pohyb kol.

POZOR! Nezapíňajte súčasne lopatu a pohyb kolies.



Silniční válec (nebo dusadlo) se na běžných a silničních stavbách používá k hutnění terénu nebo živичného povrchu.

Je tvořen tělem stroje, schopným se pohybovat a současně hutnit materiál díky těžkému kovovému válci.

Cestný válec (alebo ubíjadlo) sa na bežných a cestných stavbách používa na hutnenie terénu alebo živичového povrchu.

Je tvorený telom stroja schopným pohybovať sa a súčasne hutniť materiál vďaka ťažkému kovovému valcu.

Stroj může být vybaven pouze jedním čelním válcem nebo dvěma válci (předním a zadním). Stroje se dvěma válci se používají zejména při stavbě silnic, jelikož umožňují zajištění rovnoměrné pokládky asfaltu.

Válec se může pohybovat pouze nízkou rychlostí (přibližně 8 km/h), takže musí být na stavby dopravován na velkém kamionu.

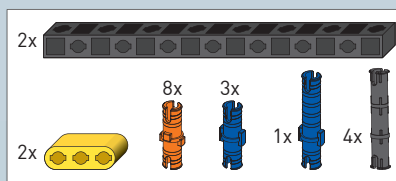
Stroj môže byť vybavený iba jedným čelným valcom alebo dvomi valcami (predným a zadným). Stroje s dvomi valcami sa používajú najmä pri stavbe ciest, lebo umožňujú zaistenie rovnomerného kladenia asfaltu.

Válec sa môže pohybovať iba nízkou rýchlosťou (približne 8 km/h), takže musí byť na stavby dopravovaný na veľkom kamióne.

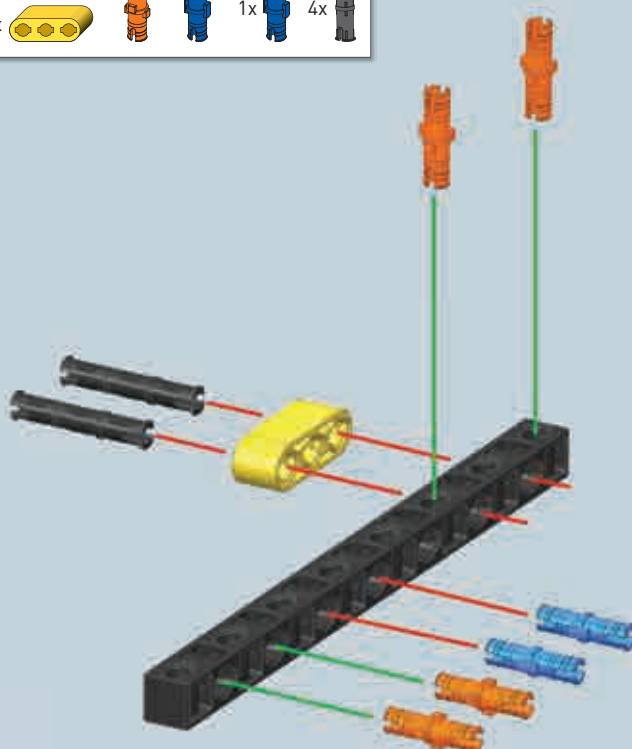
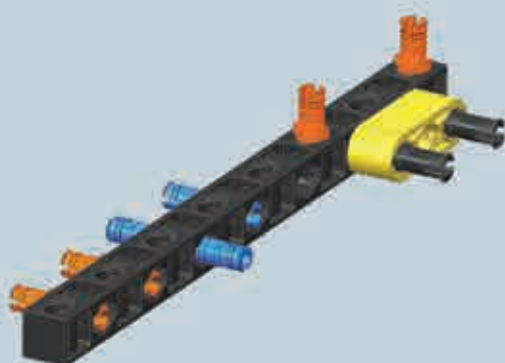


Začneme sestavením podvozku a bloku motoru.

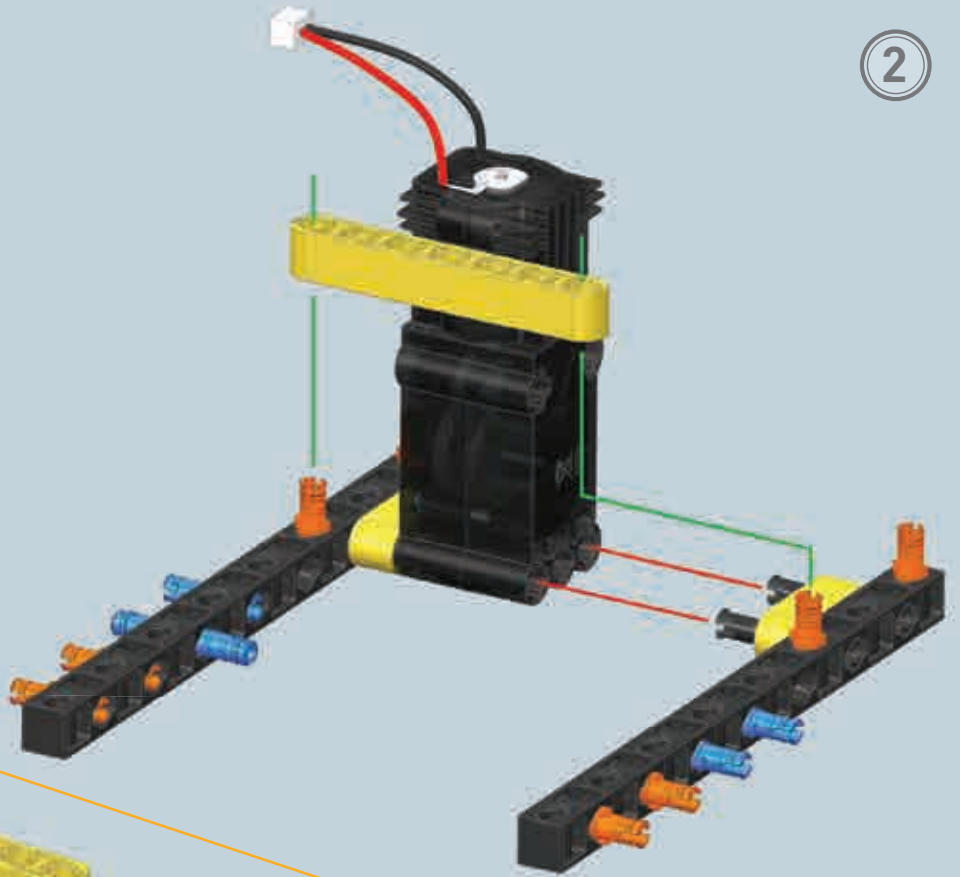
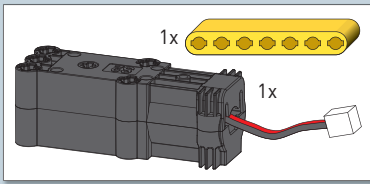
Začneme zostavením podvozku a bloku motoru.



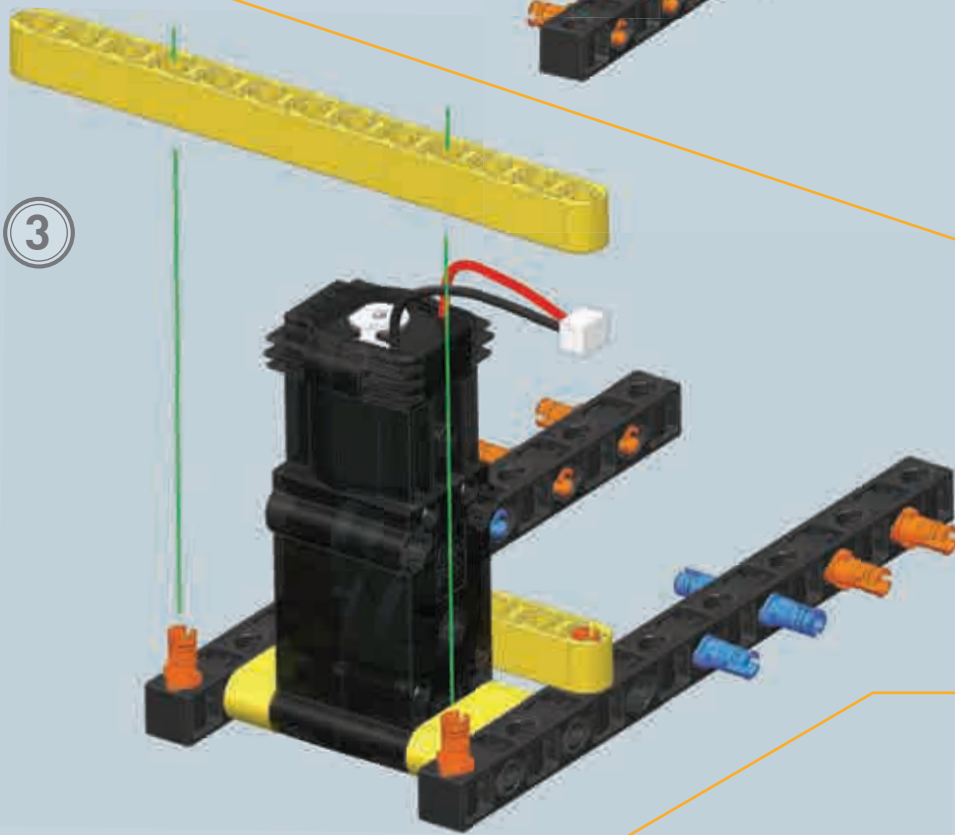
1



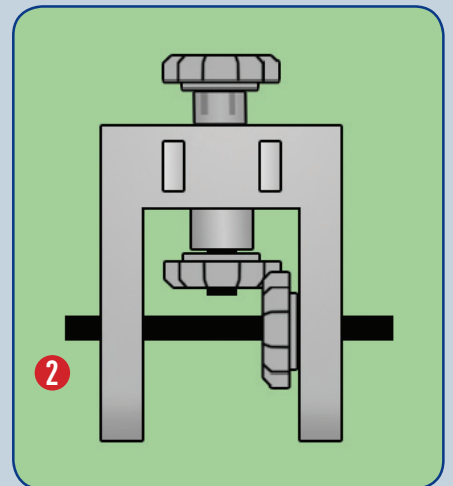
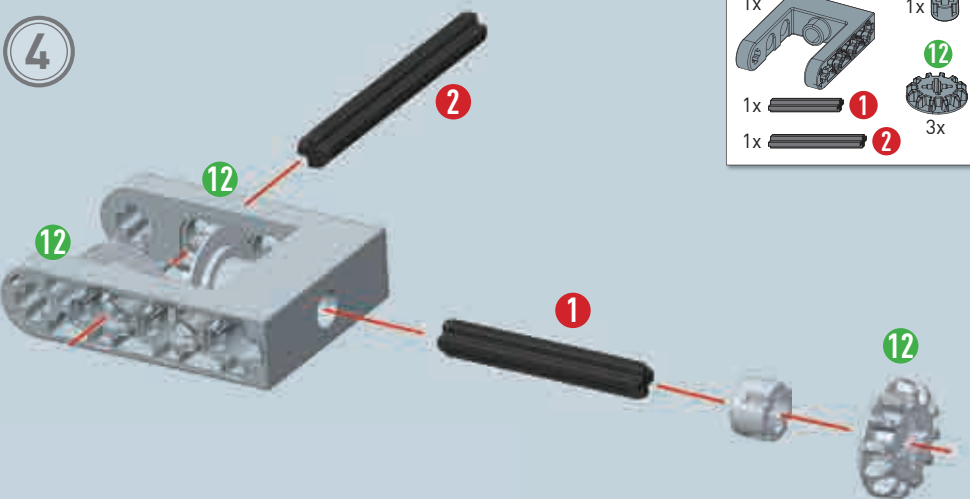
2



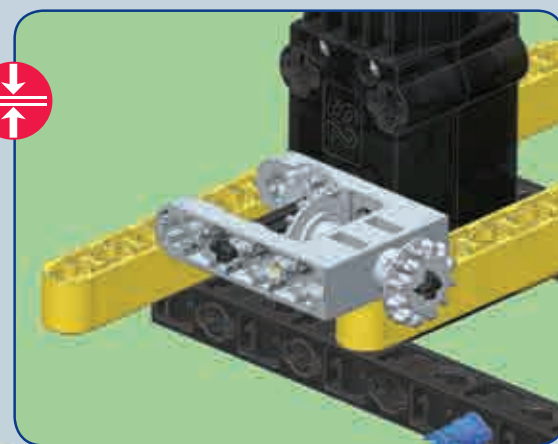
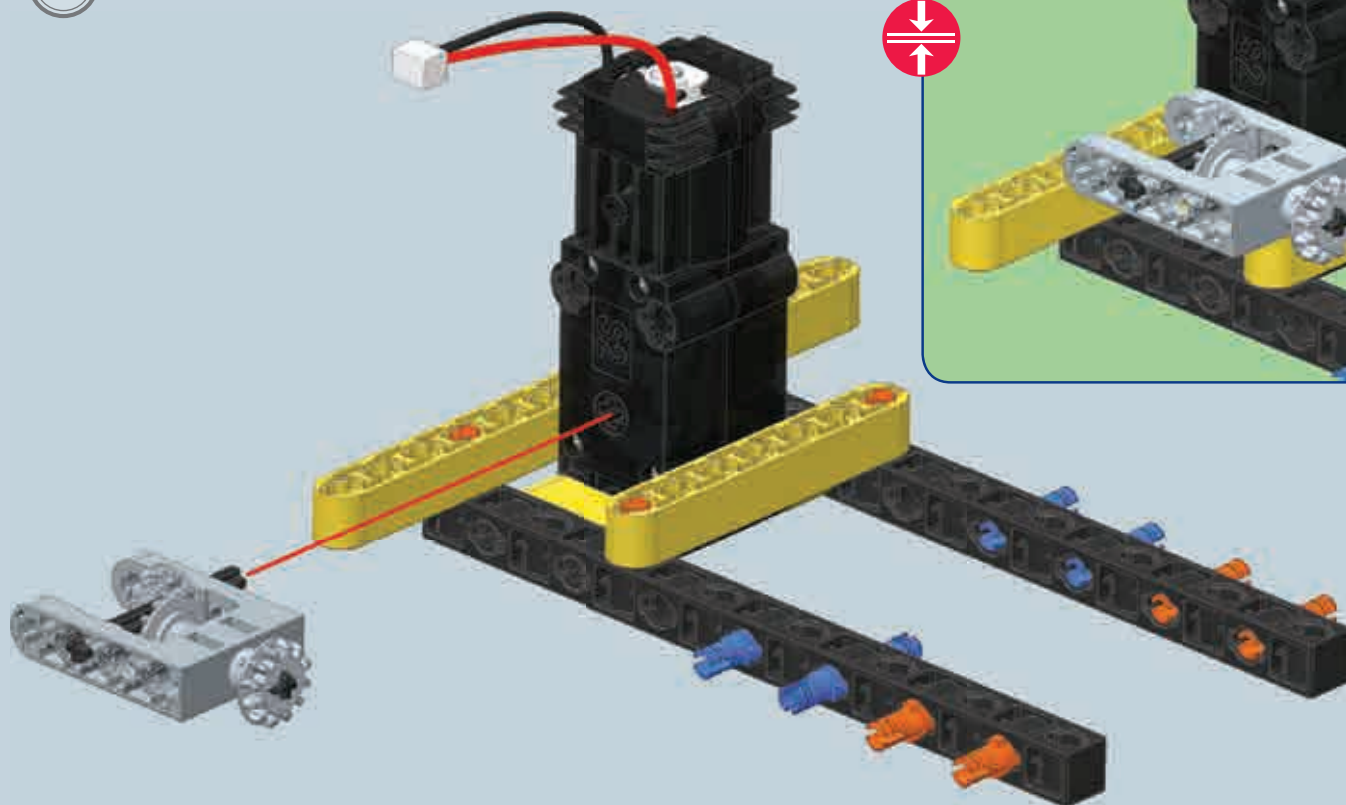
3



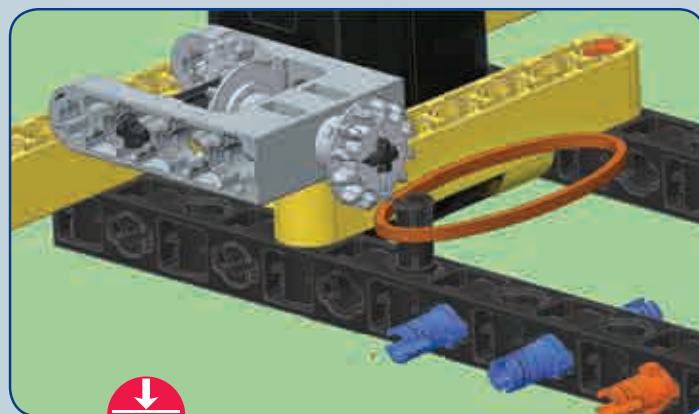
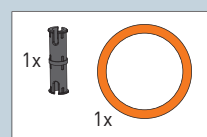
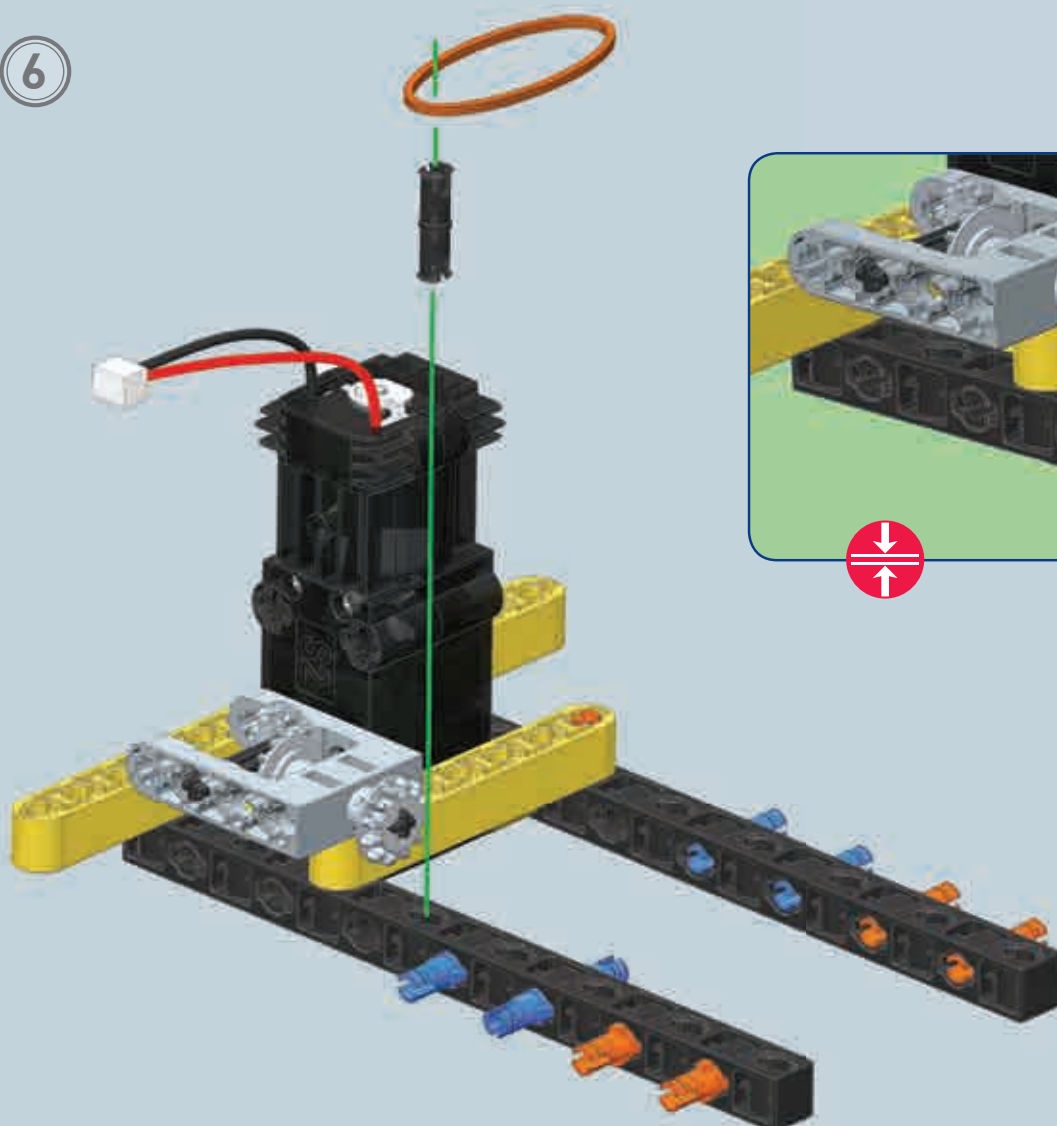
4



5



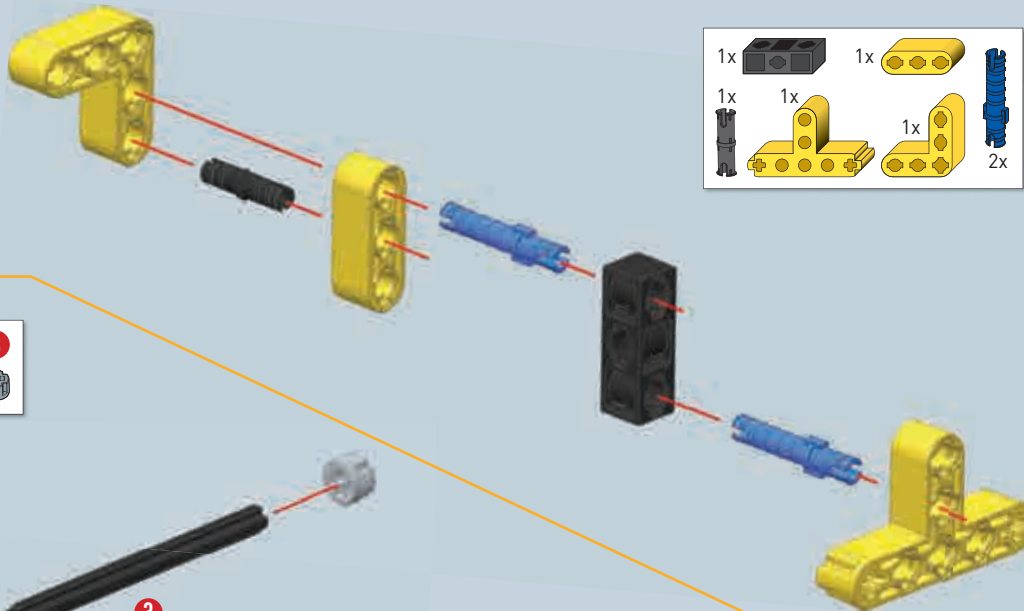
6



Nasad' gumičku na krátkou černou spojku a dej pozor, aby během montážních fází zůstala v této poloze.

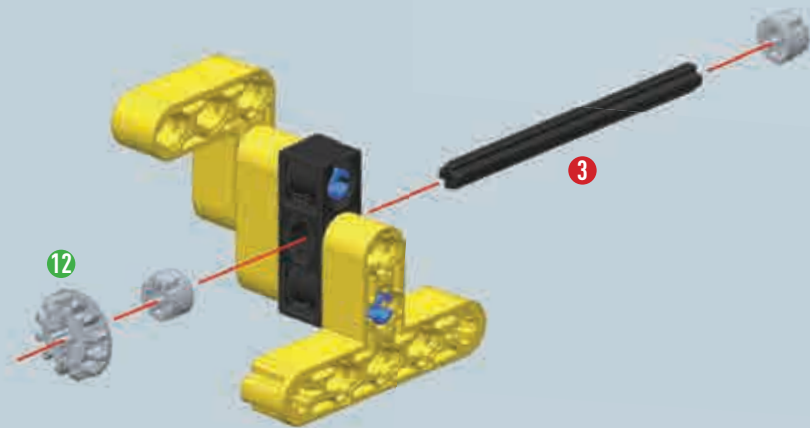
Nasad' gumičku na krátkou čiernu spojku a daj pozor, aby počas montážnych fáz ostala v tejto polohe.

7

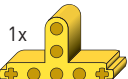


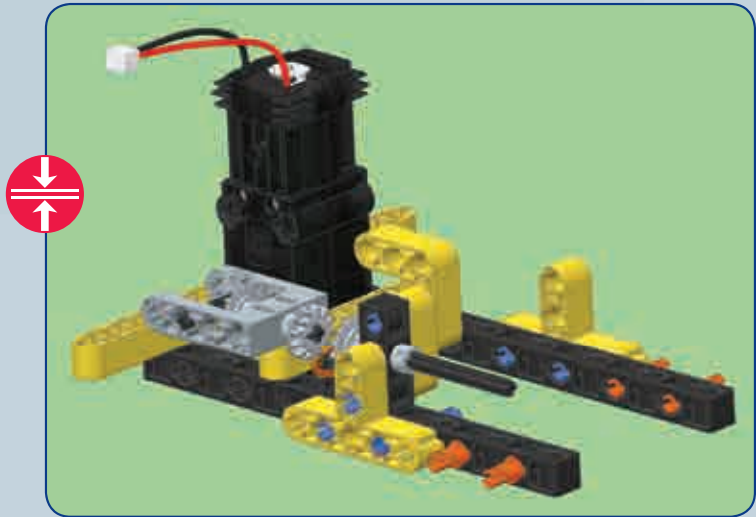
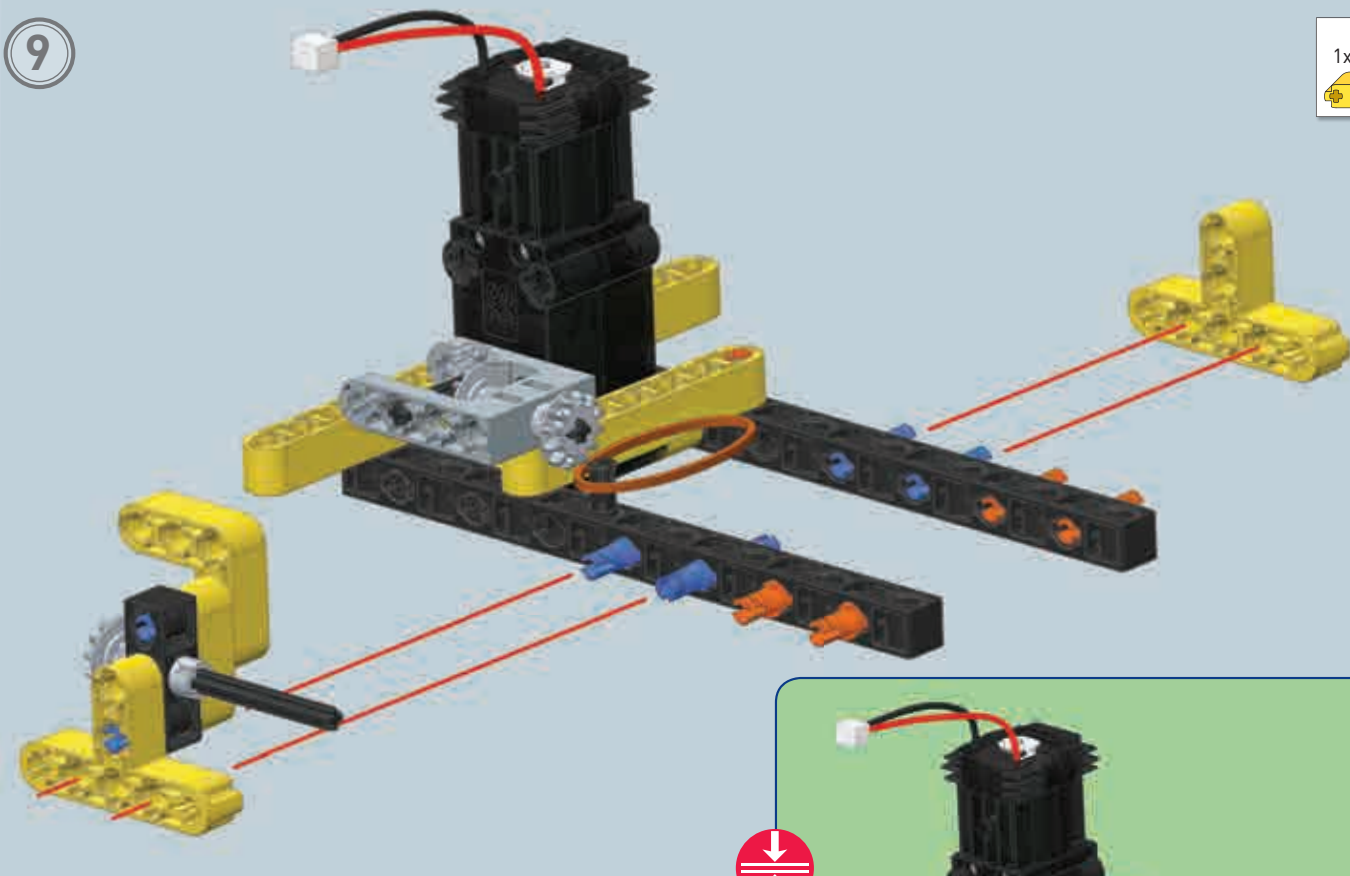
8

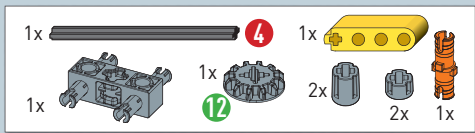
- 1x  3
- 1x  12 2x 



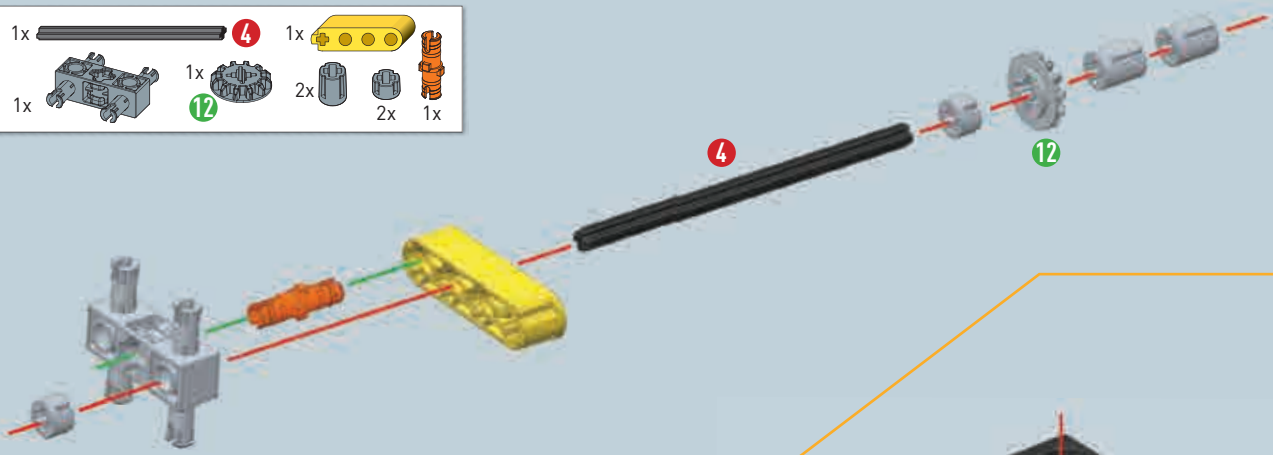
9

- 1x 

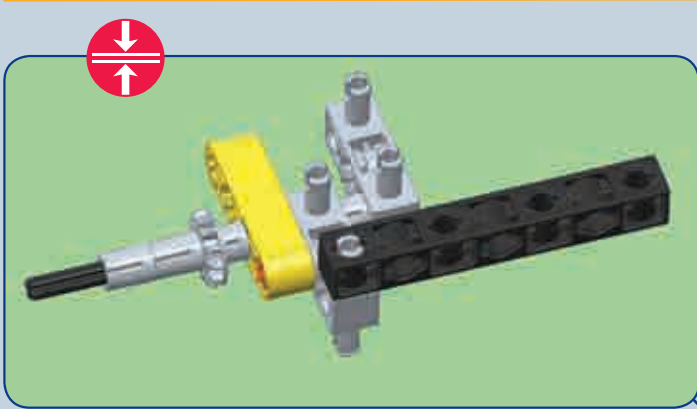
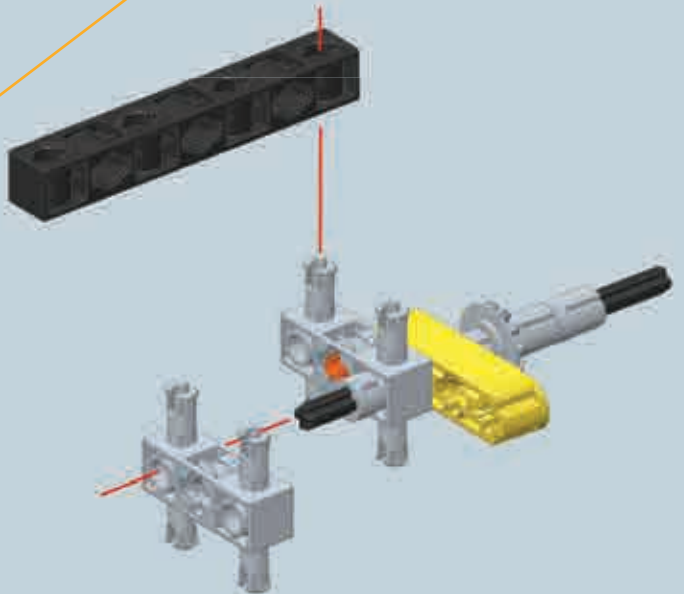
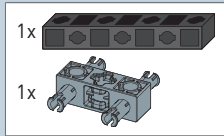




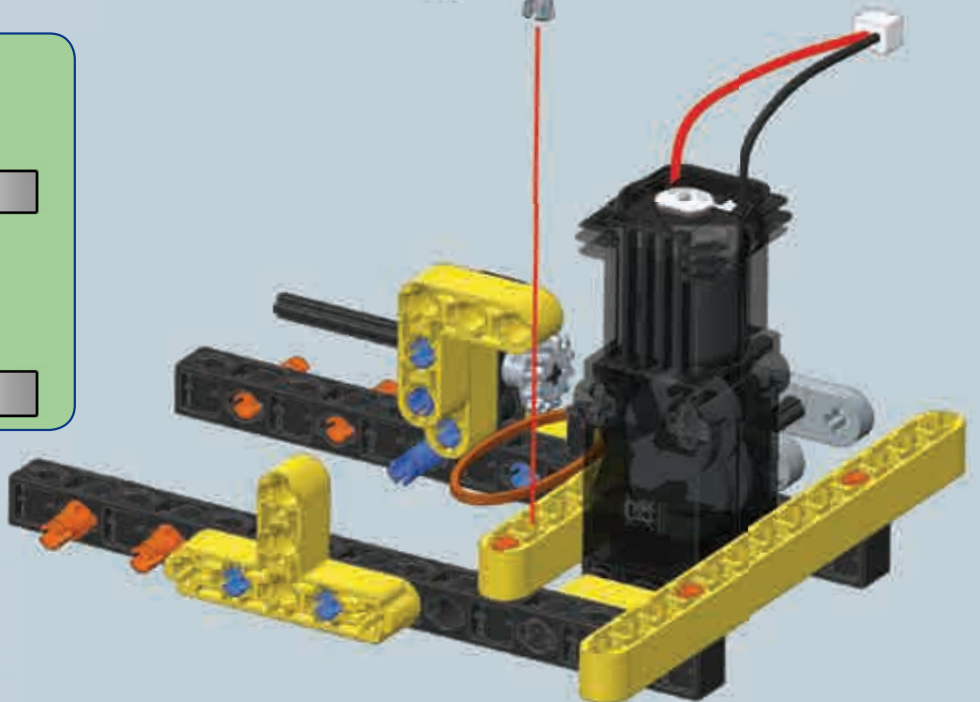
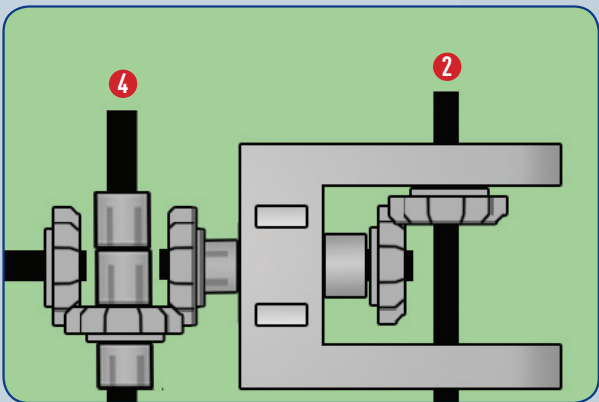
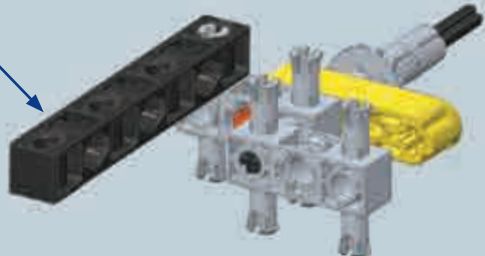
10



11

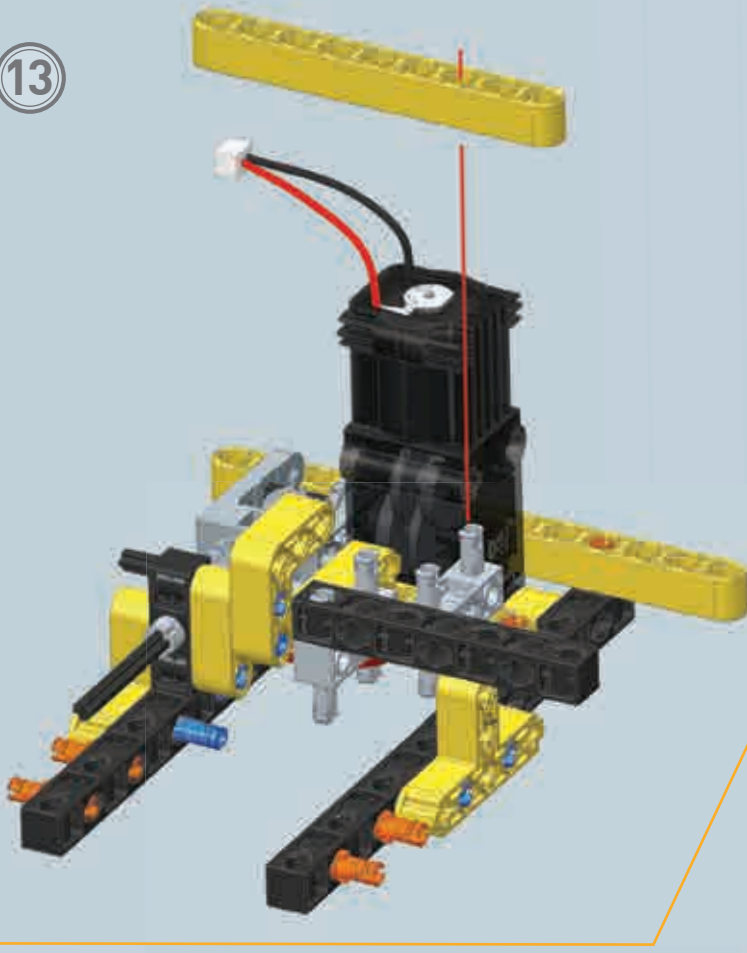




12

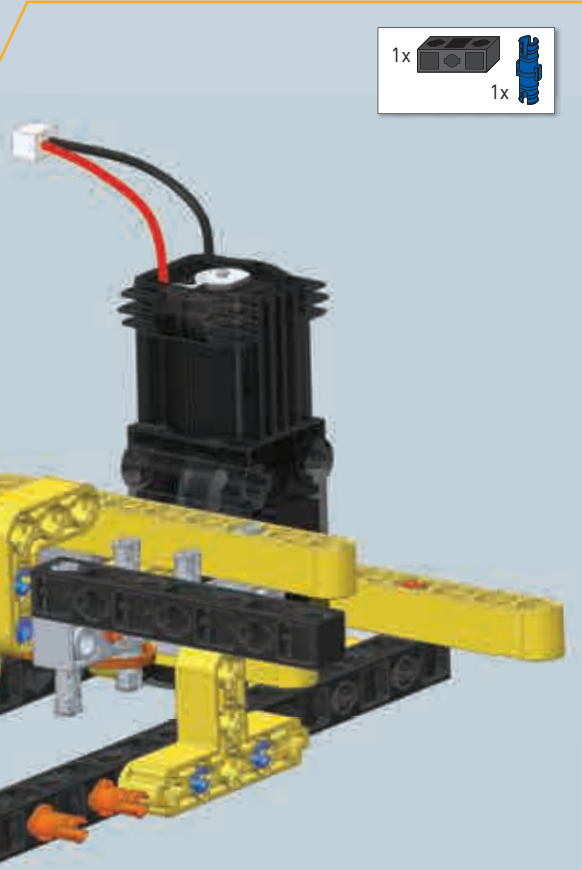


13

1x 





1x  1x 

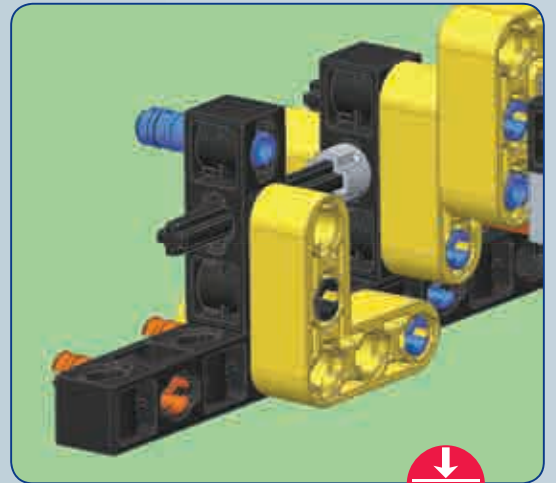
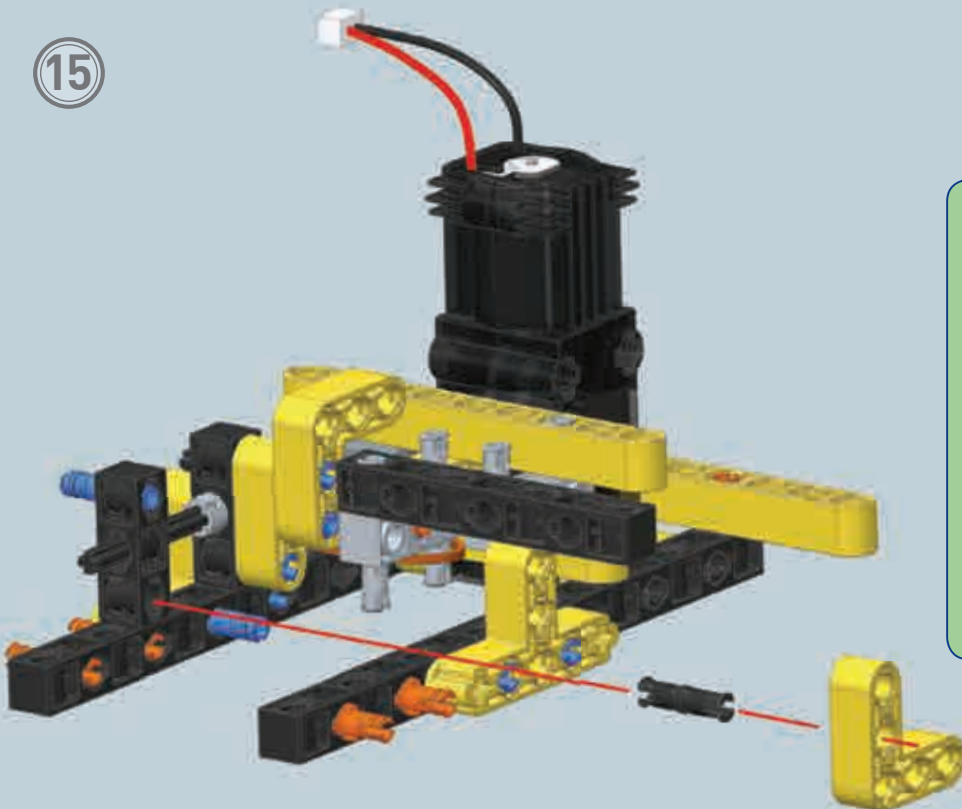


14

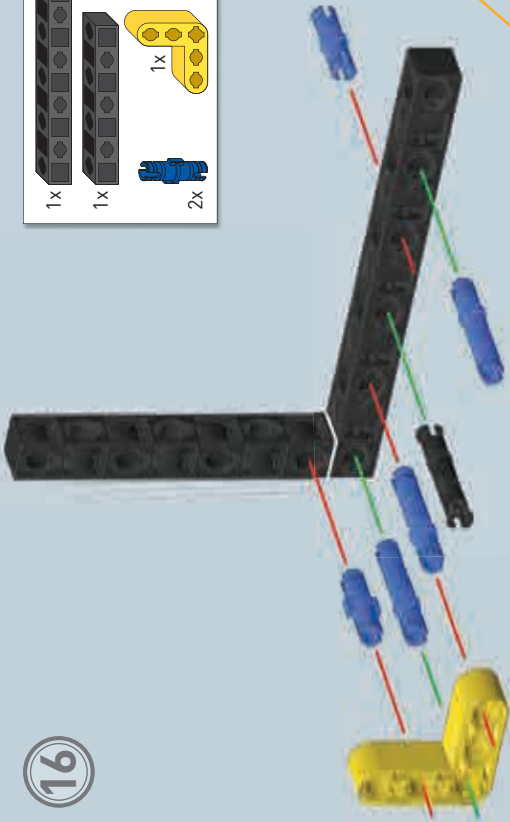
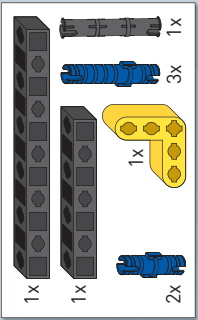


15

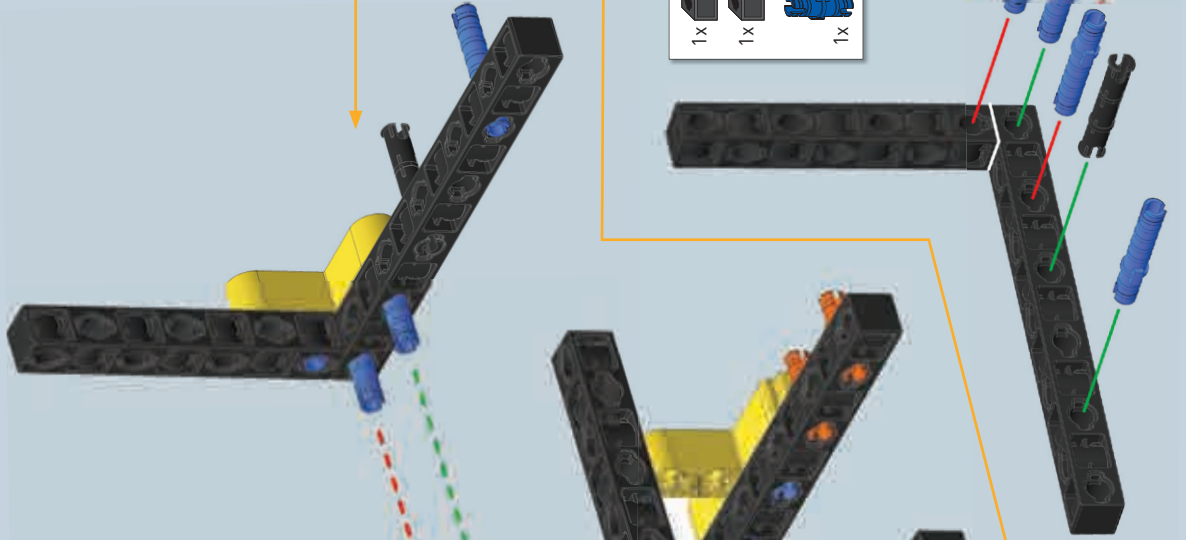
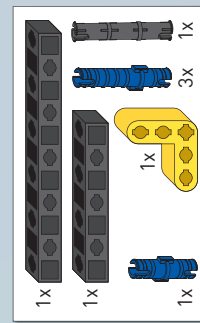
1x  1x 



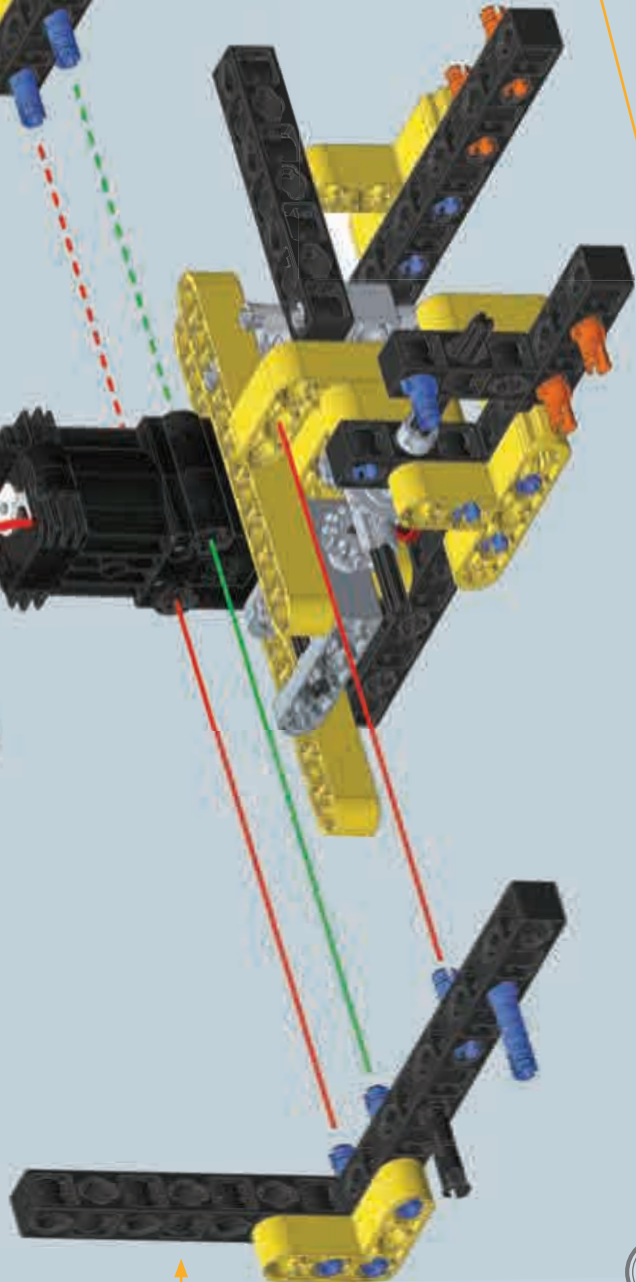
16



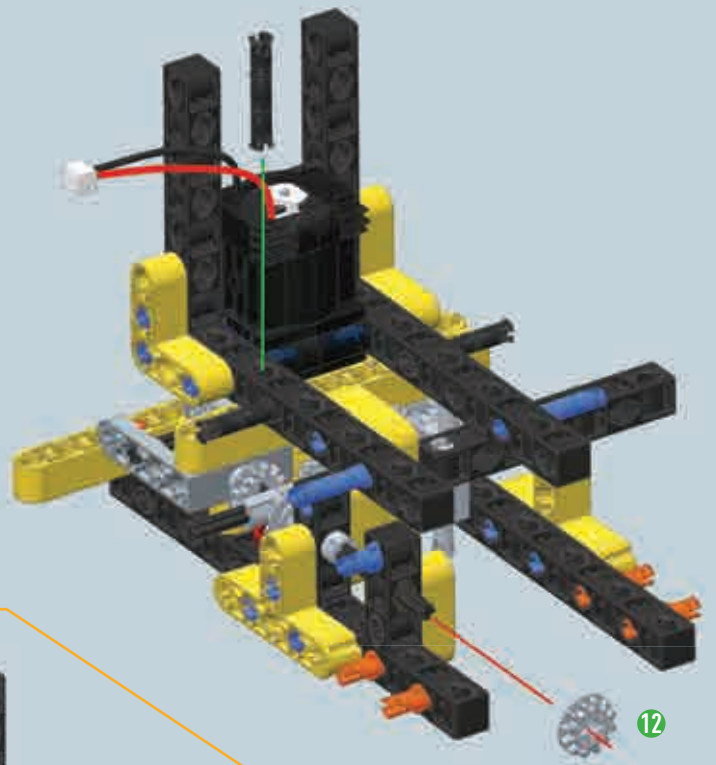
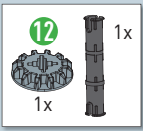
17



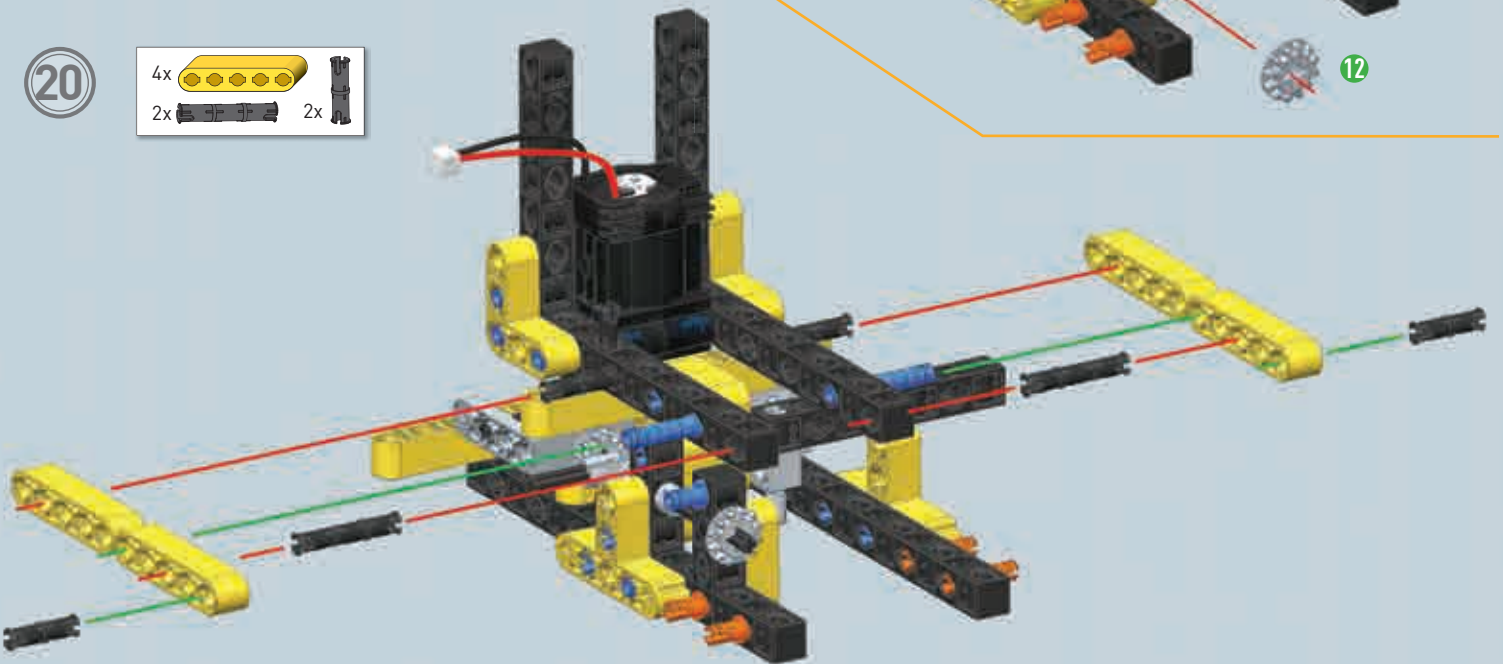
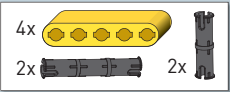
18



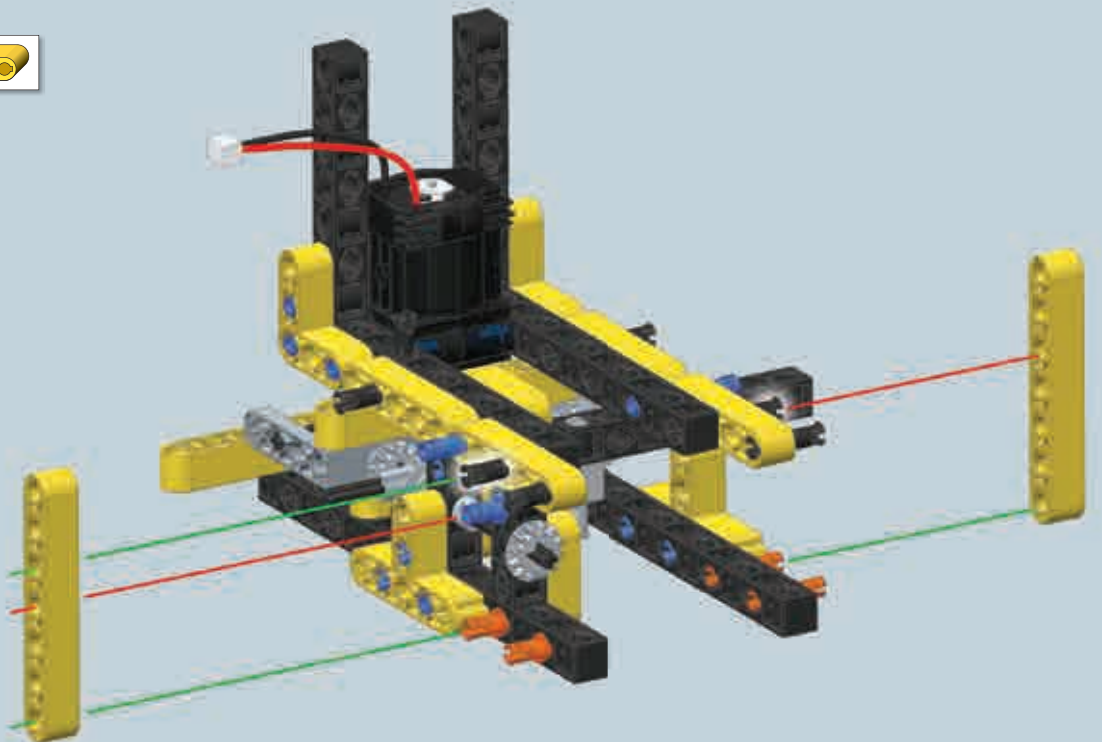
19

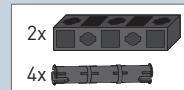
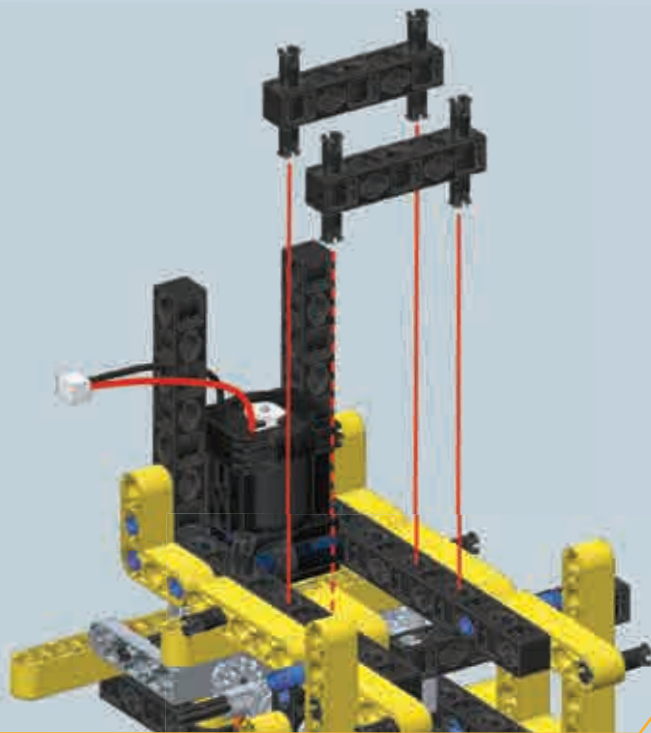


20

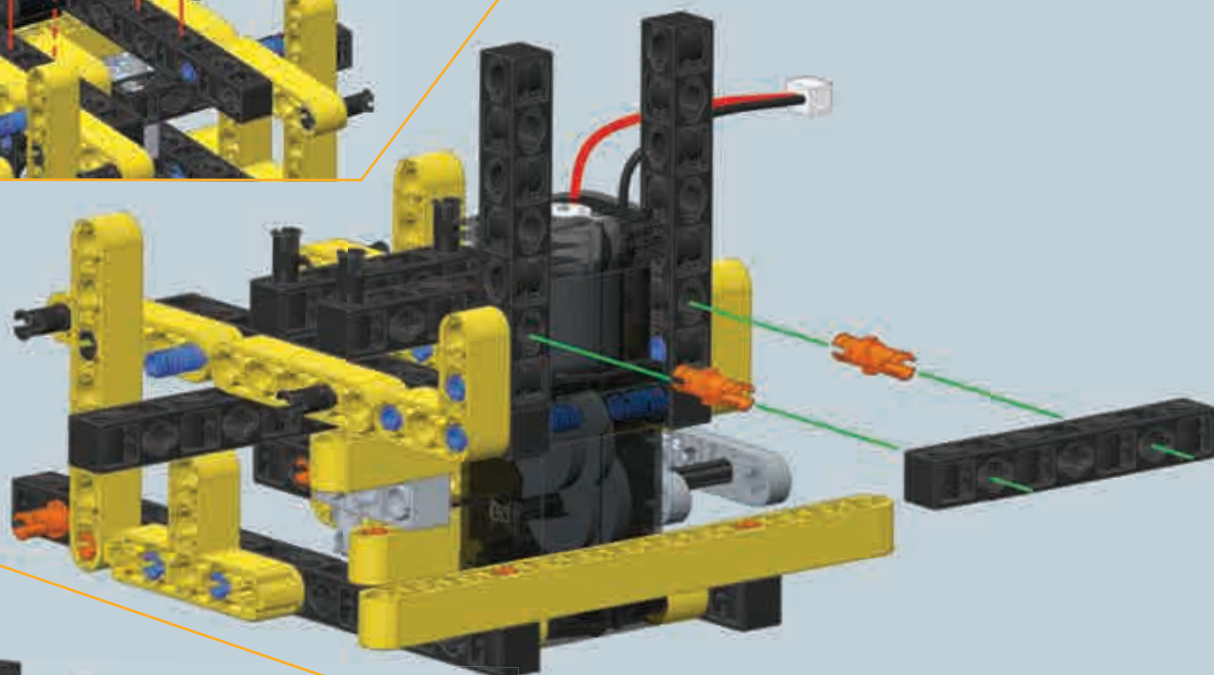


21

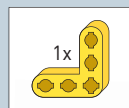




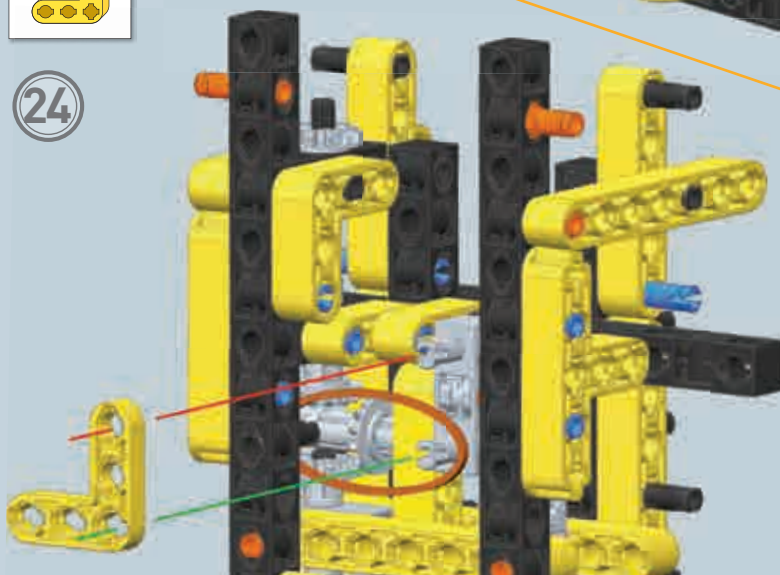
22



23

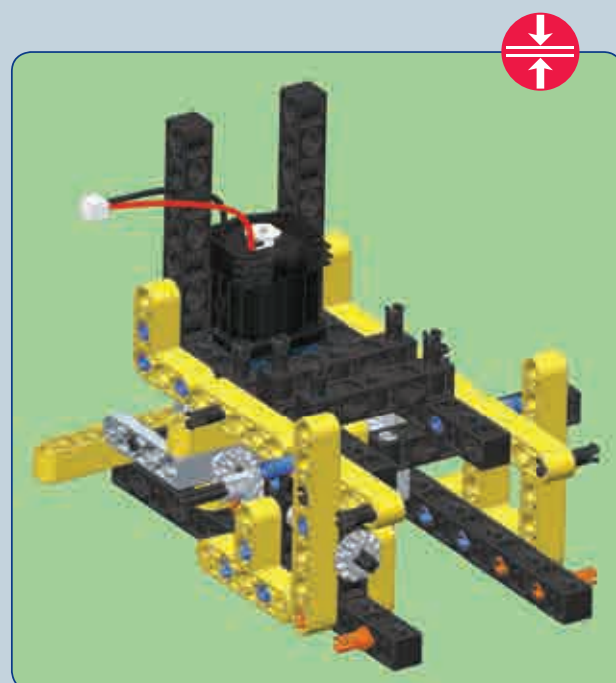


24

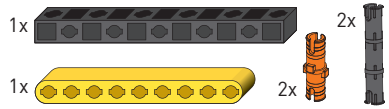


Natiahni gumičku tak, aby na jednej strane bola zachycena za krátku čiernu spojku nasadenú na začiatku, a na druhej strane za čep tyčky so spojkami, podľa obrázku. Nakoniec na zaistenie gumičky pripevni tyčku L 4,5 mm.

Natiahni gumičku tak, aby na jednej strane bola zachycená za krátku čiernu spojku nasadenú na začiatku a na druhej strane za čep tyčky so spojkami, podľa obrázku. Nakoniec na zaistenie gumičky pripevni tyčku L 4,5 mm.

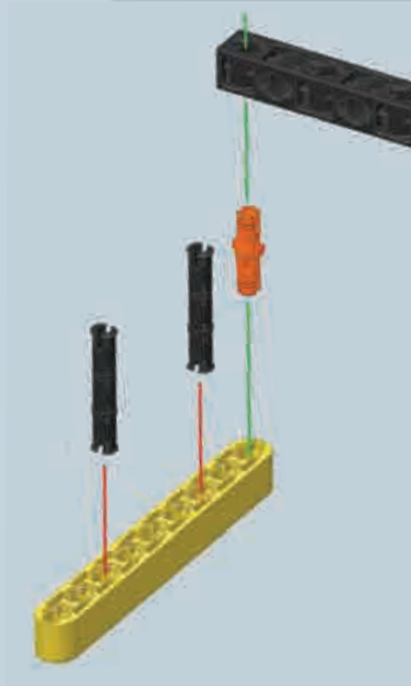


25

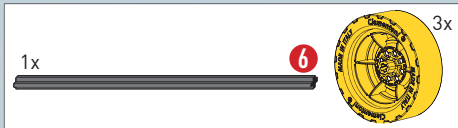
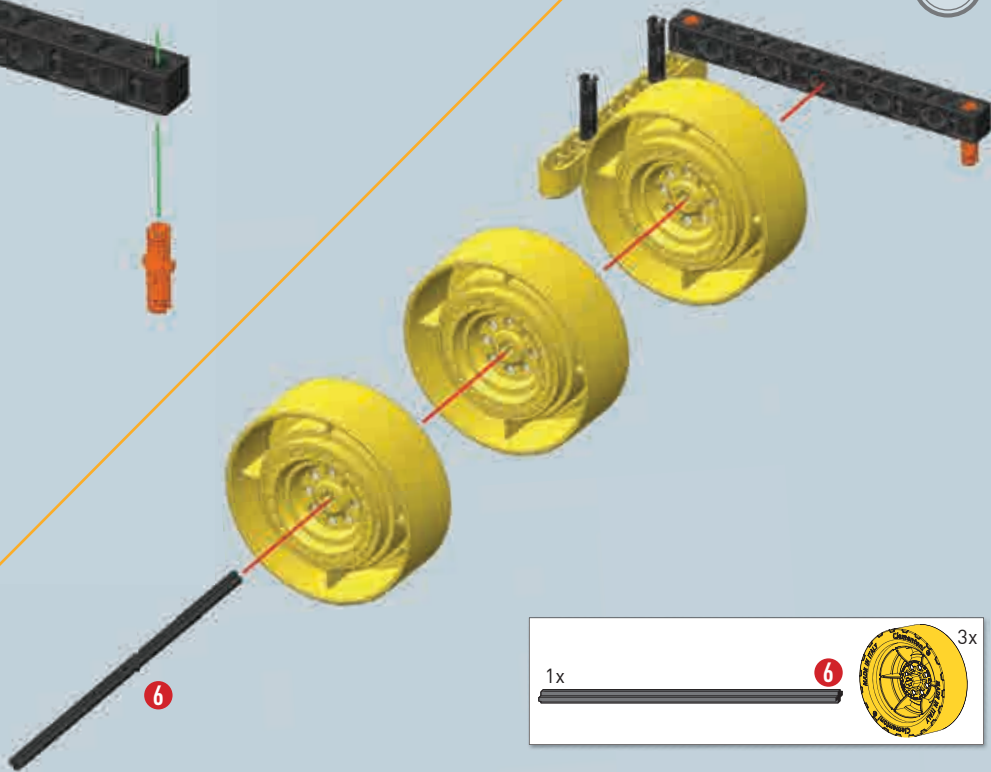


Nyní sestavíme čelní válec, který následně spojíme s podvozkem.

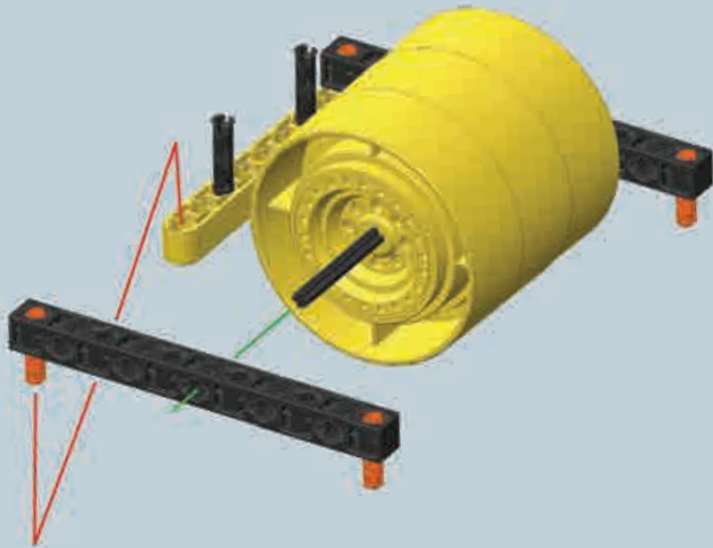
Teraz zostavíme čelný valec, ktorý následne spojíme s podvozkom.



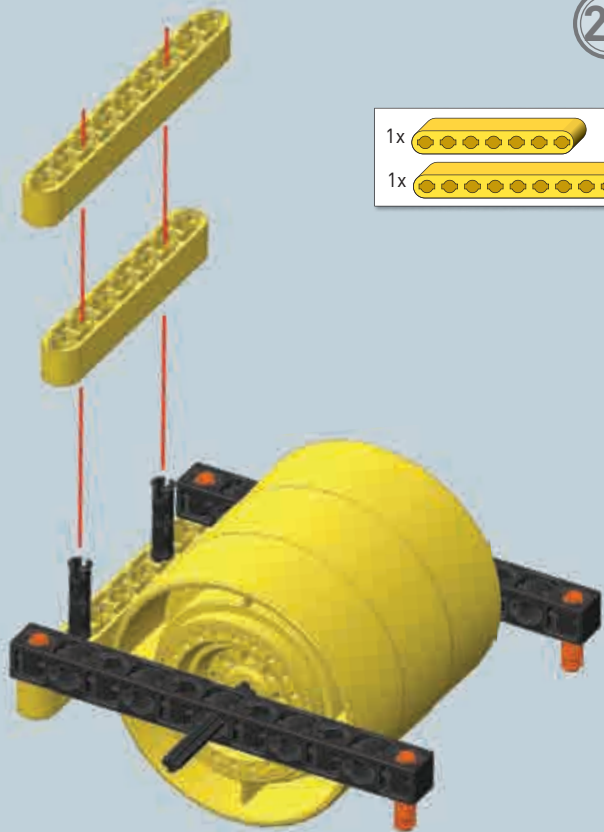
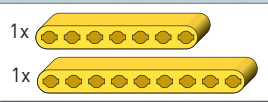
26



27



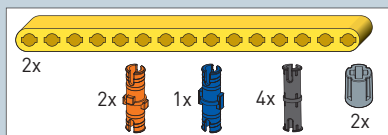
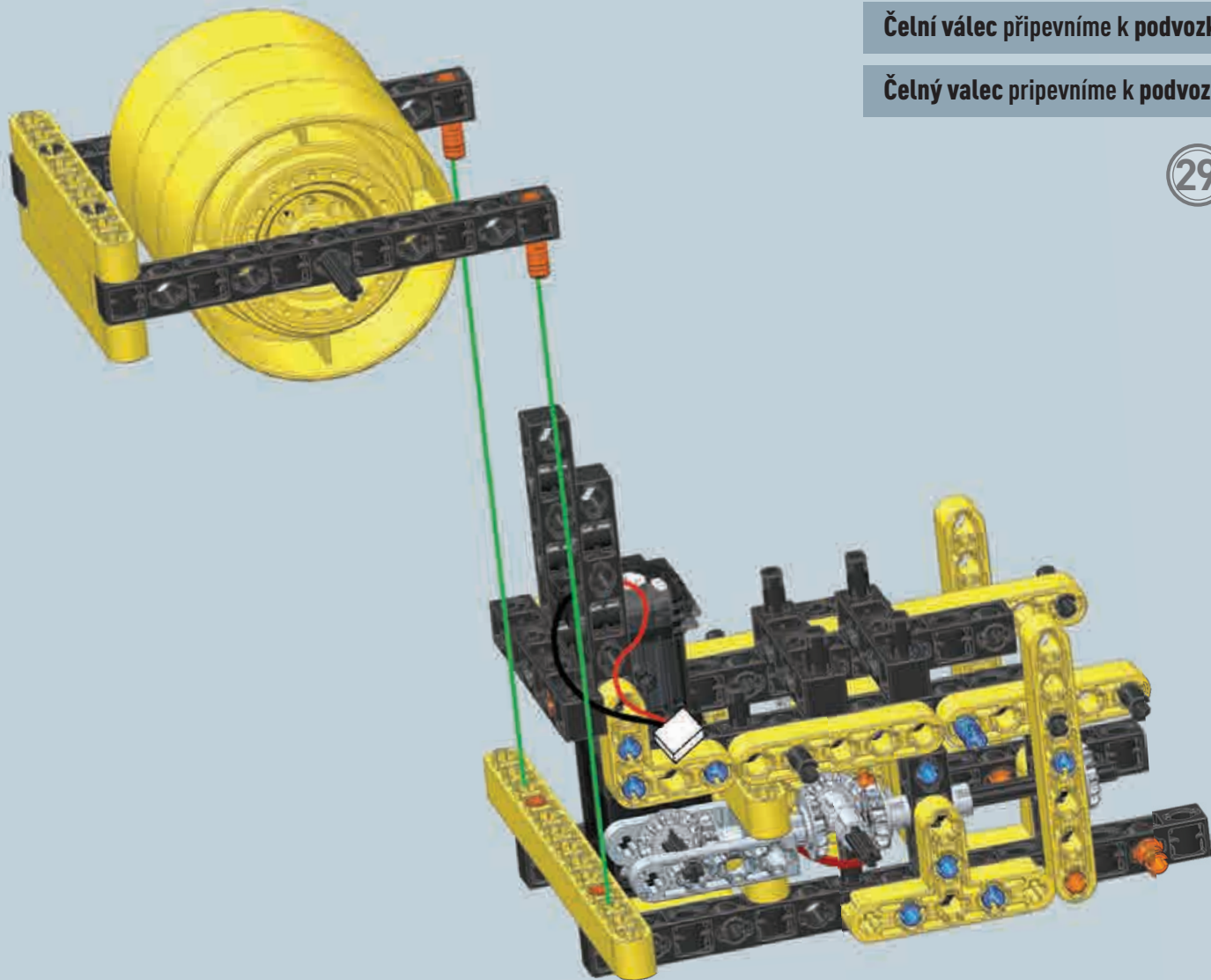
28



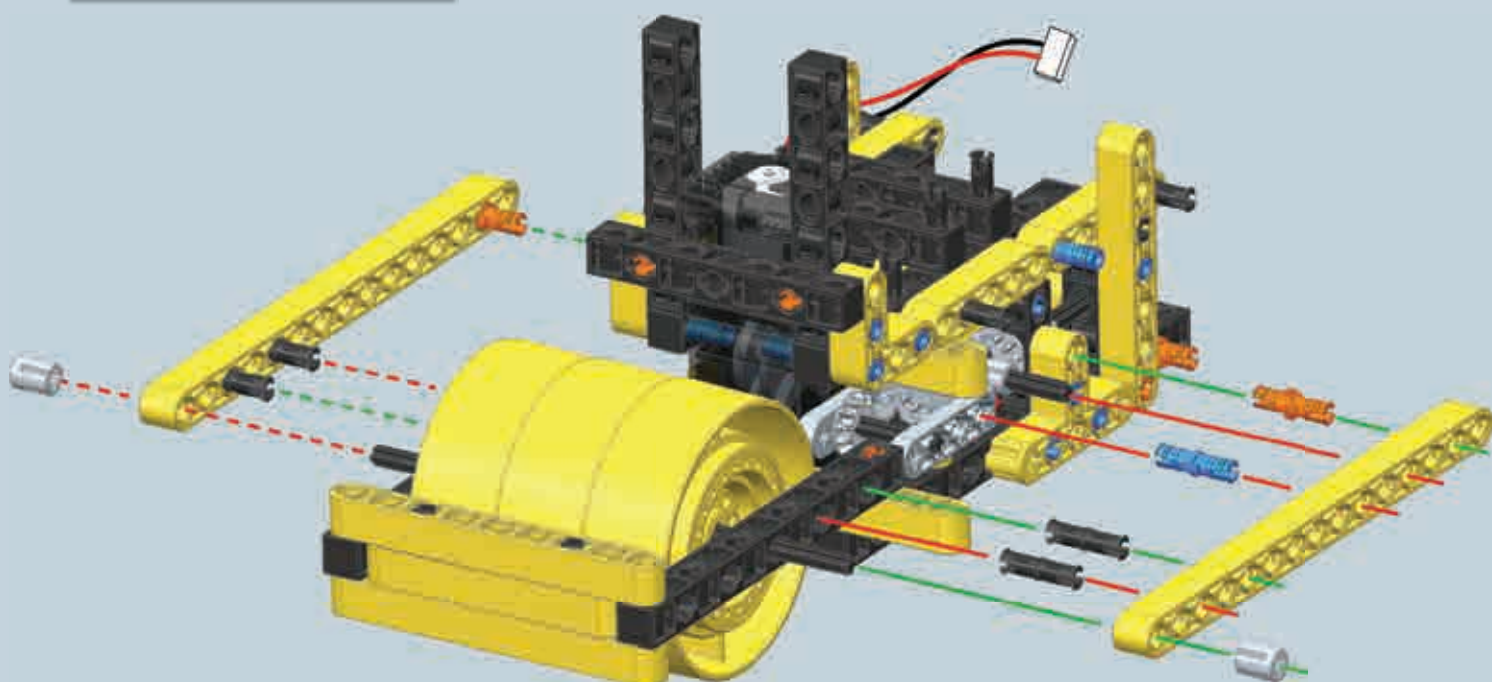
Čelní válec připevníme k podvozku.

Čelní válec připevníme k podvozku.

29

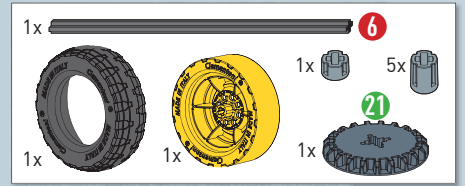
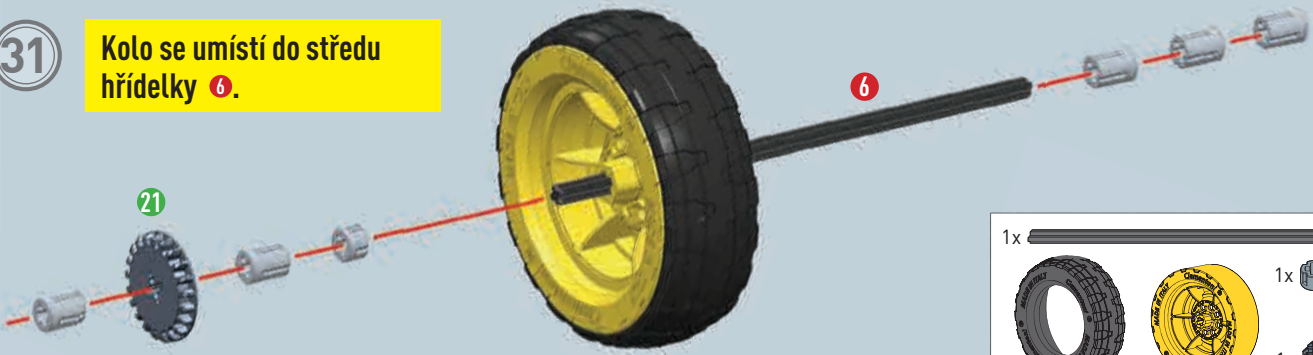


30



31

Kolo se umístí do středu hřídelky 6.



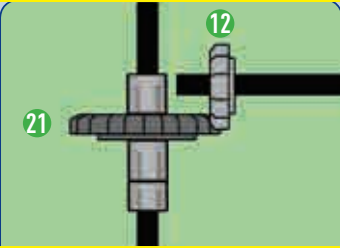
Koleso sa umiestni do stredu hriadeľa 6.



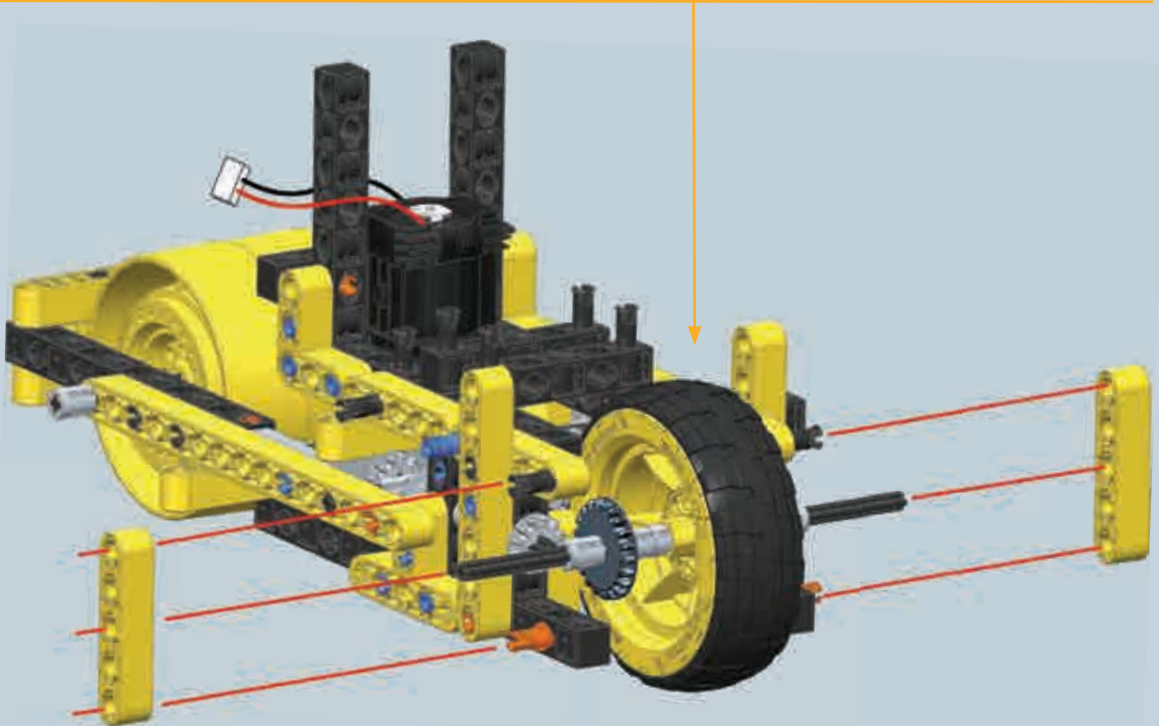
32



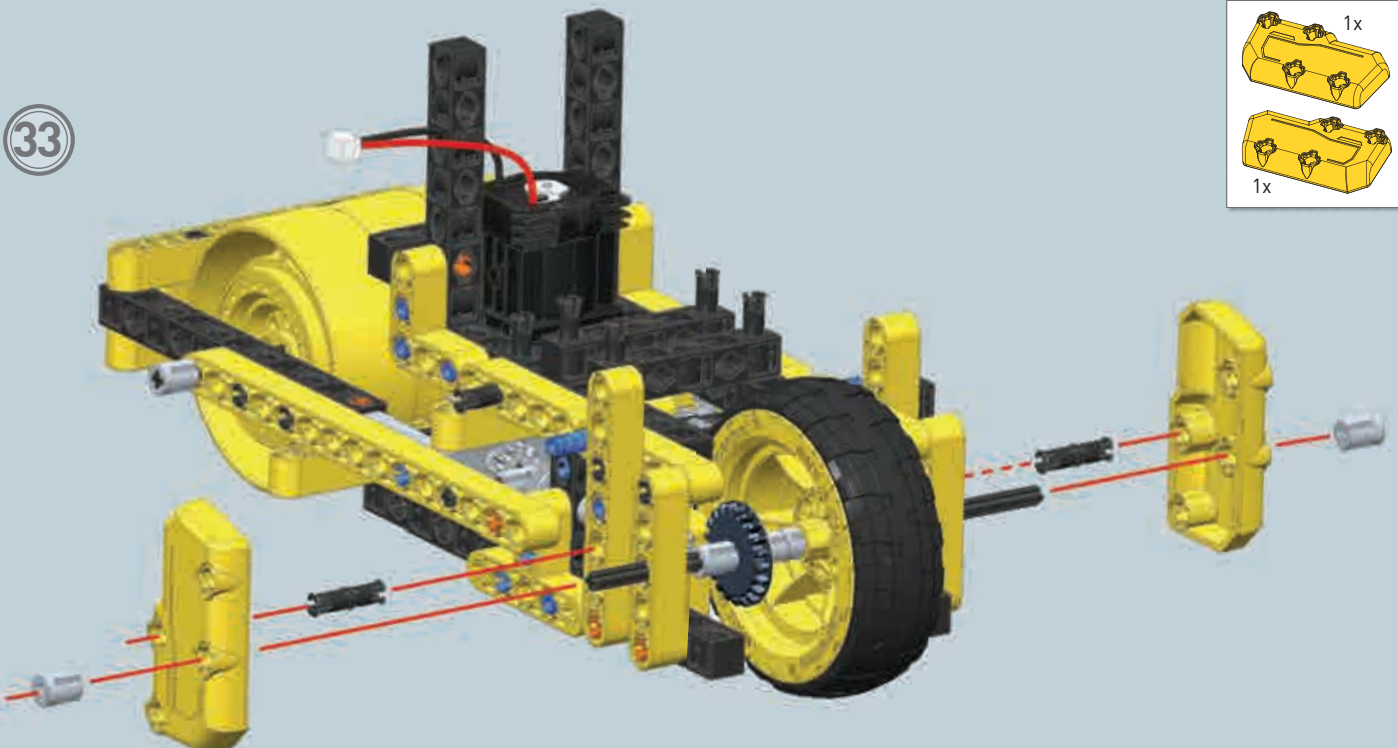
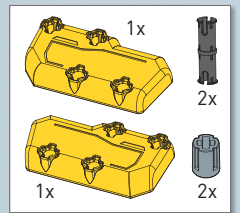
Ujistí se, že satelitní kolo s 12 zuby a talířové kolo s 21 zuby do sebe správně zapadají.



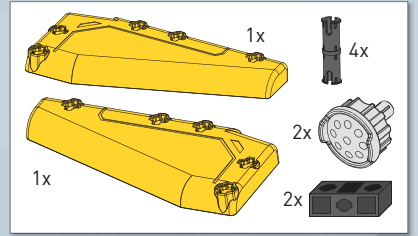
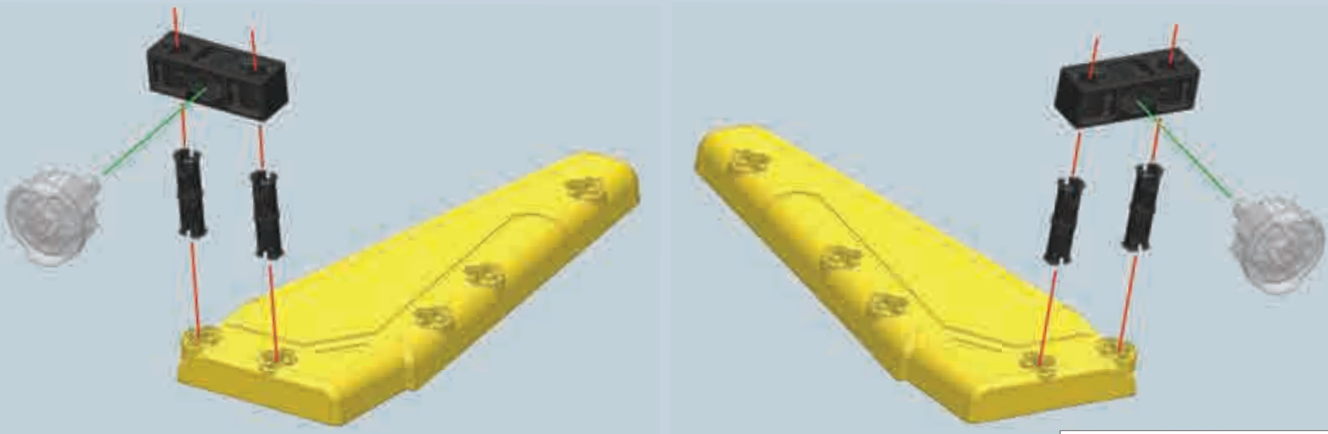
Uisti sa, že satelitné koleso s 12 zubami a tanierové koleso s 21 zubami do seba správne zapadajú.



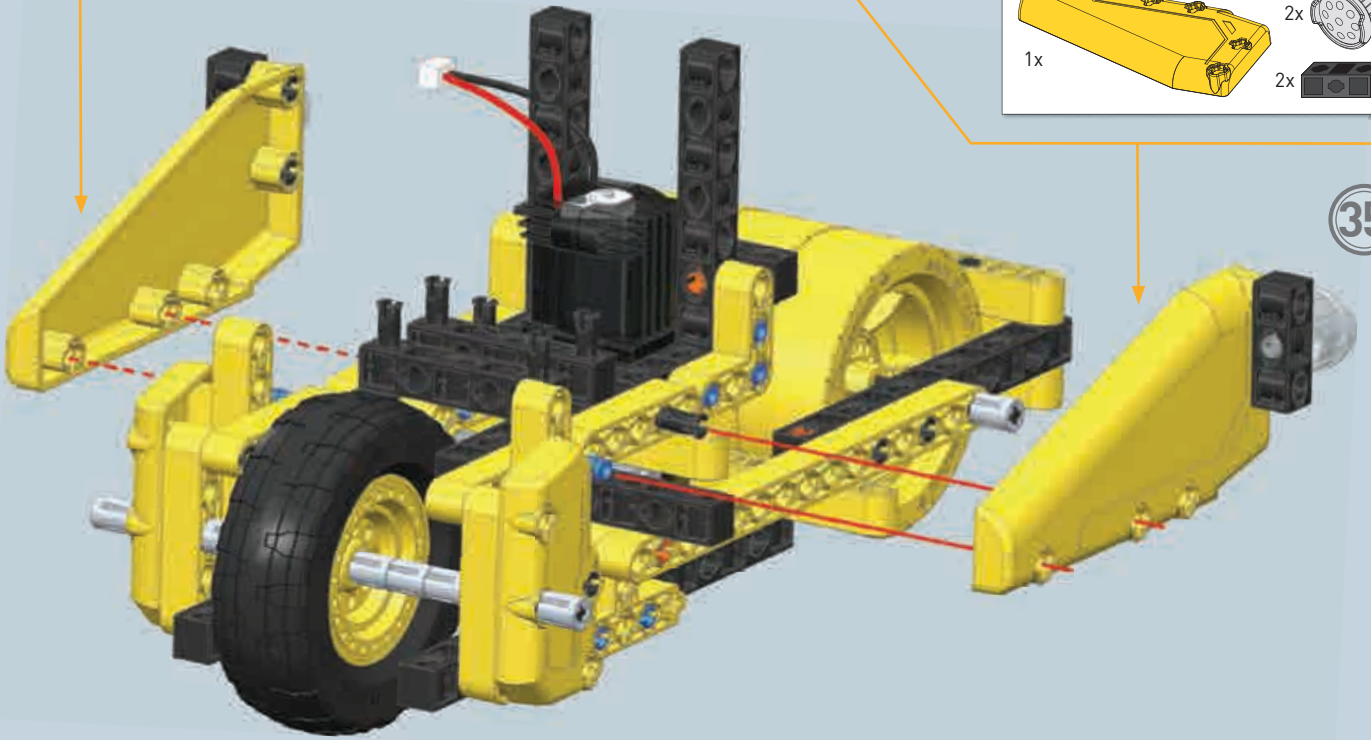
33



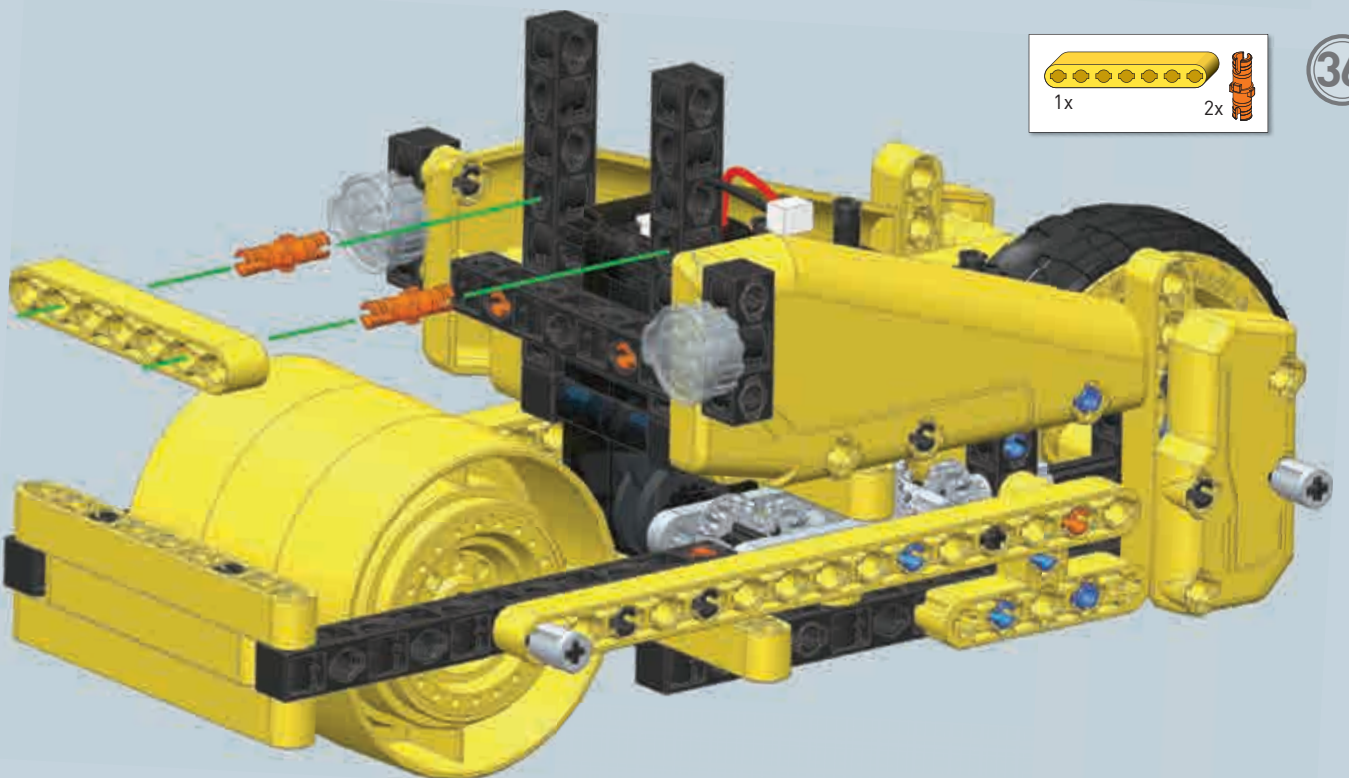
34



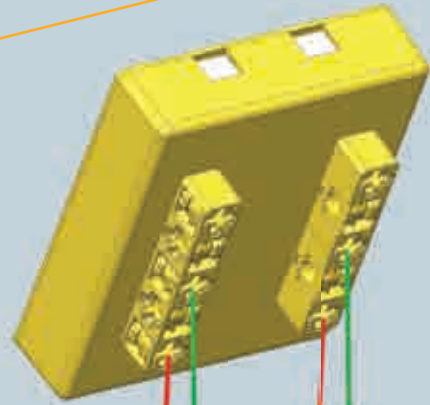
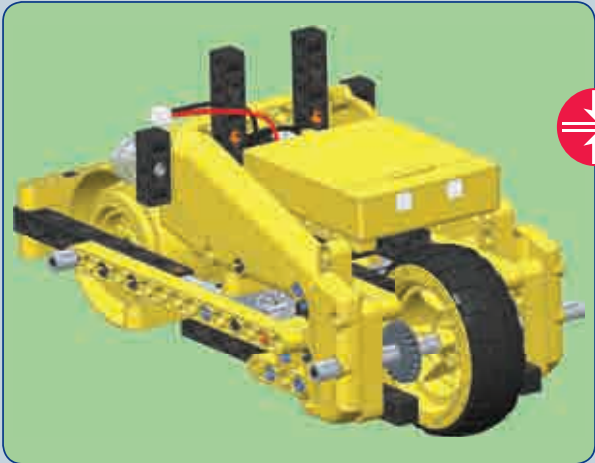
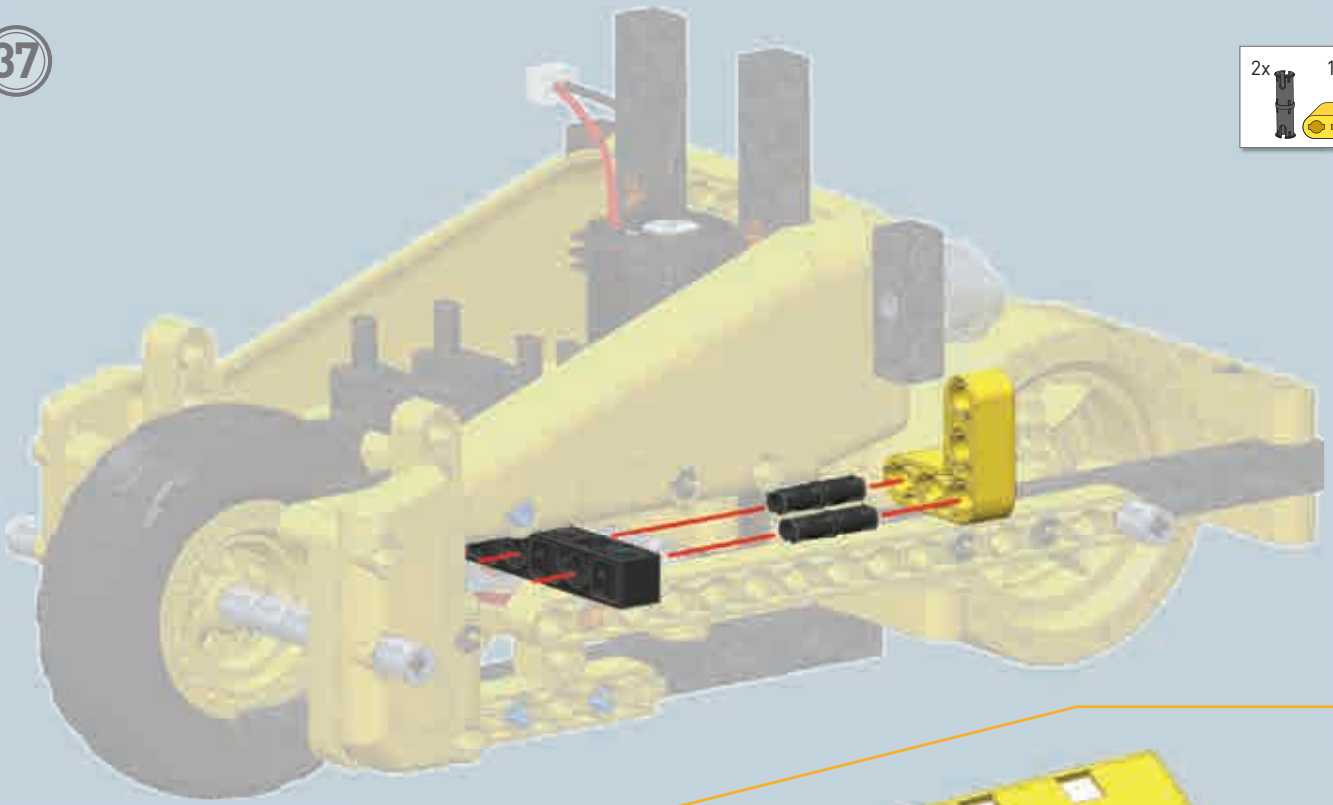
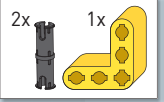
35



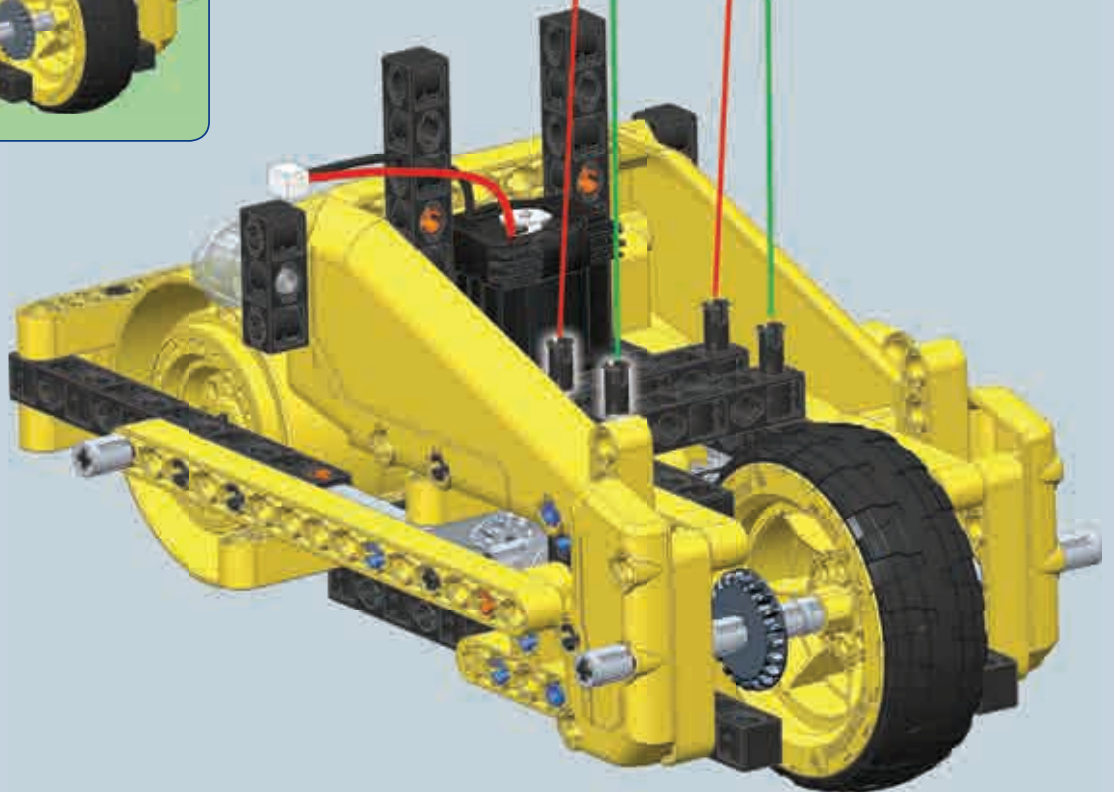
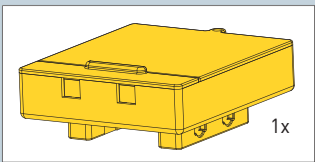
36

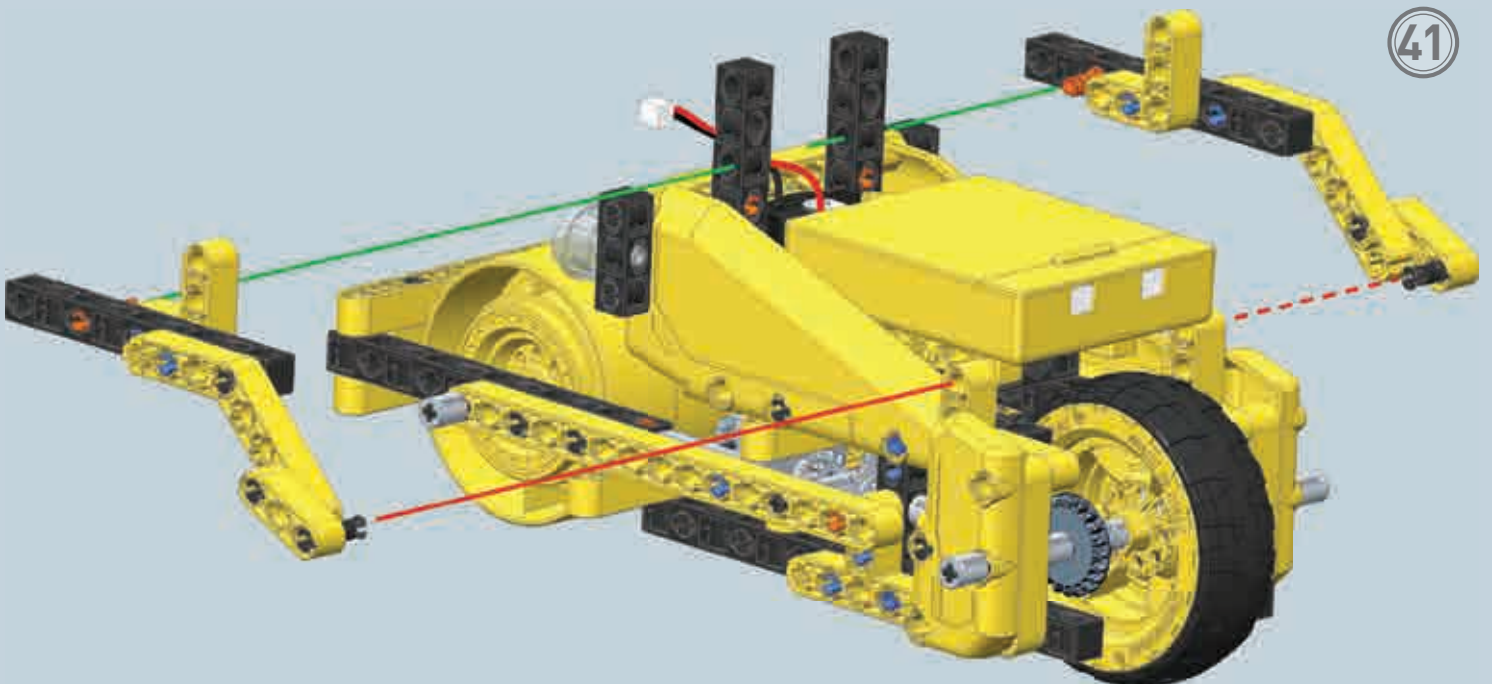
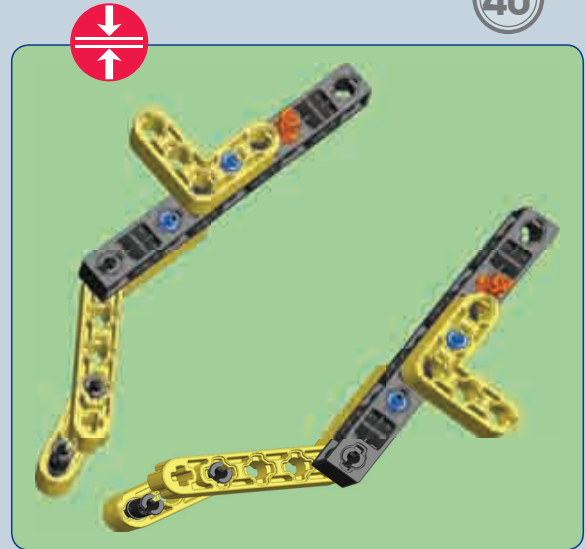
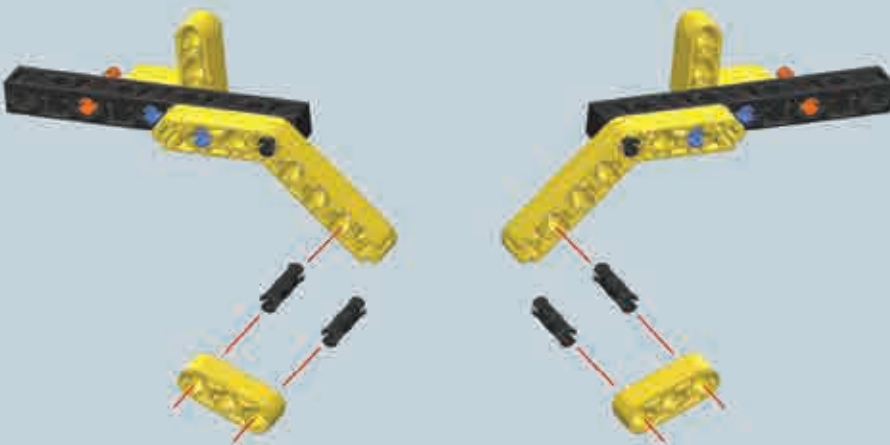
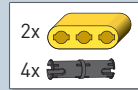
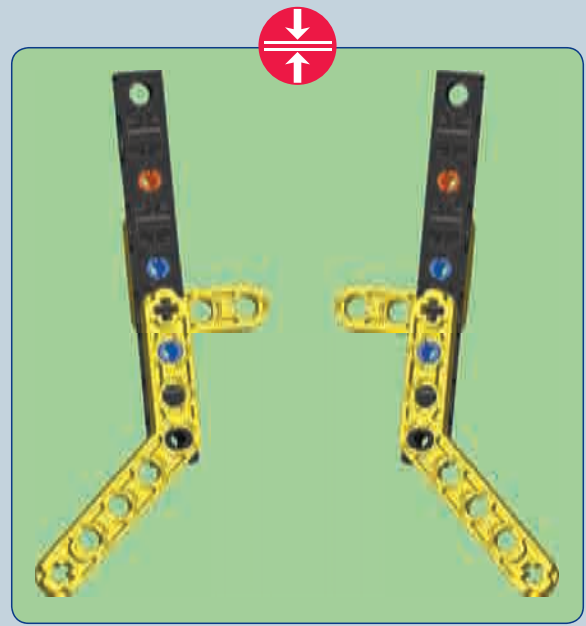
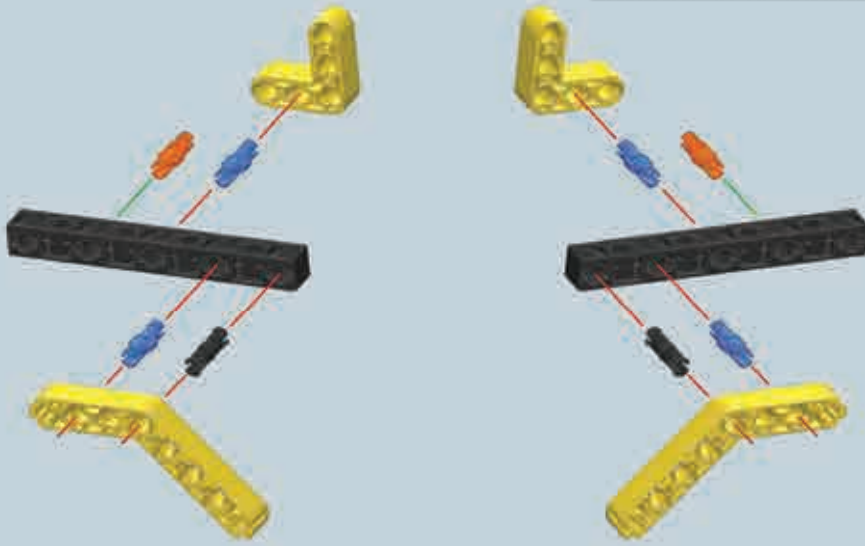
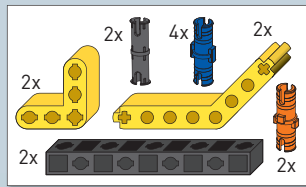


37

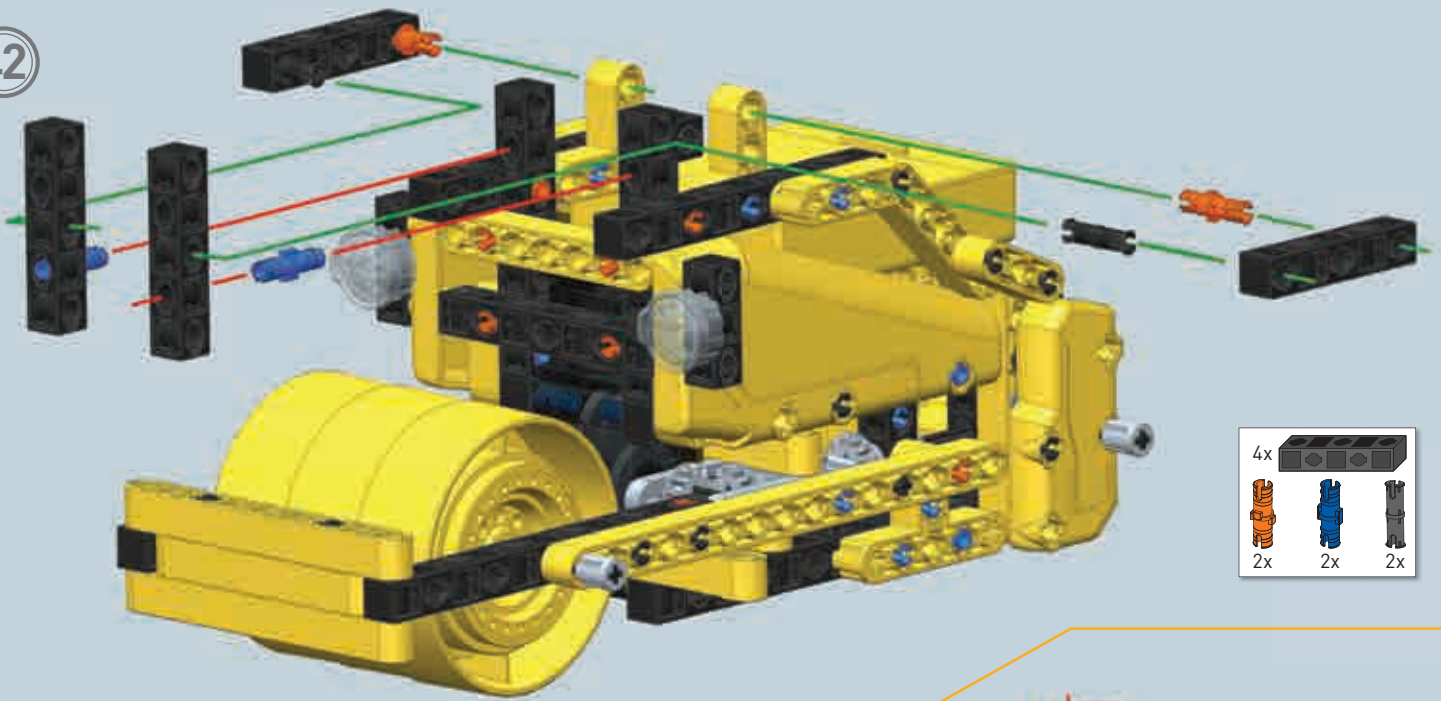


38

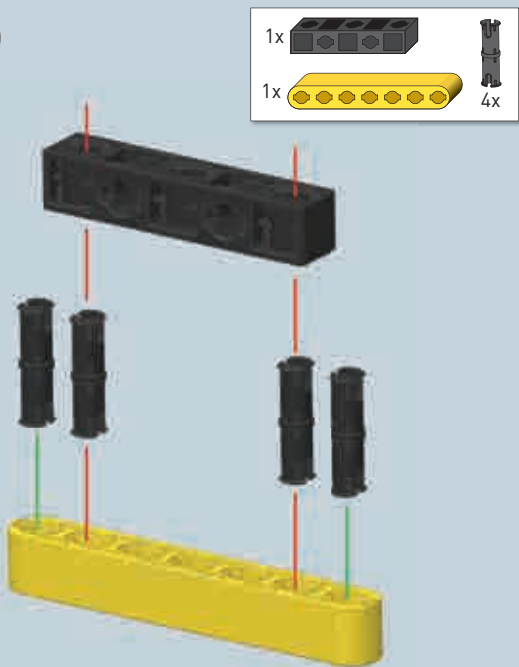




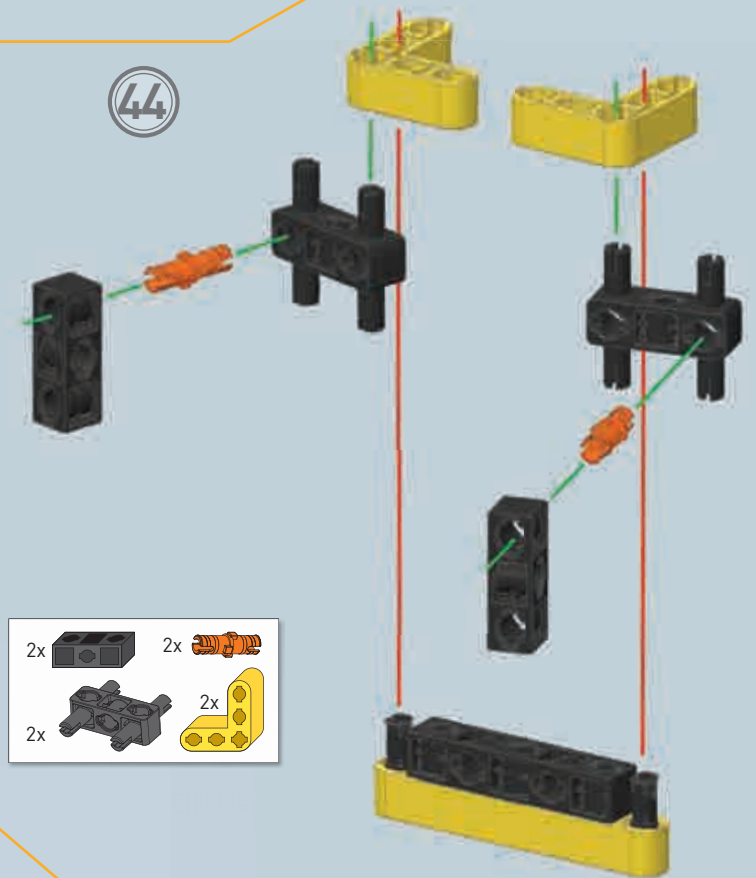
42



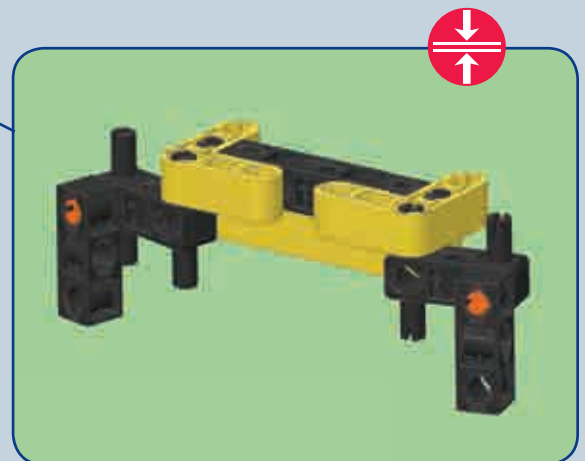
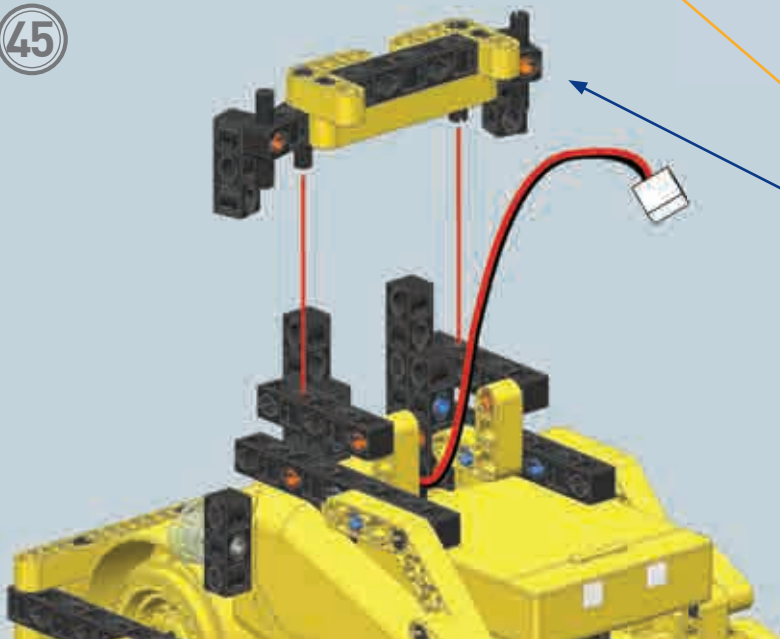
43

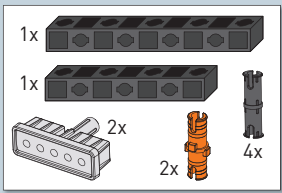


44

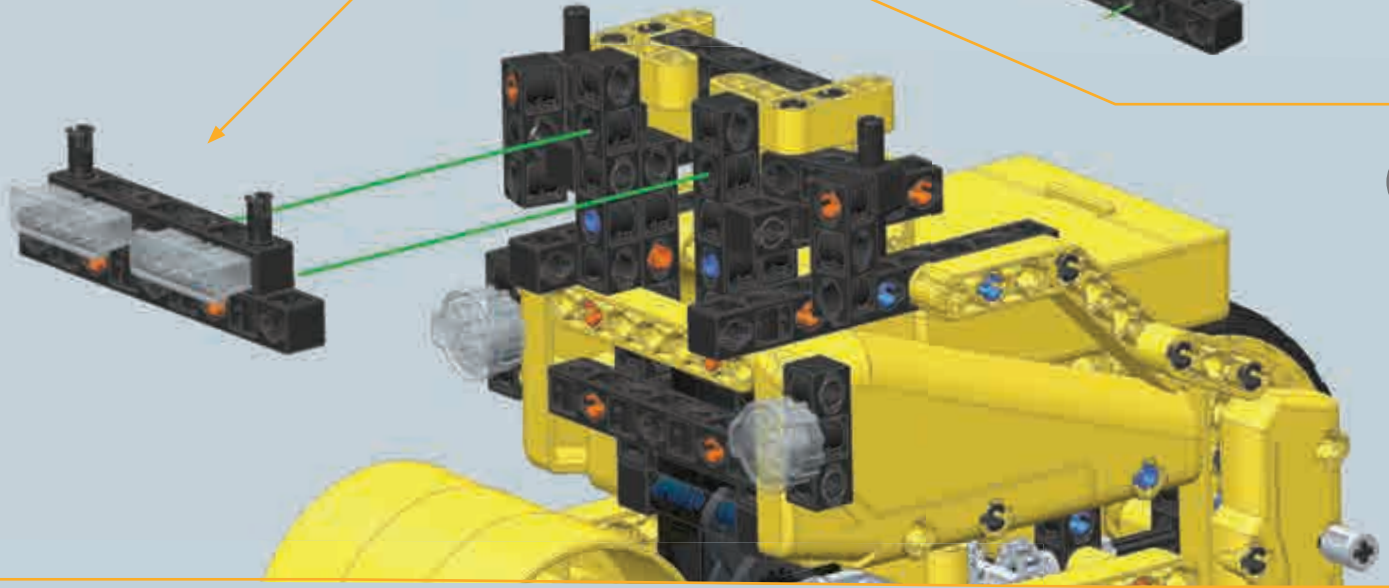
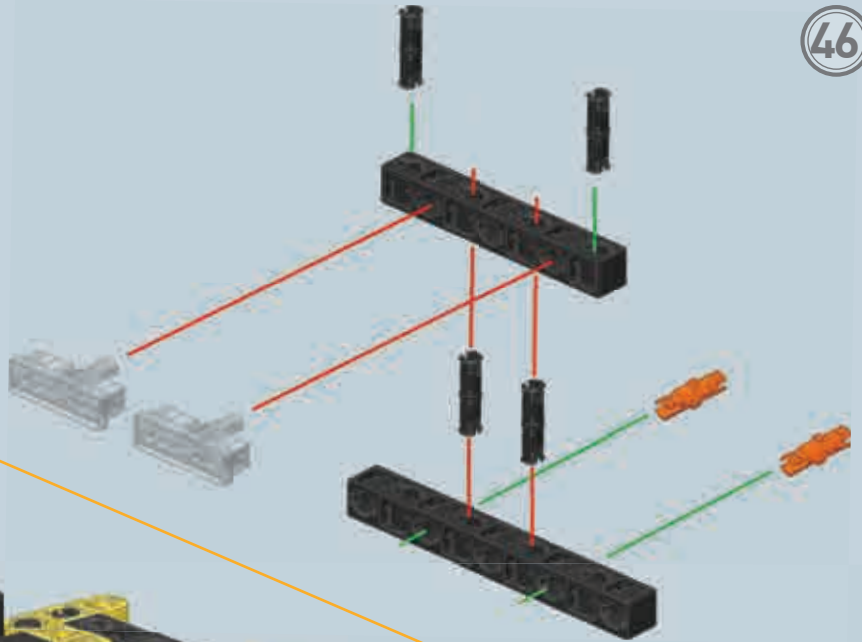


45



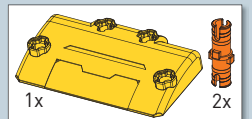
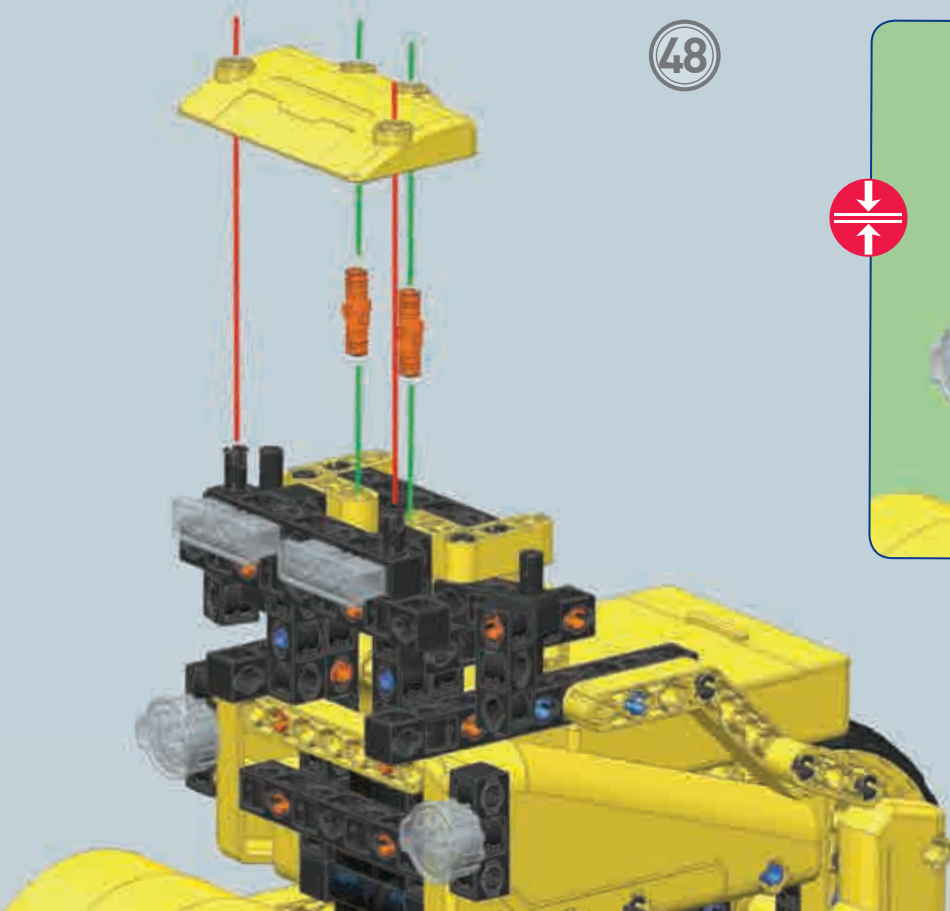
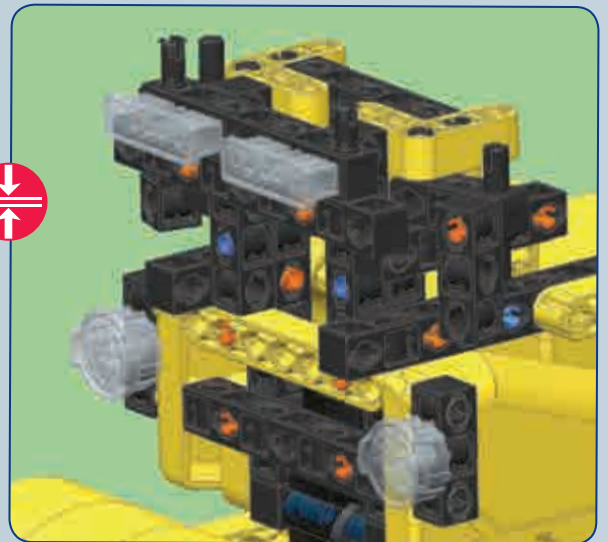


46

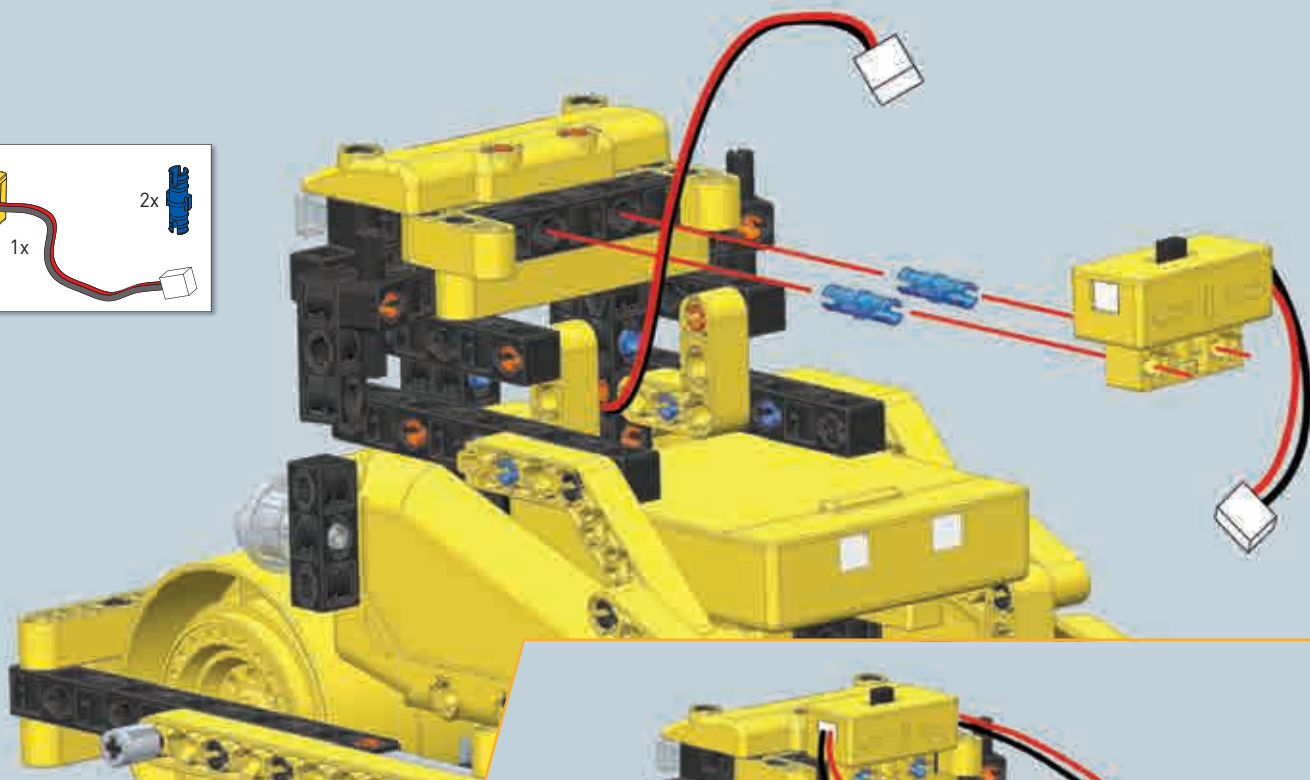
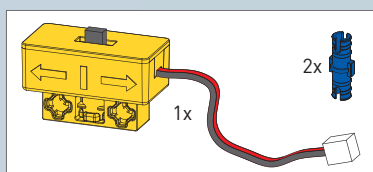


47

48



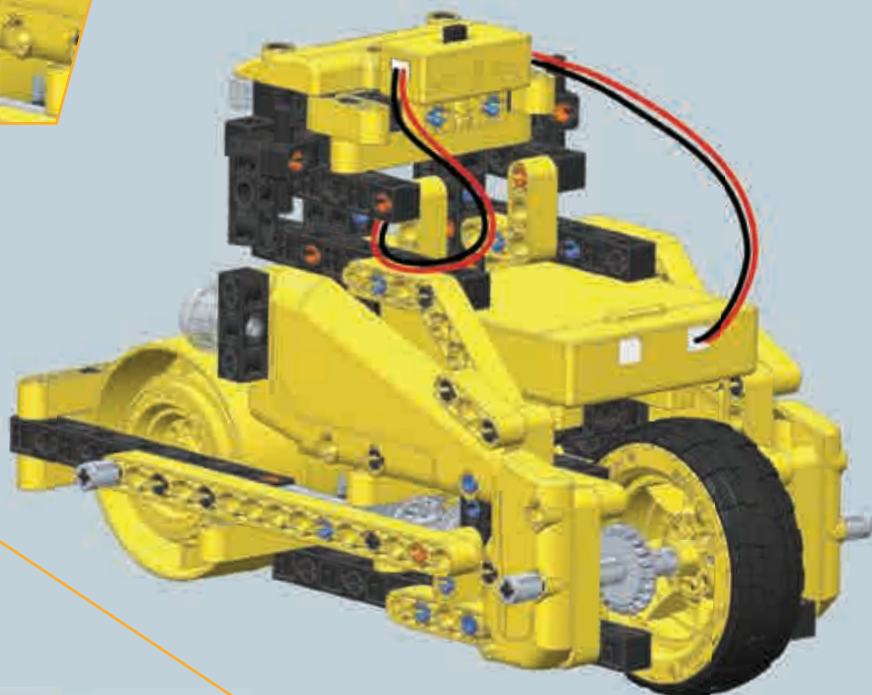
49



50

Připoj kabel motoru k přepínači a kabel přepínače k zásobníku baterií.

Připoj kabel motoru k přepínači a kabel přepínače k zásobníku baterií.

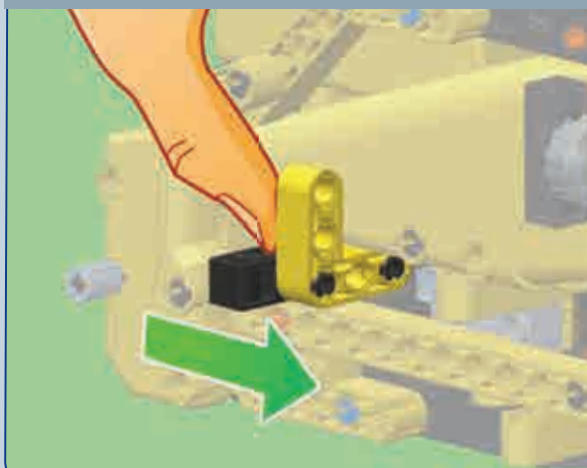


Přepínáním tlačítka přepínače můžeš silničním válcem pohybovat dopředu a dozadu.

Přepínáním tlačidla přepínače můžeš cestným valcem pohybovat dopředu a dozadu.



Můžeš jím pohybovat také ručně tak, že jej budeš tlačít dopředu se stisknutým mechanismem odblokování zadních kol.



Můžeš ním pohybovat tiež ručne tak, že ho budeš tlačít dopředu so stlačeným mechanizmom odblokovania zadných kolies.





Grejdr je stroj schopný přemísťovať, hľobiť a predovšetkým zarovnávať zeminu. Najčastejšie používané modely majú 6 kol, jež jsou osazena na třech nápravách: dvou zadních přímo pod motorem a na třetí nápravě na přední části, jež dodává předku stroje charakteristický protažený tvar.

Grejder je stroj schopný premiestňovať, hľbiť a predovšetkým zarovnávať zeminu. Najčastejšie používané modely majú 6 kolies, ktoré sú osadené na troch nápravách: dvoch zadných priamo pod motorom a na tretej náprave na prednej časti, ktorá dodáva predku stroja charakteristický pretiahnutý tvar.

Na hloubicí práce slouží výkonný ozubený pluh, osazený za strojem. Zarovnávaní je zajišťováno zakřivenou radlicí, namontovanou vpředu na pohyblivém ramenu. Grejdr se používá na silničních stavbách k rozprostření poslední vrstvy šterku před asfaltováním.

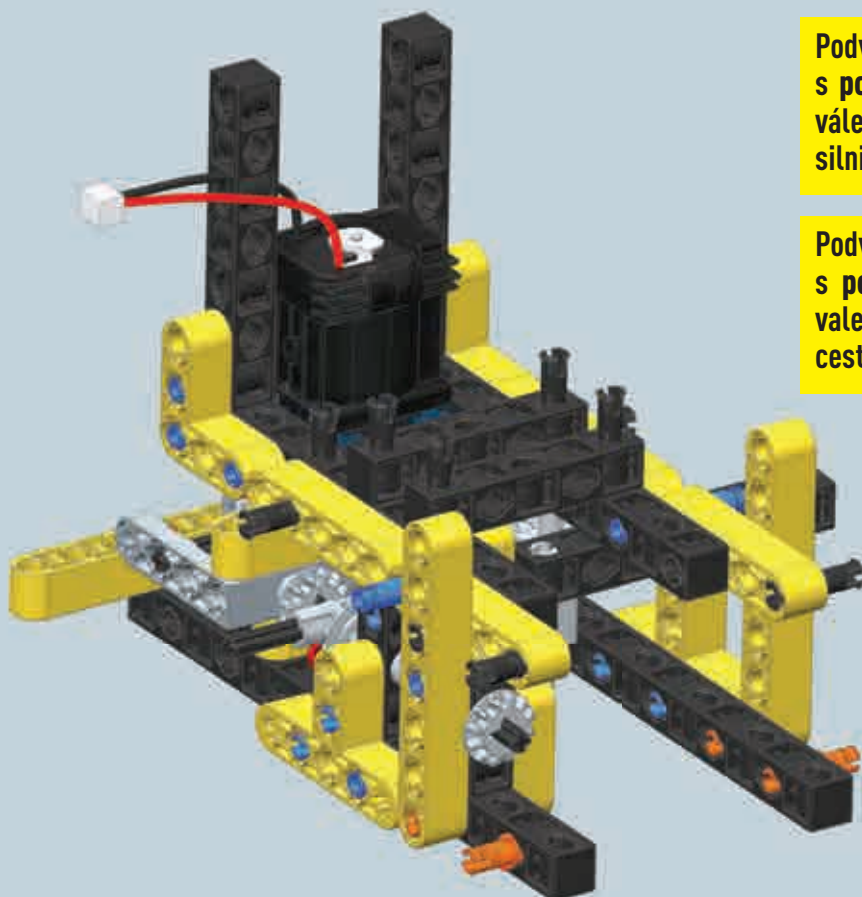
Na hľbiace práce slúži výkonný ozubený pluh, osadený za strojom. Zarovnávanie vykonáva zakřivená radlica namontovaná vpředu na pohyblivom ramene. Grejder sa používa na cestných stavbách na rozprestretie poslednej vrstvy štrku pred asfaltovaním.



Začneme konstrukci podvozku s blokem motoru.

Začneme konštrukciou podvozku s blokom motora.

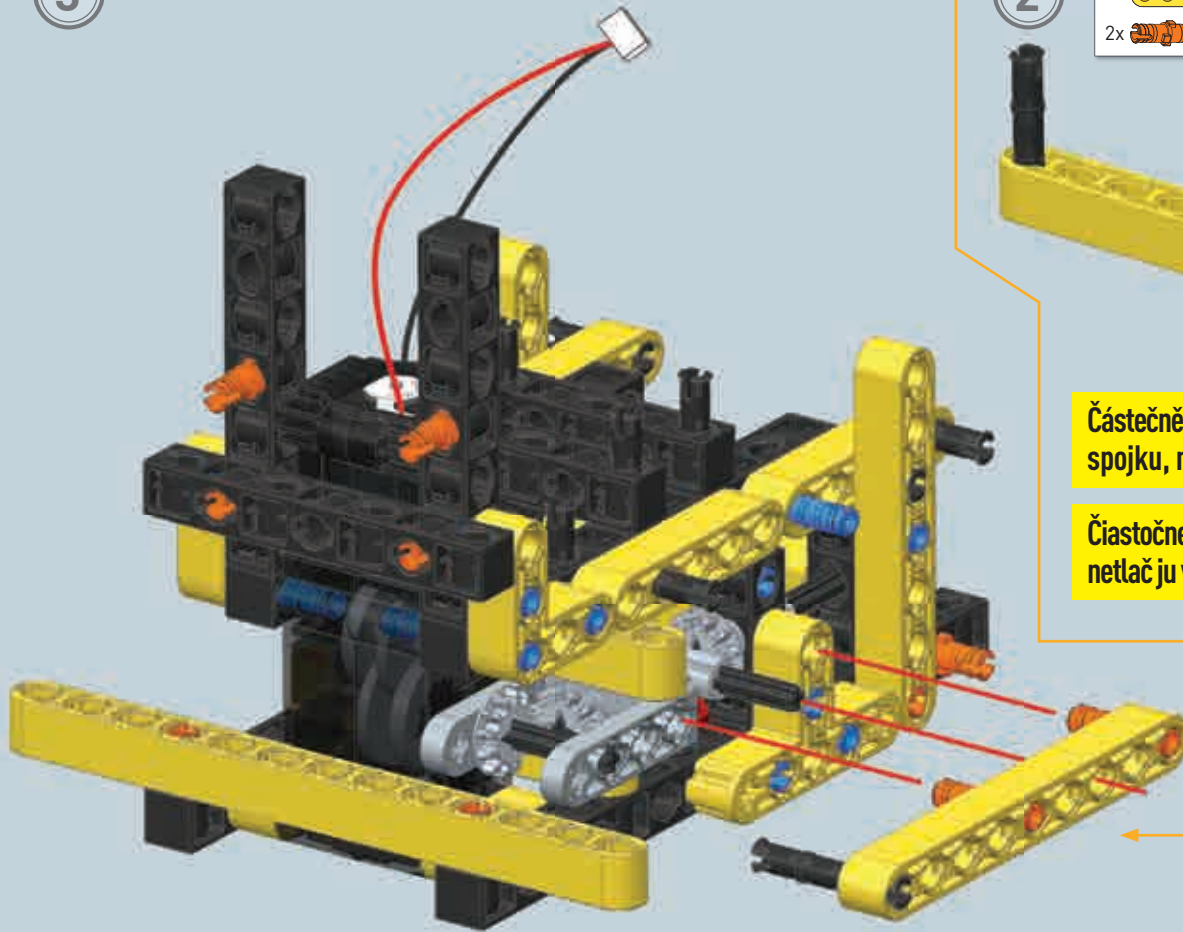
1



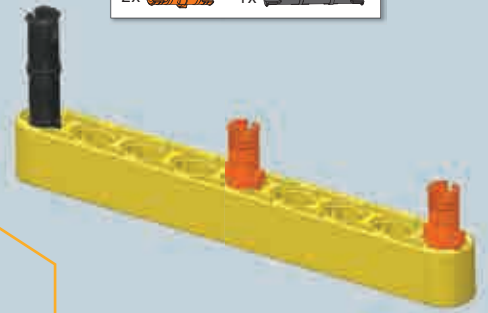
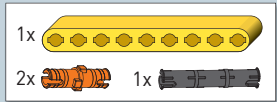
Podvozek s blokem motoru se shoduje s podvozkem sestaveným pro silniční válec. Zopakuj kroky 1 až 24 montáže silničního válce.

Podvozek s blokem motora sa zhoduje s podvozkom zostaveným pre cestný valec. Zopakuj kroky 1 až 24 montáže cestného valca.

3



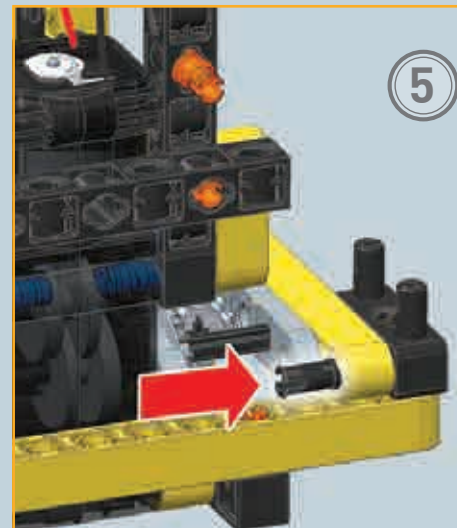
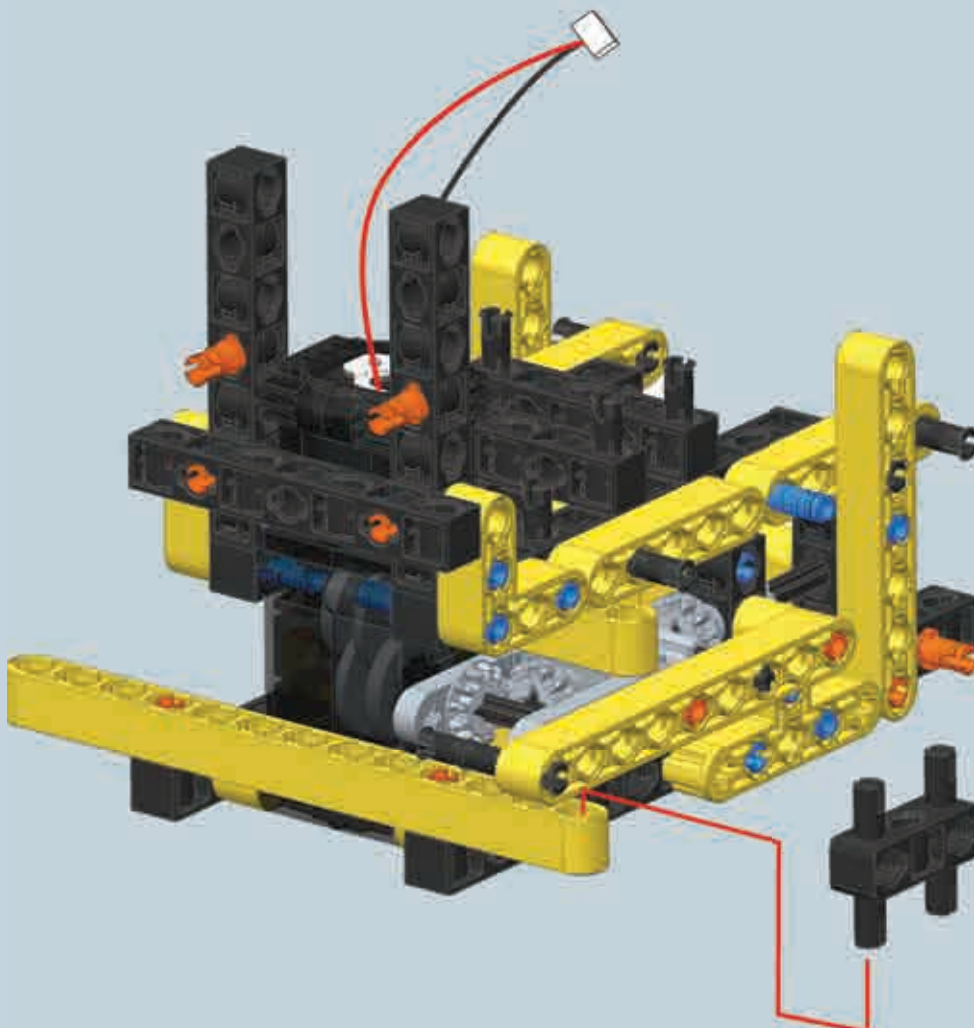
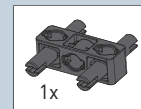
2



Částečně nasad' dlouhou černou spojku, netlač ji však na doraz.

Čiastočne nasad' dlhú čiernu spojku, netlač ju však na doraz.

4

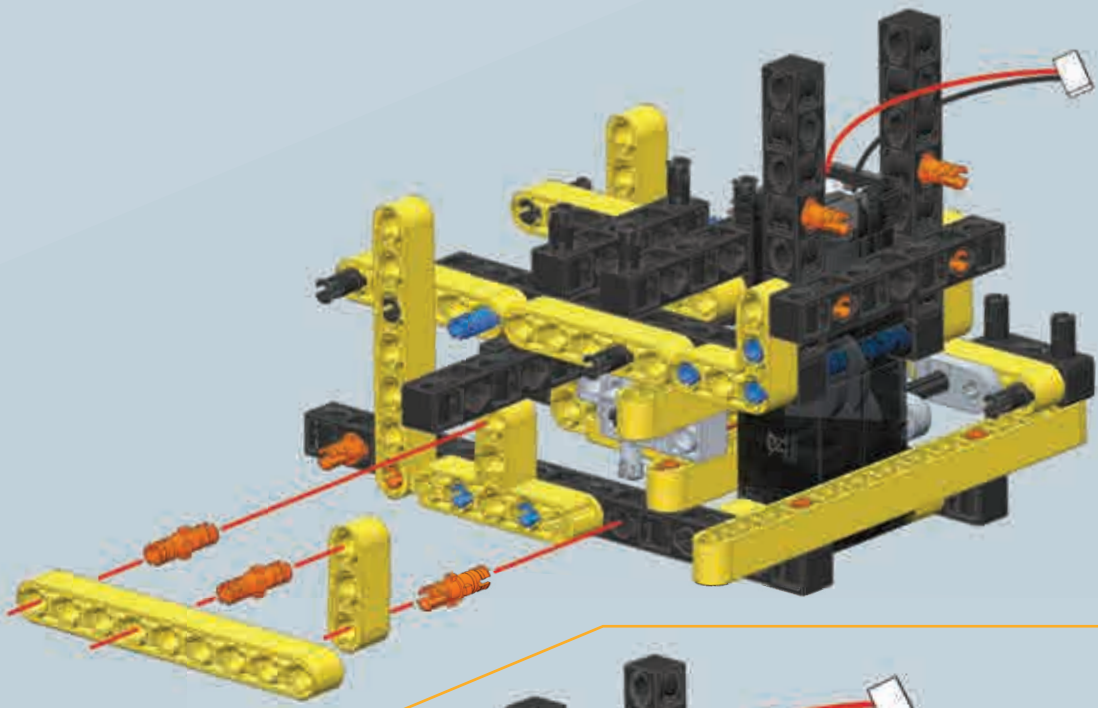


5

Po připevnění tyčky s čepi zatlač dlouhou černou spojku na doraz a díl tak zajisti.

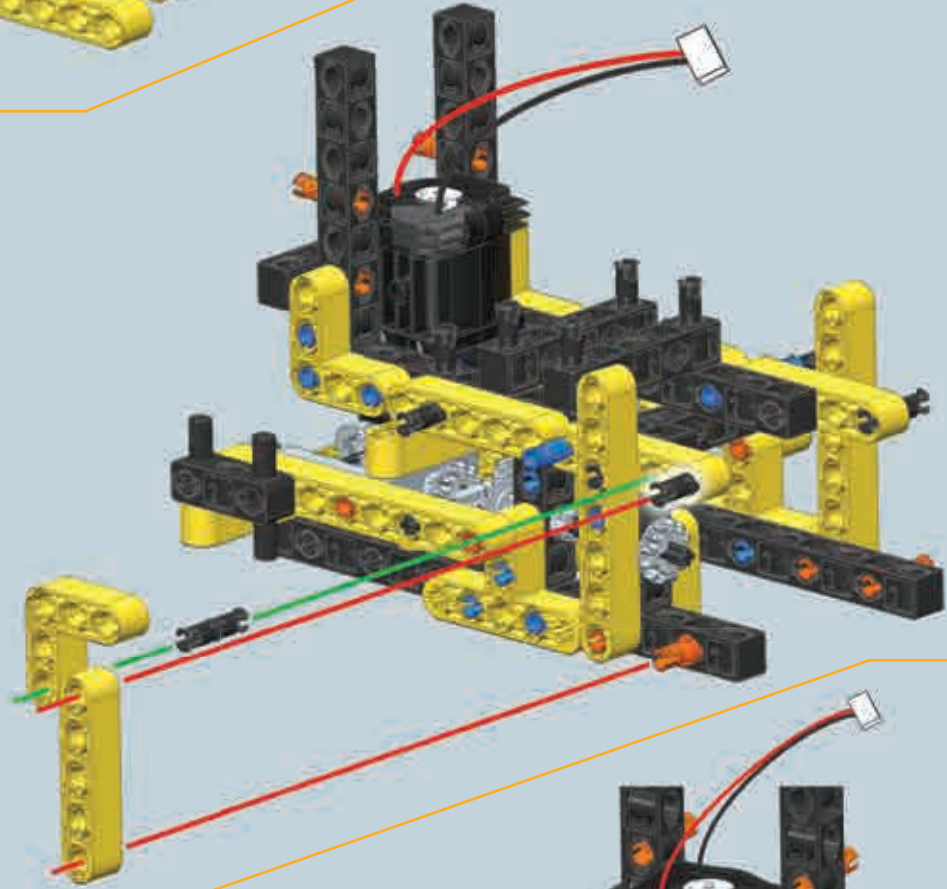
Po připevnění tyčky s čapmi zatlač dlhú čiernu spojku na doraz a díl tak zaisti.

6



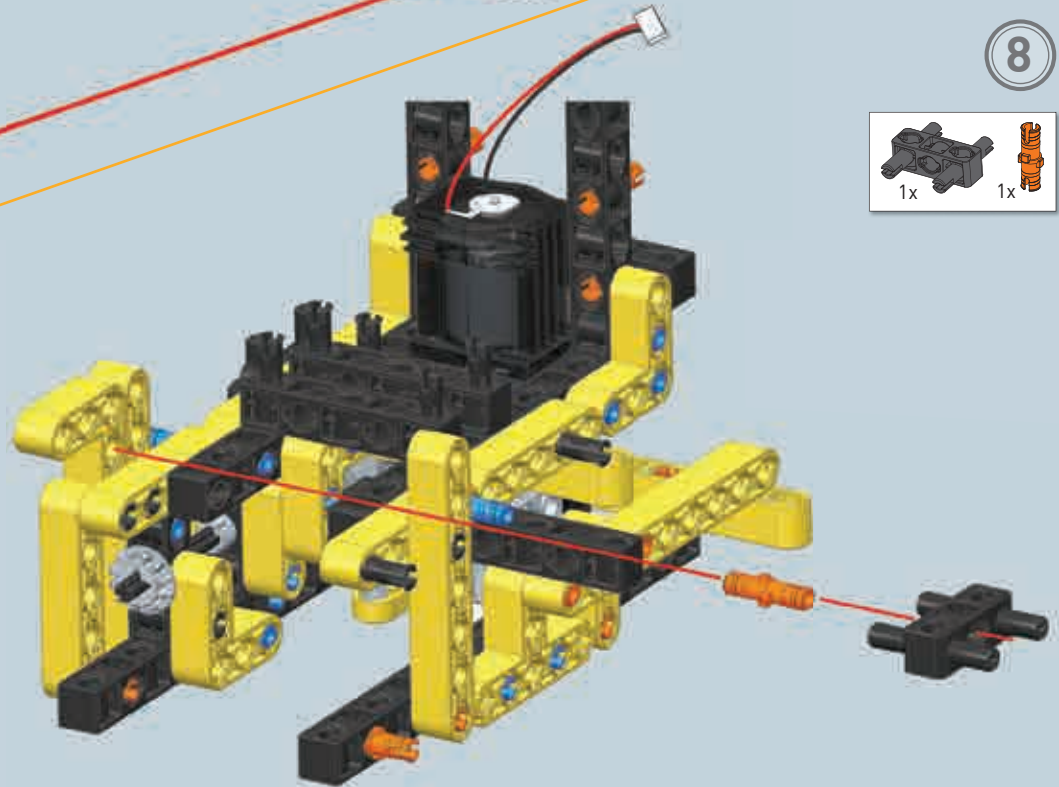
- 1x
- 1x
- 3x

7



- 1x
- 1x
- 1x

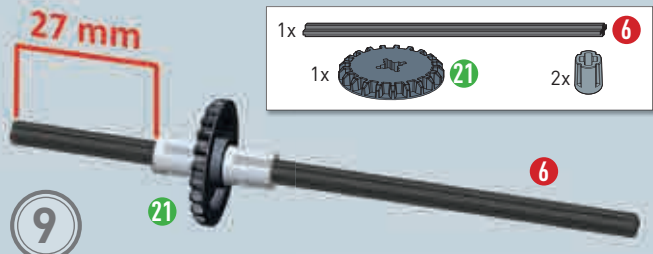
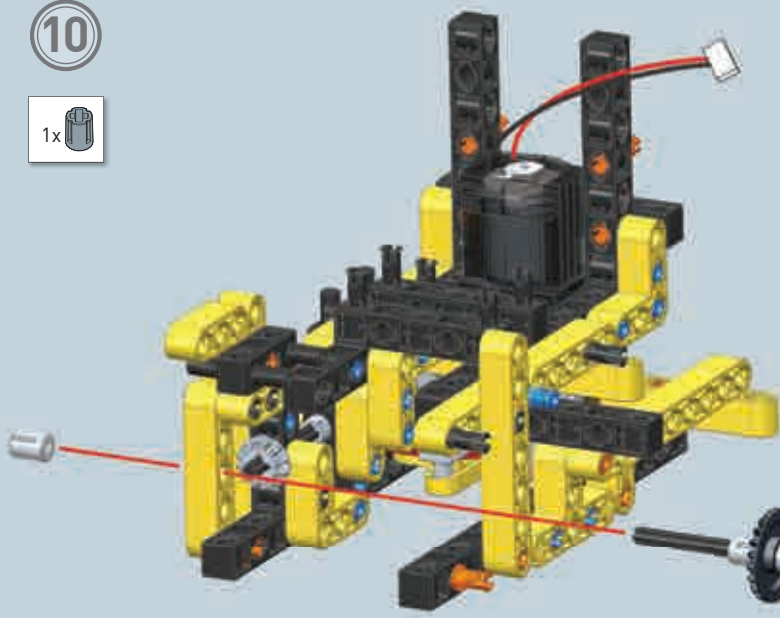
8



- 1x
- 1x

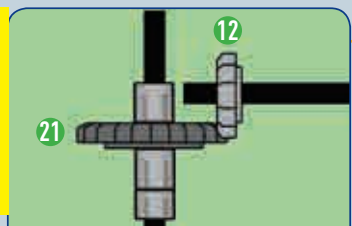
10

1x 



9

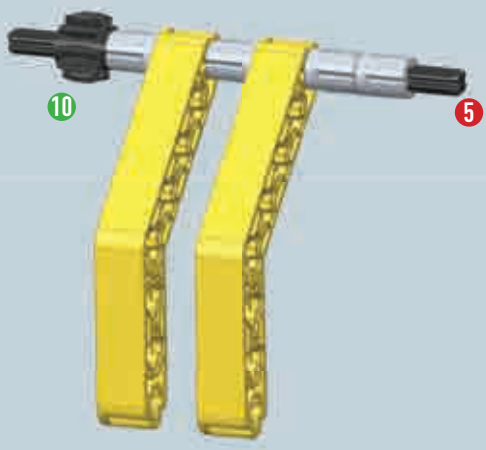
Ujistí se, že satelitní kolo s 12 zuby a talířové kolo s 21 zuby do sebe správně zapadají.



Ujistí sa, že satelitné koleso s 12 zubami a tanierové koleso s 21 zubami do seba správne zapadajú.

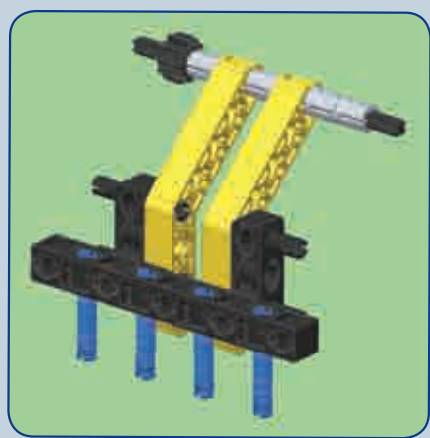
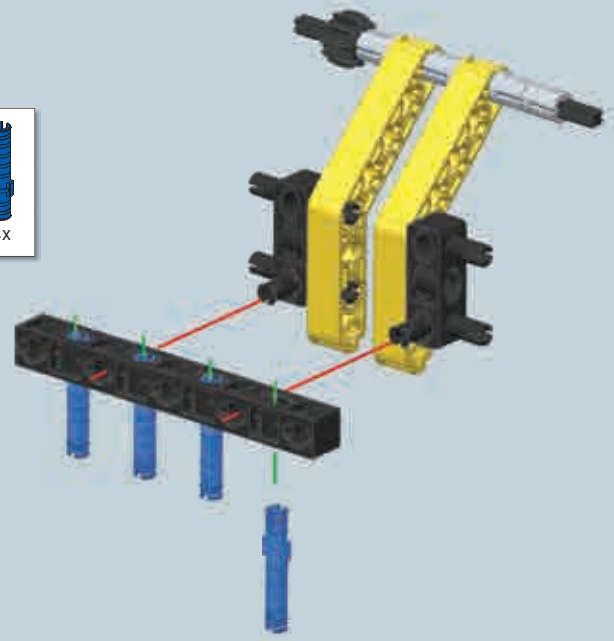
11

1x black axle (5), 1x grey gear (10 teeth), 2x yellow L-shaped Technic beam, 4x grey axle pins



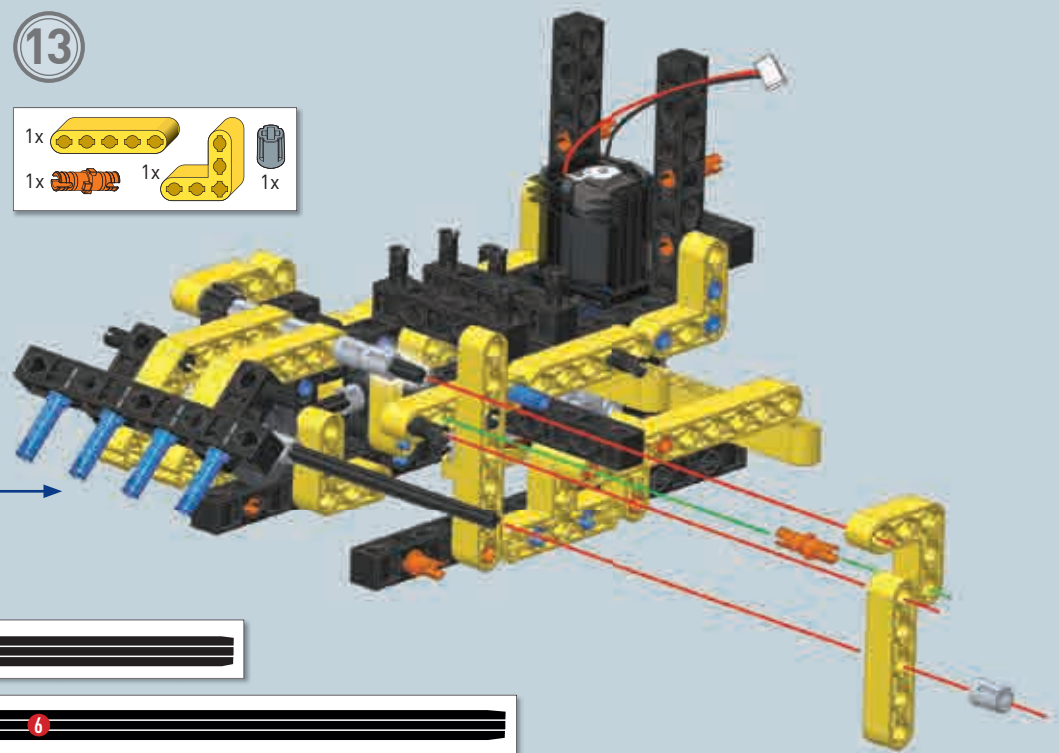
12

1x black Technic beam (6 holes), 2x grey Technic connector, 2x grey axle pins, 4x blue axle pins



13

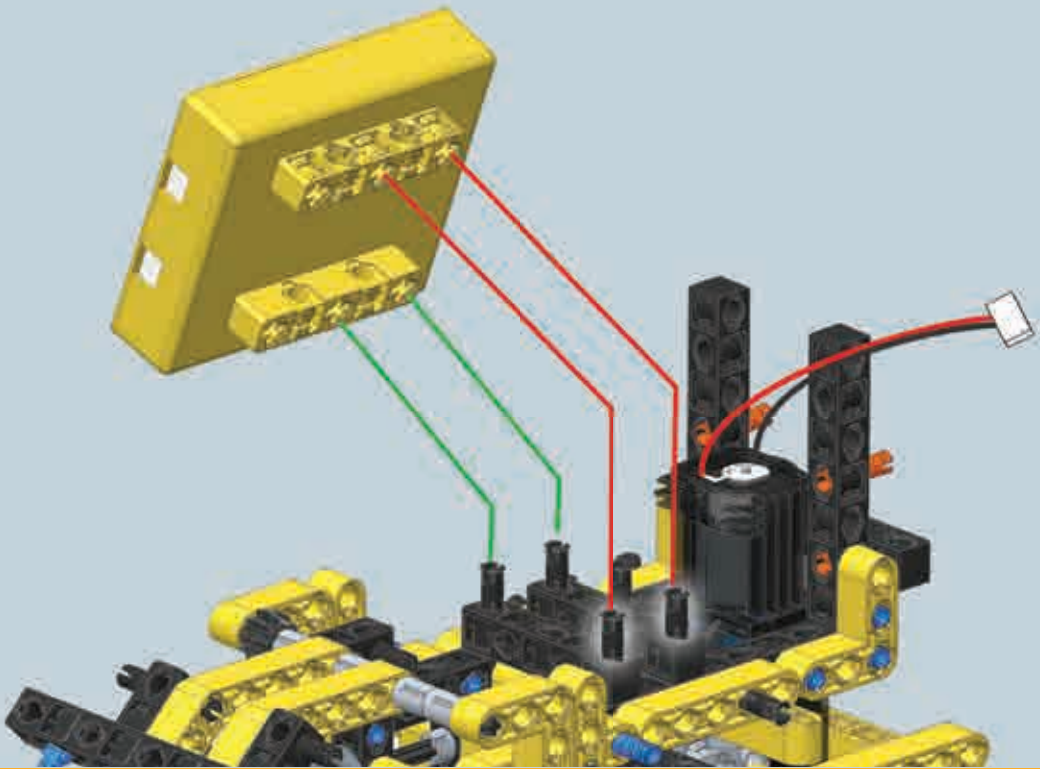
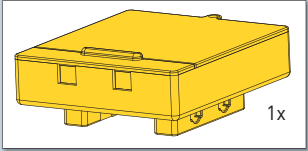
1x yellow Technic beam (5 holes), 1x orange axle pin, 1x yellow L-shaped Technic beam, 1x grey axle pin



1:1 5

1:1 6

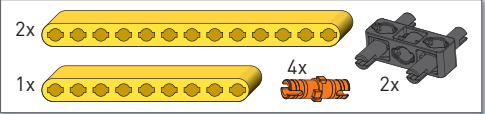
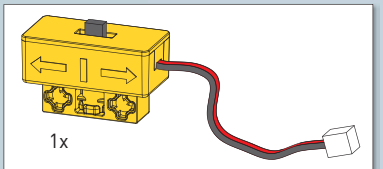
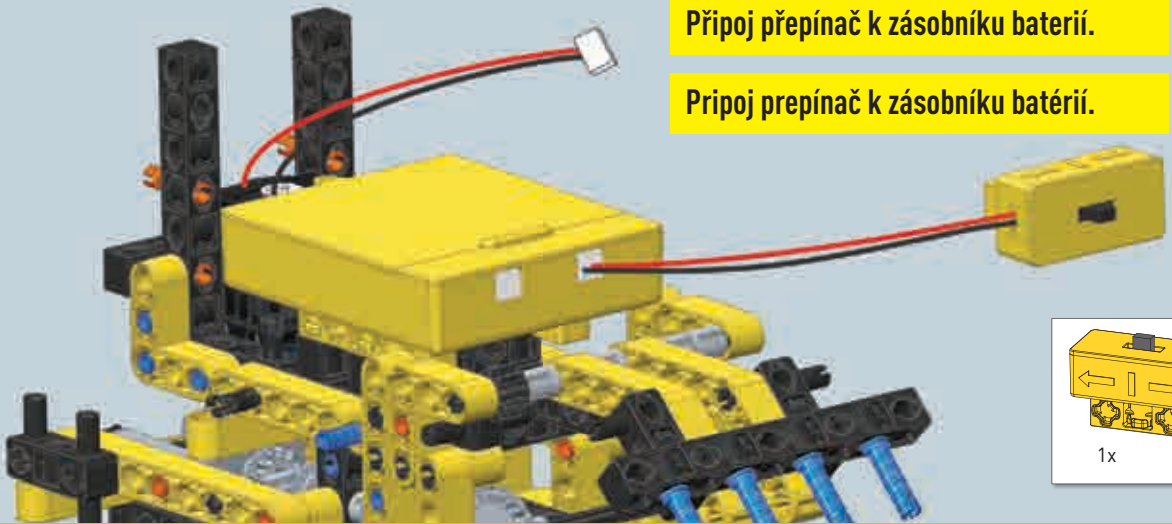
14



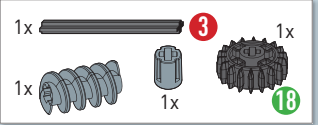
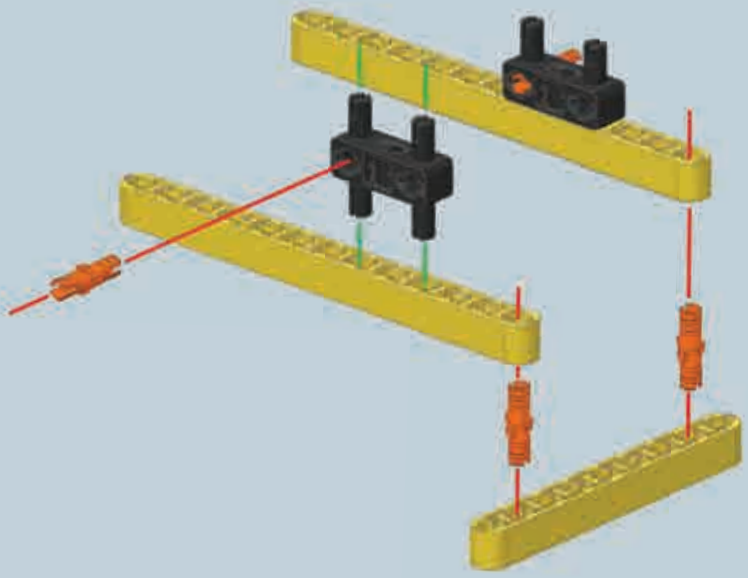
Připoj přepínač k zásobníku baterií.

15

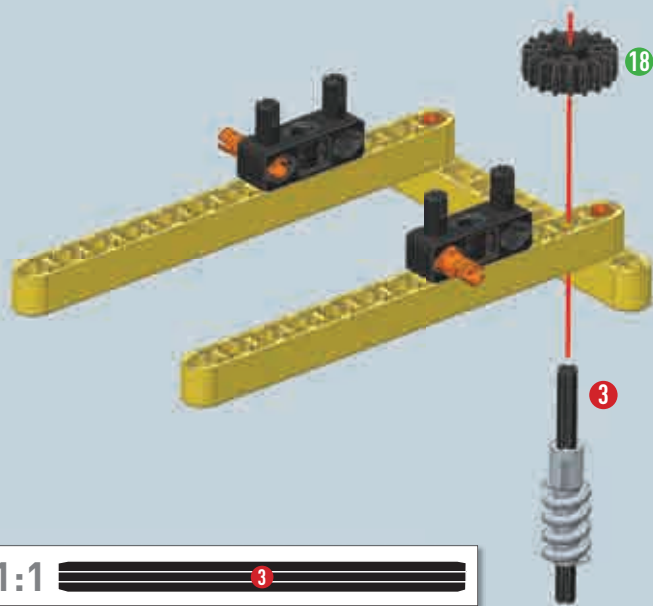
Prípoj prepínač k zásobníku batérií.



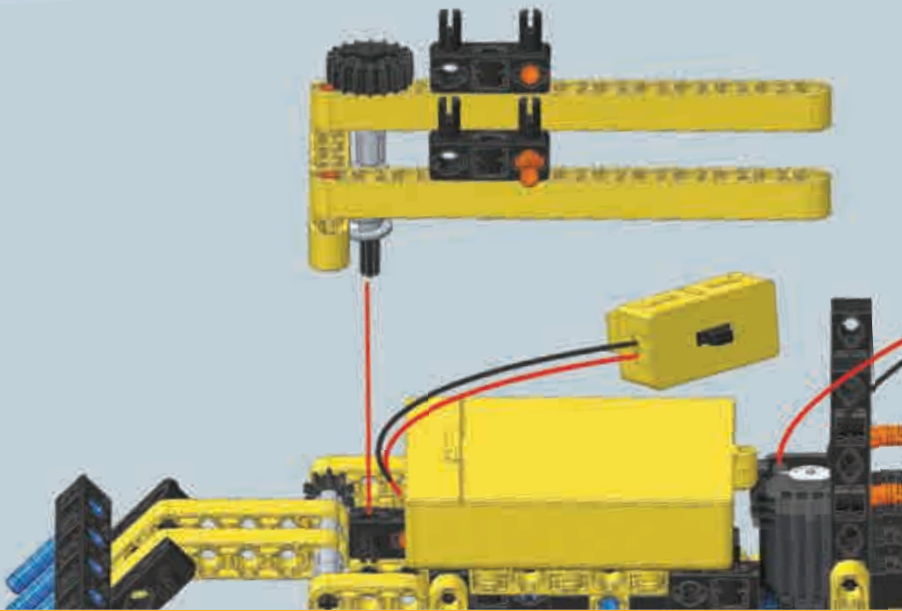
16



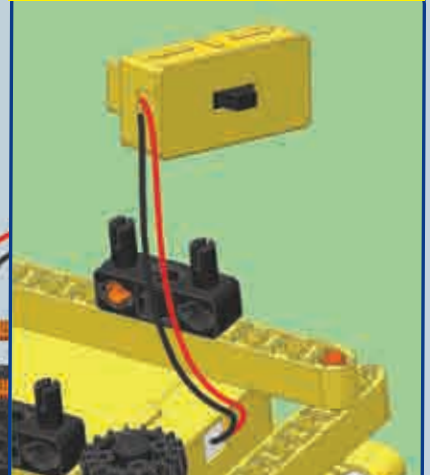
17



18

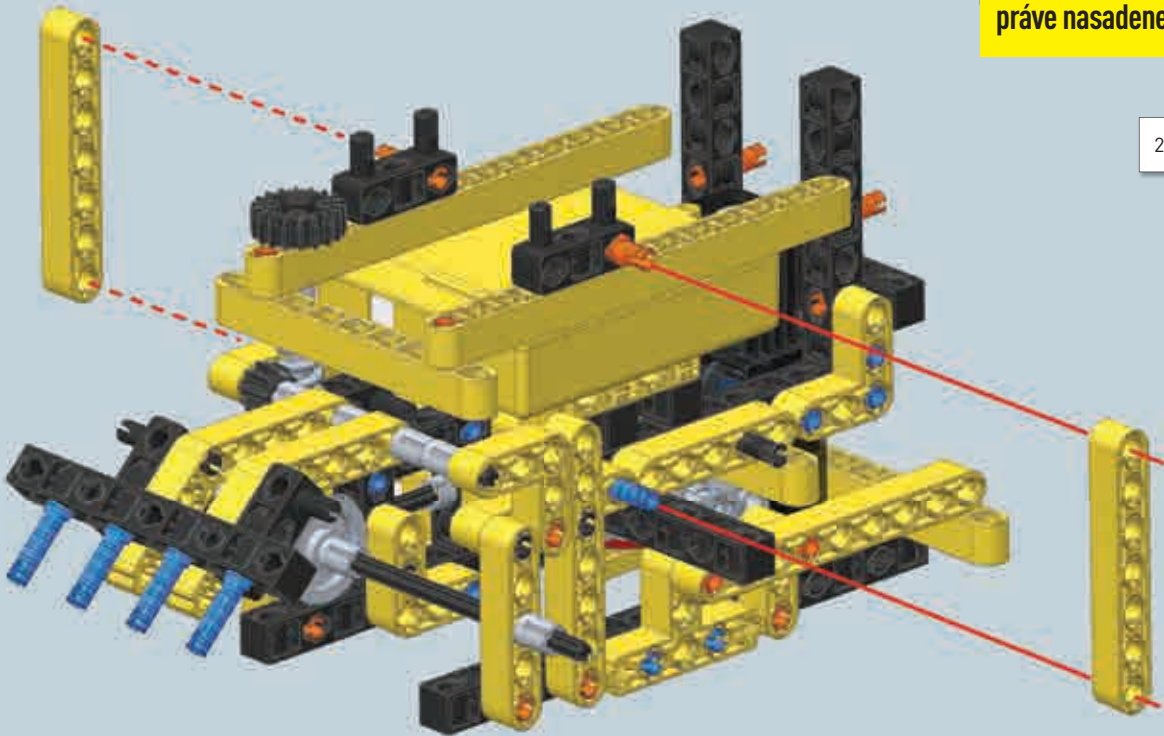


Protáhni kabel přepínače dovnitř právě nasazené části podvozku.



Pretiahni kábel prepínača dovnútra práve nasadenej časti podvozku.

19



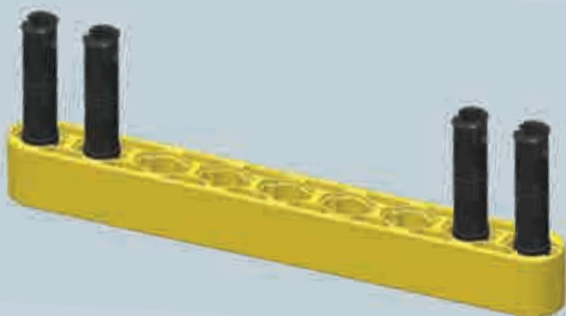
2x

Sestavíme radlici.

Zostavíme radlicu.

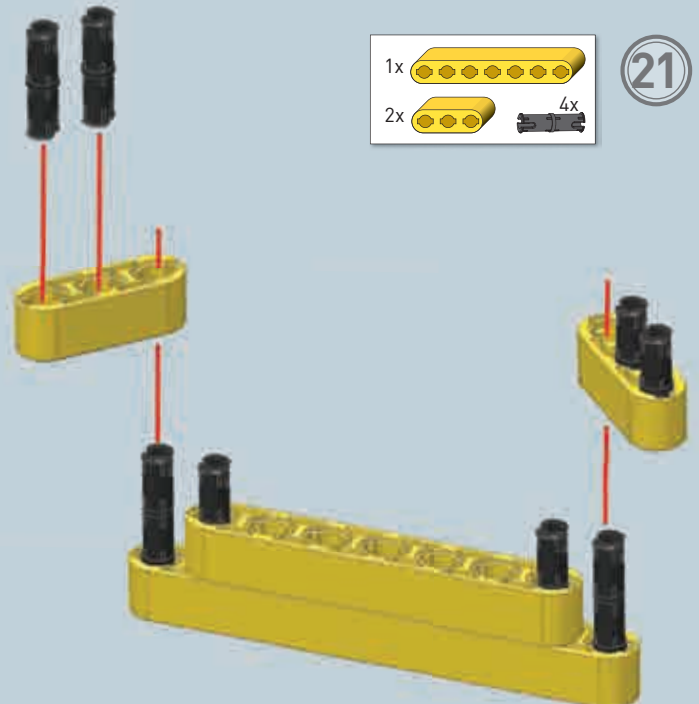
20

1x 4x

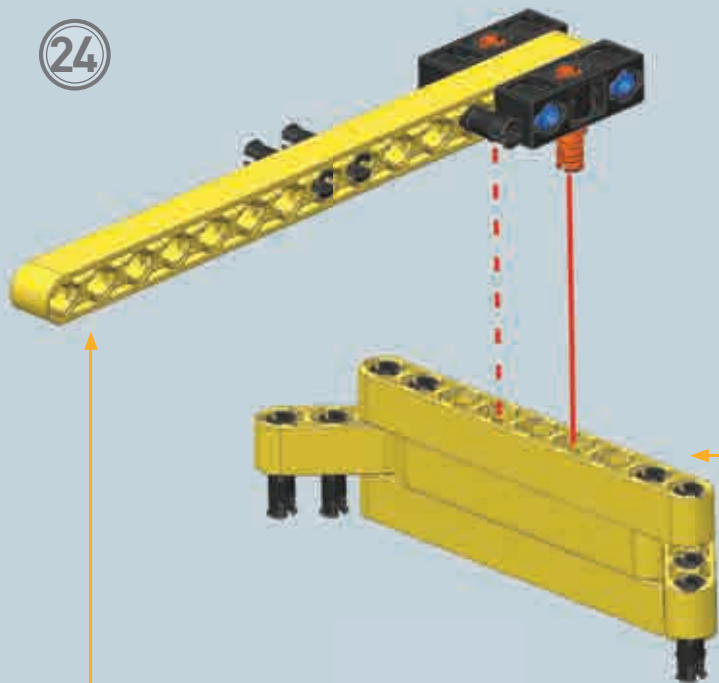


21

1x 2x 4x

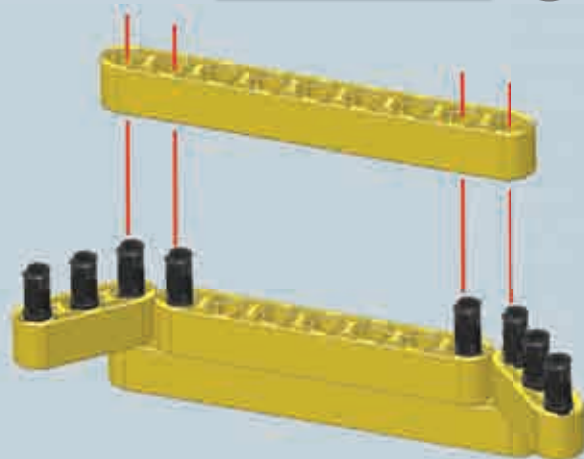


24



1x

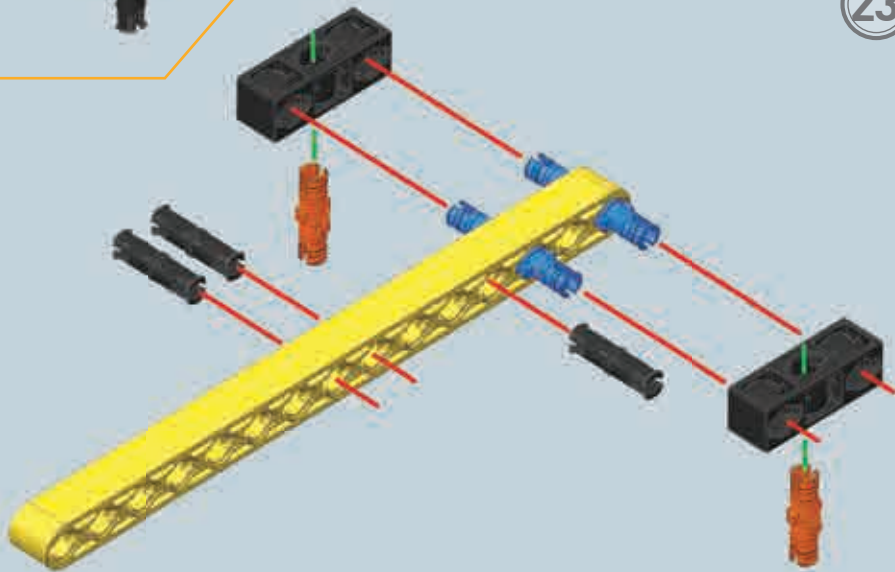
22



23

1x

2x 2x 3x 2x



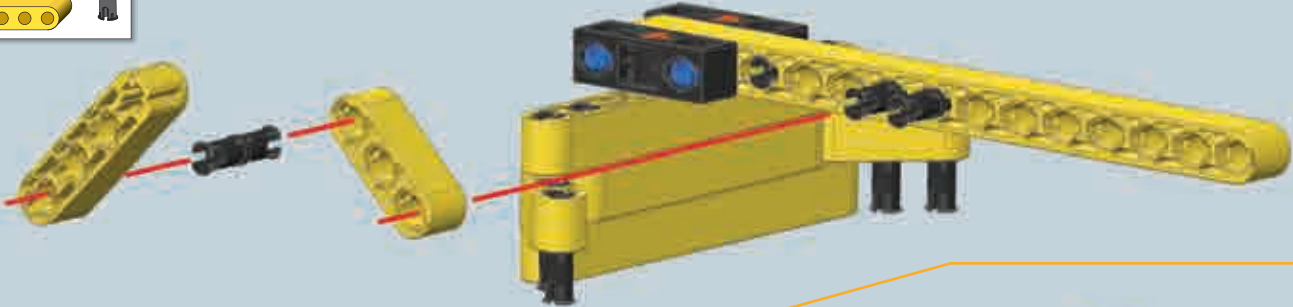
25

1x

1x

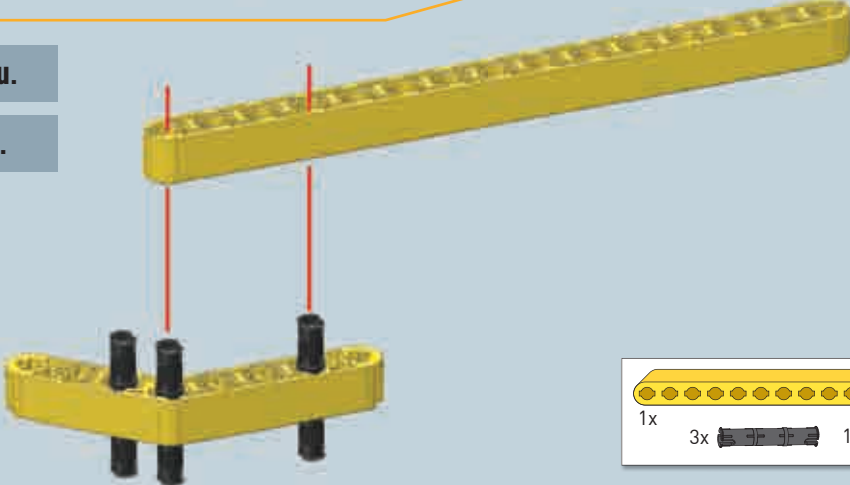
1x

1x



Sestavíme první polovinu předku.

Zostavíme prvú polovicu predku.



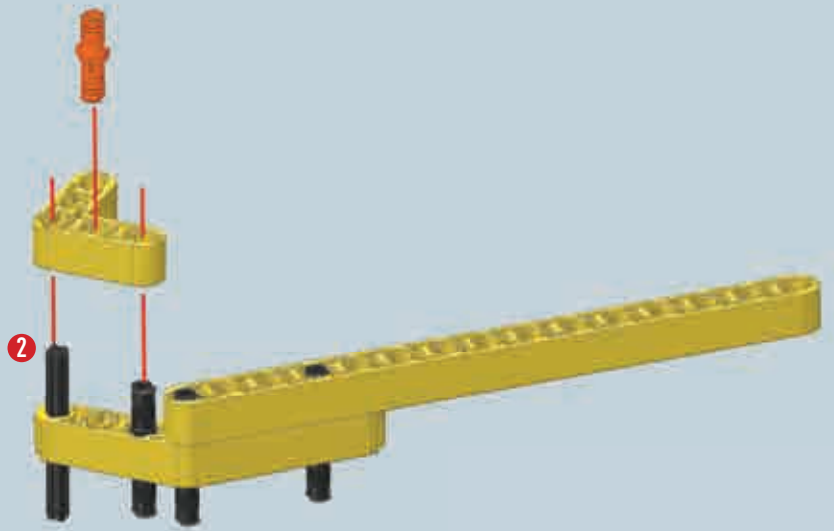
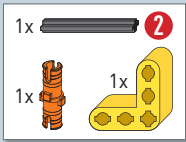
26

1x

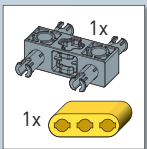
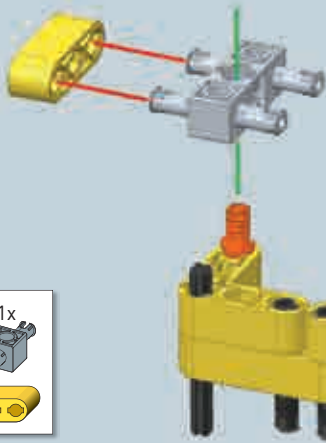
3x

1x

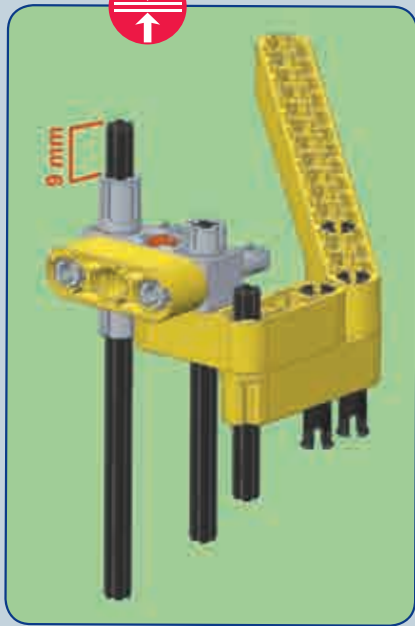
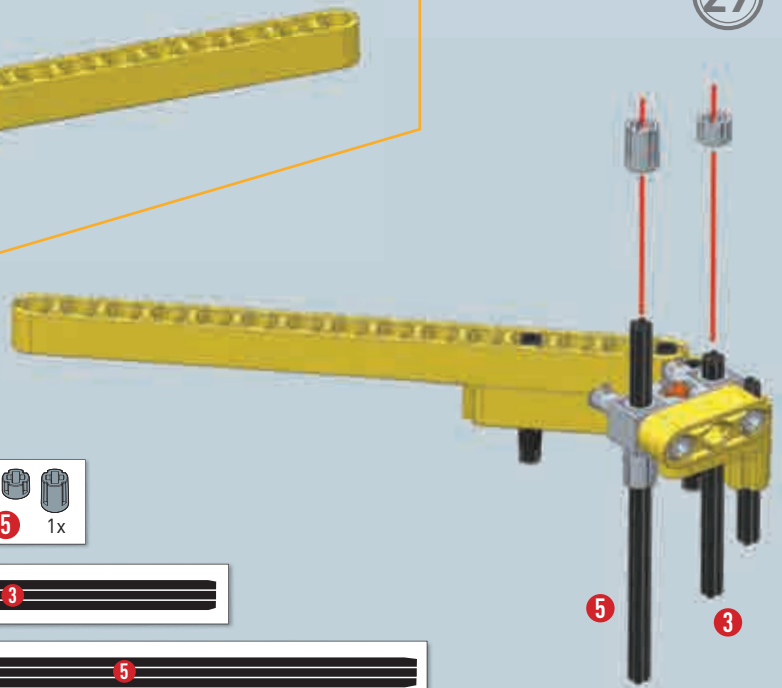
27



28



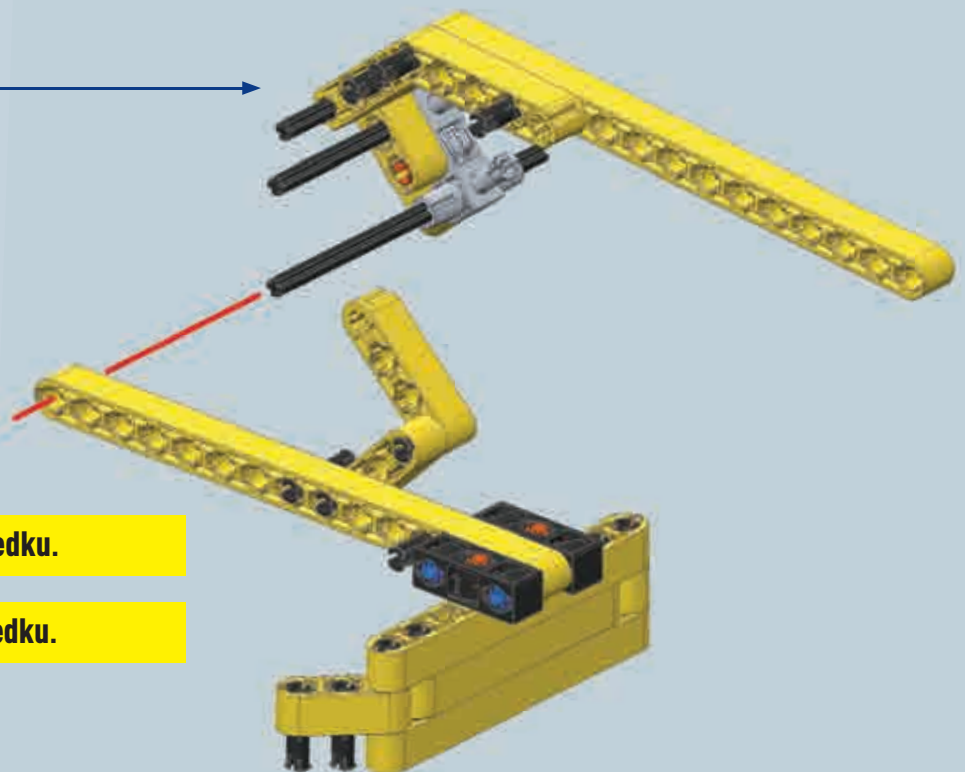
29



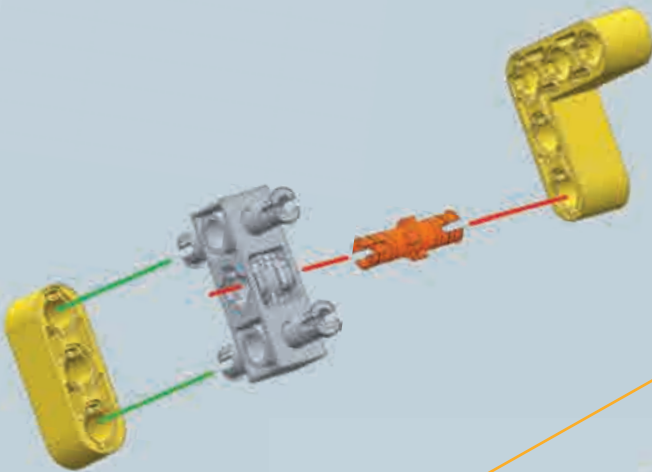
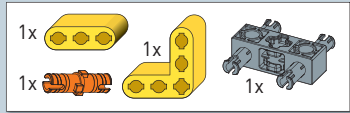
30

Připevni radlici k první polovině předku.

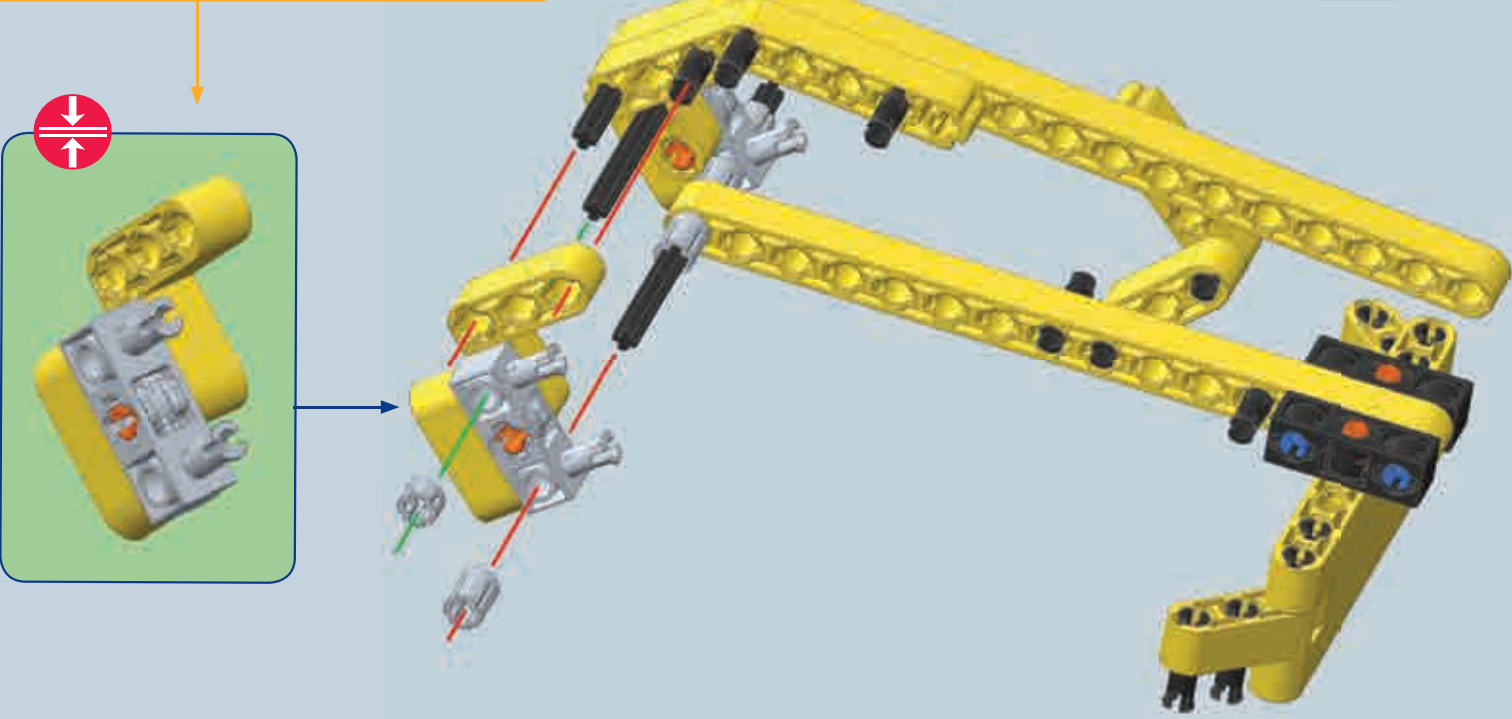
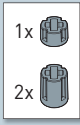
Připevni radlicu k prvej polovici predku.



31



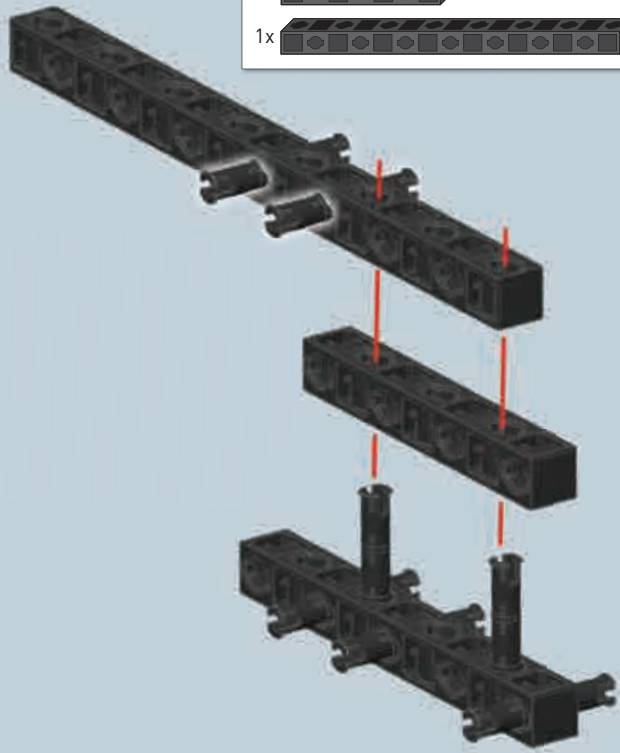
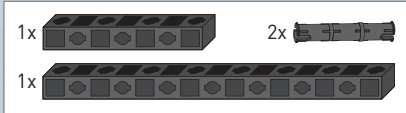
32



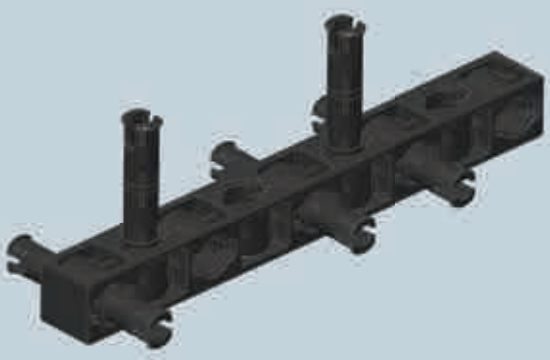
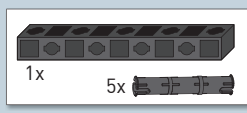
Smontujeme základnu kabiny, jež se následně připevní na předek.

Zmontujeme základňu kabiny, která sa následne pripevní na predok.

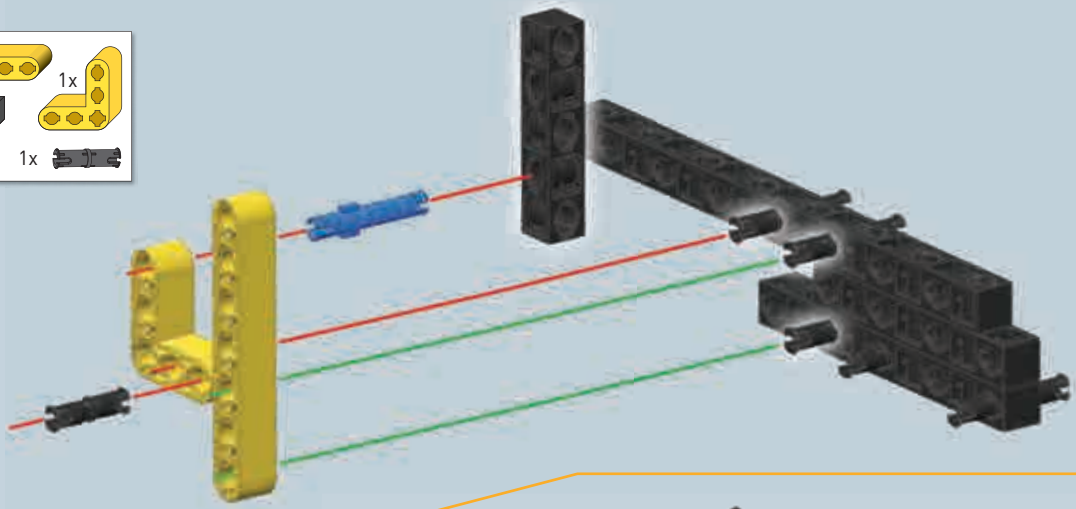
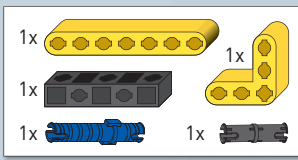
34



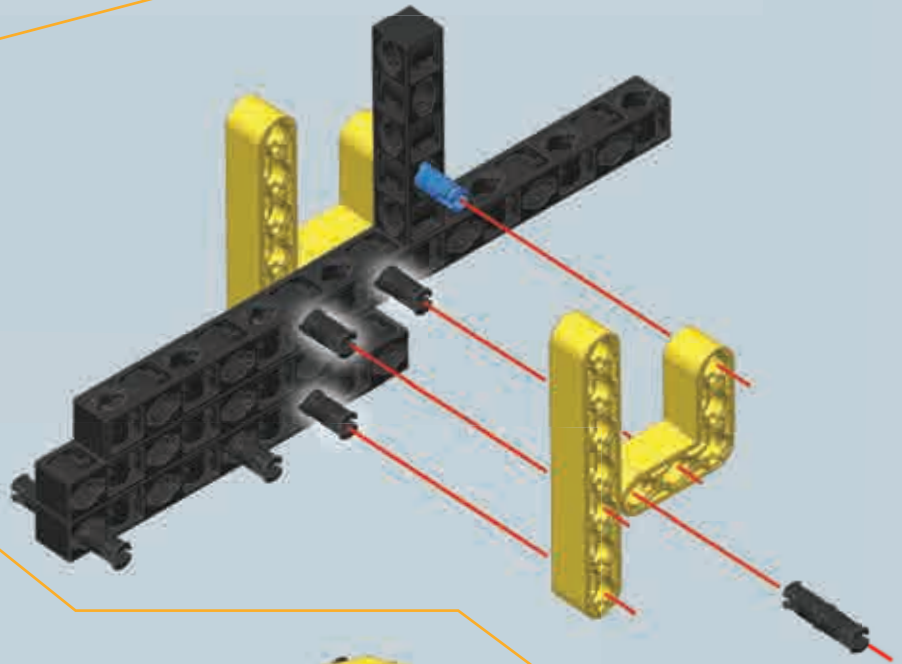
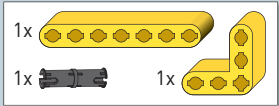
33



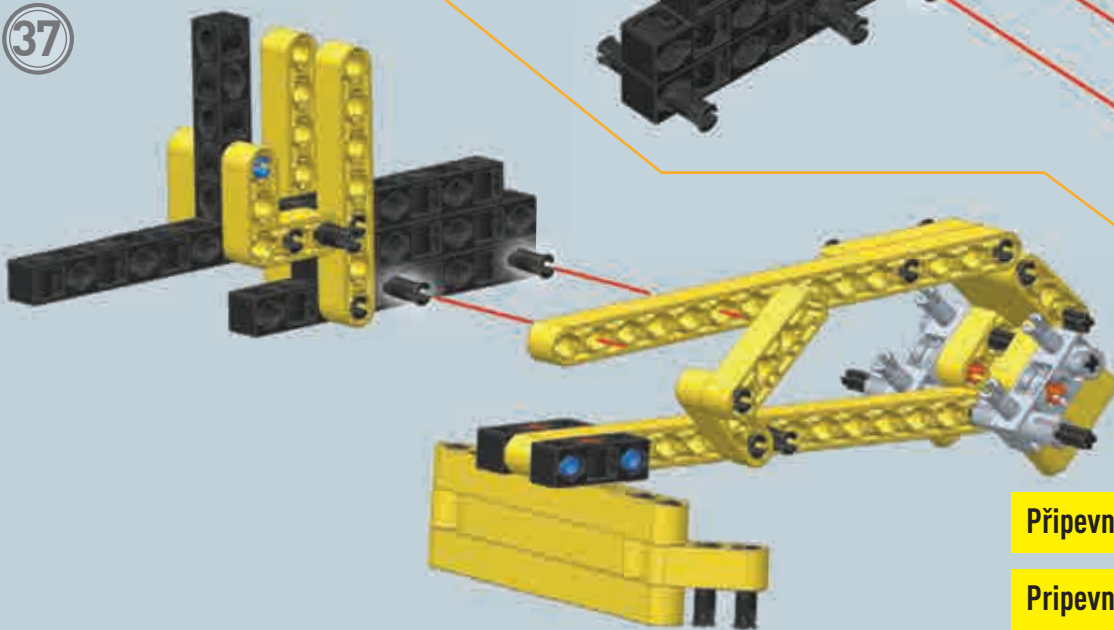
35



36



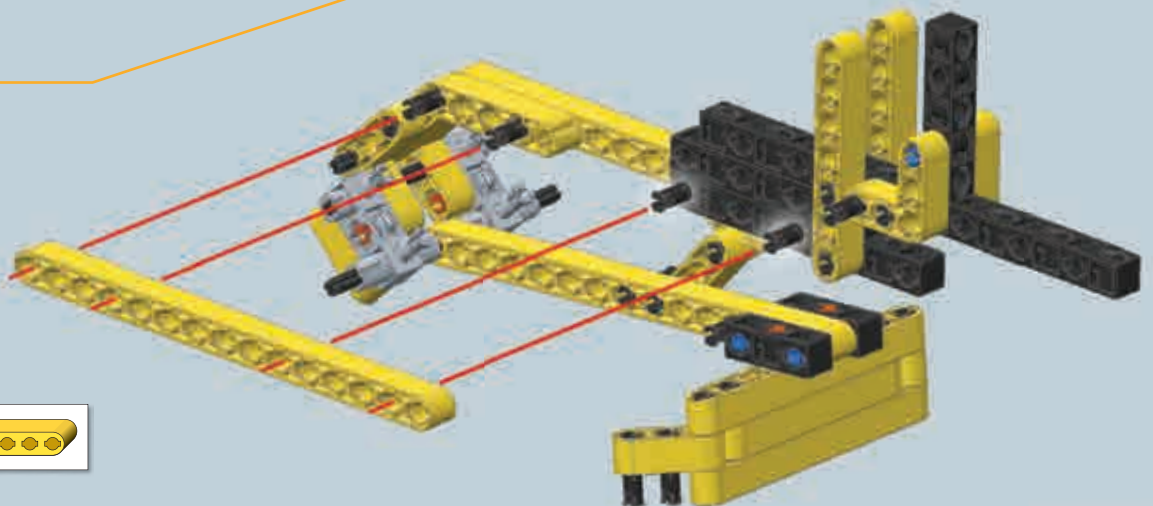
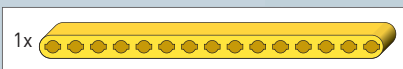
37

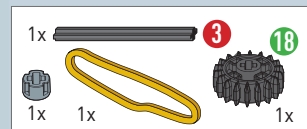
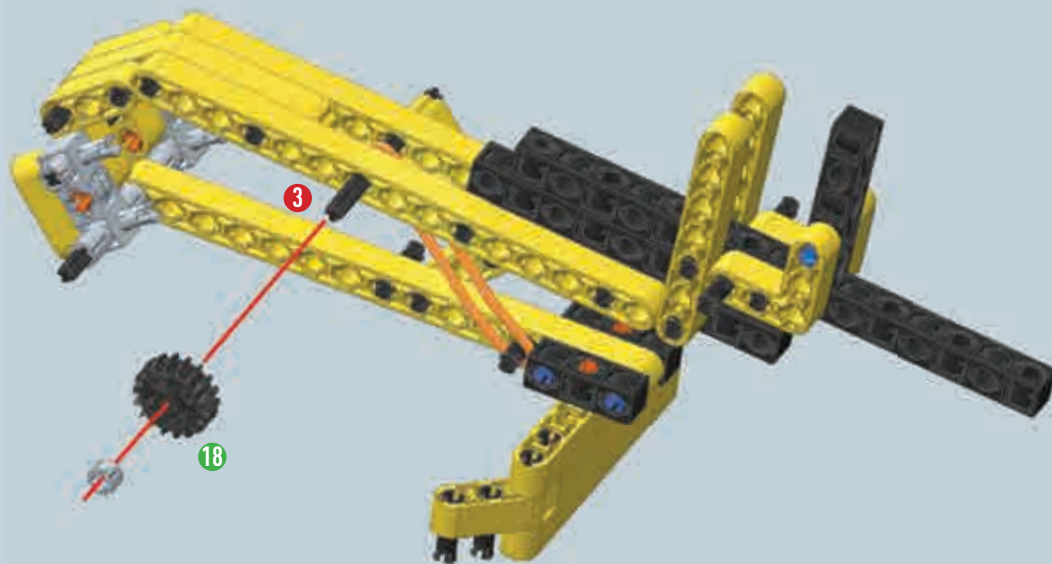


Připevni základnu kabiny na předek.

Pripevni základňu kabíny na predok.

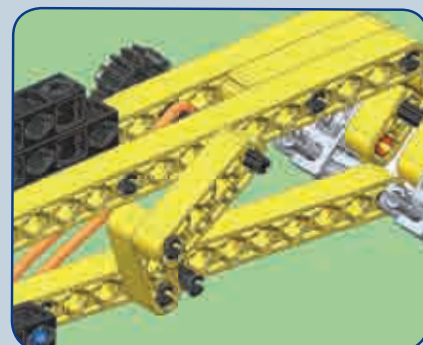
38





39

1:1



Technické informace a zajímavosti / Technické informácie a zaujímavosti

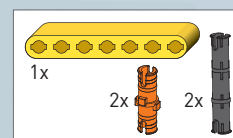
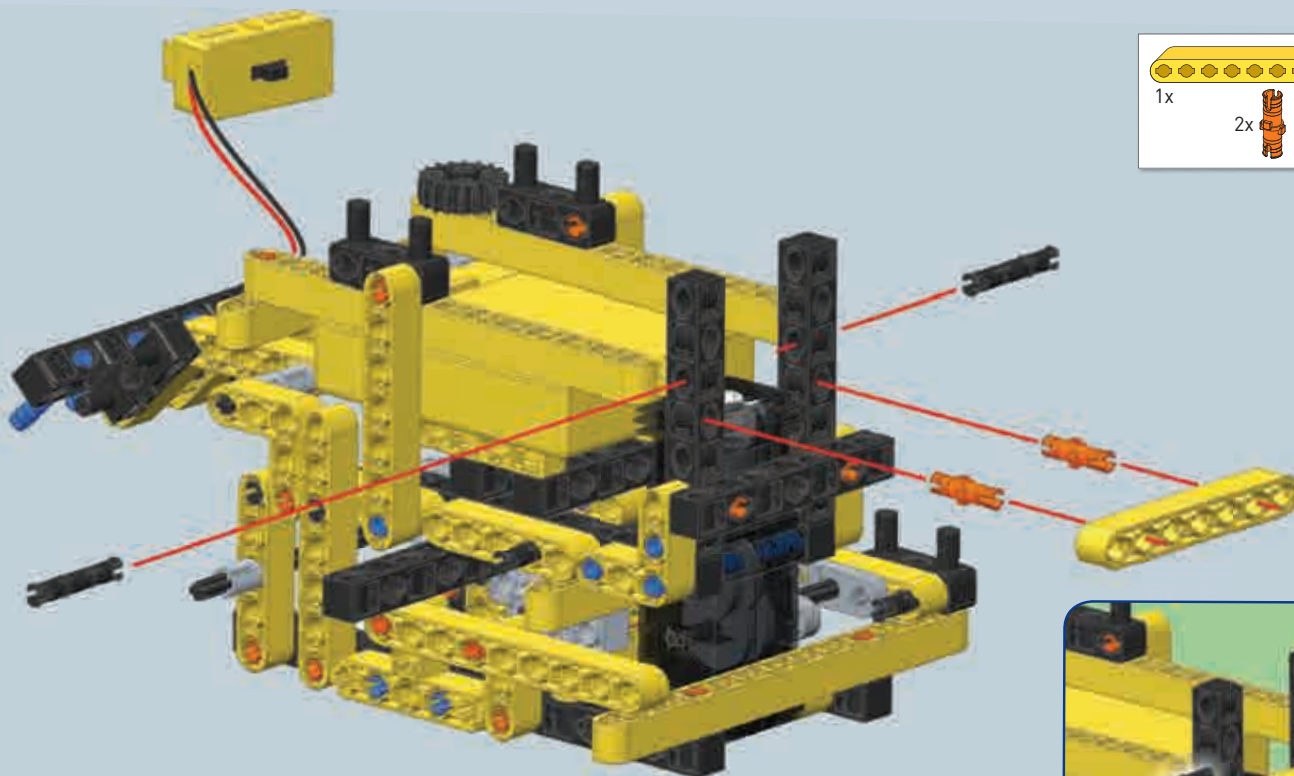


Radlici může obsluha směřovat tak, aby stroj mohl přemístit případně nahromaděný materiál.

Výška od země a sklon se nastavují pomocí dvou hydraulických válců spojených s ramenem radlice.

Radlicu může obsluha smerovať tak, aby stroj mohol premiestniť prípadne nahromadený materiál.

Výška od zeme a sklon sa nastavujú pomocou dvoch hydraulických valcov spojených s ramenom radlice.



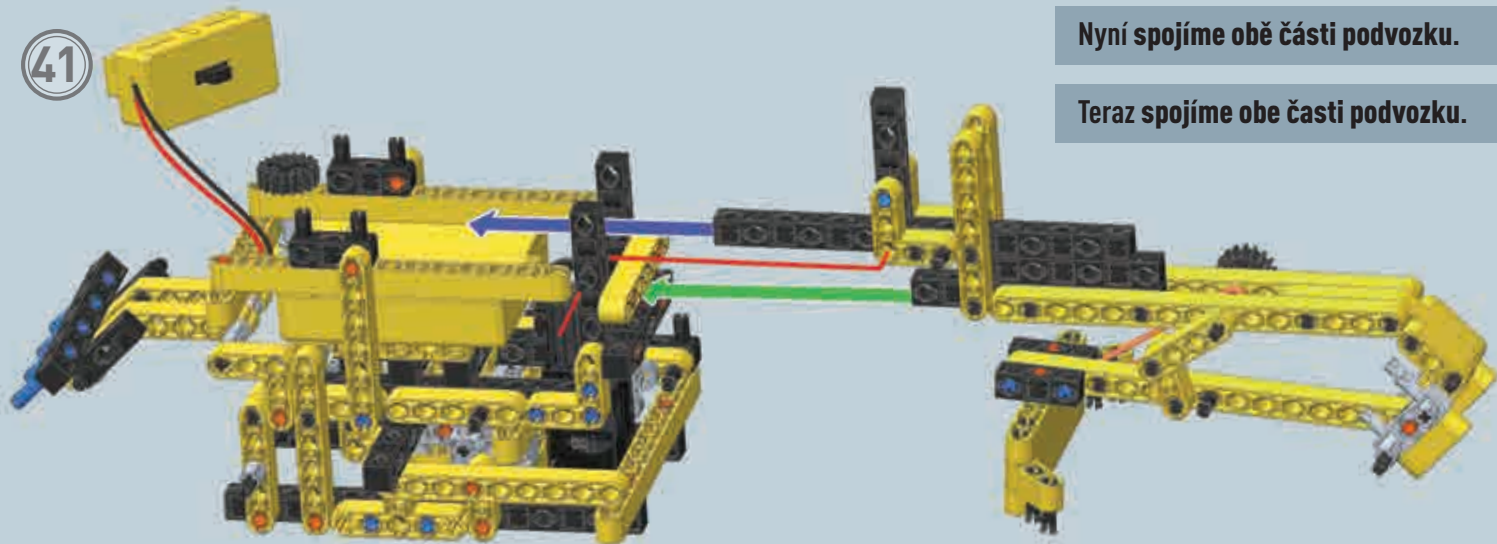
40

Nasad' dlouhé černé spojky, netlač je však na doraz.

Nasad' dlhé čierne spojky, netlač ich však na doraz.



41



Nyní spojíme obě části podvozku.

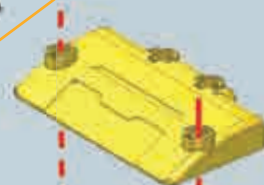
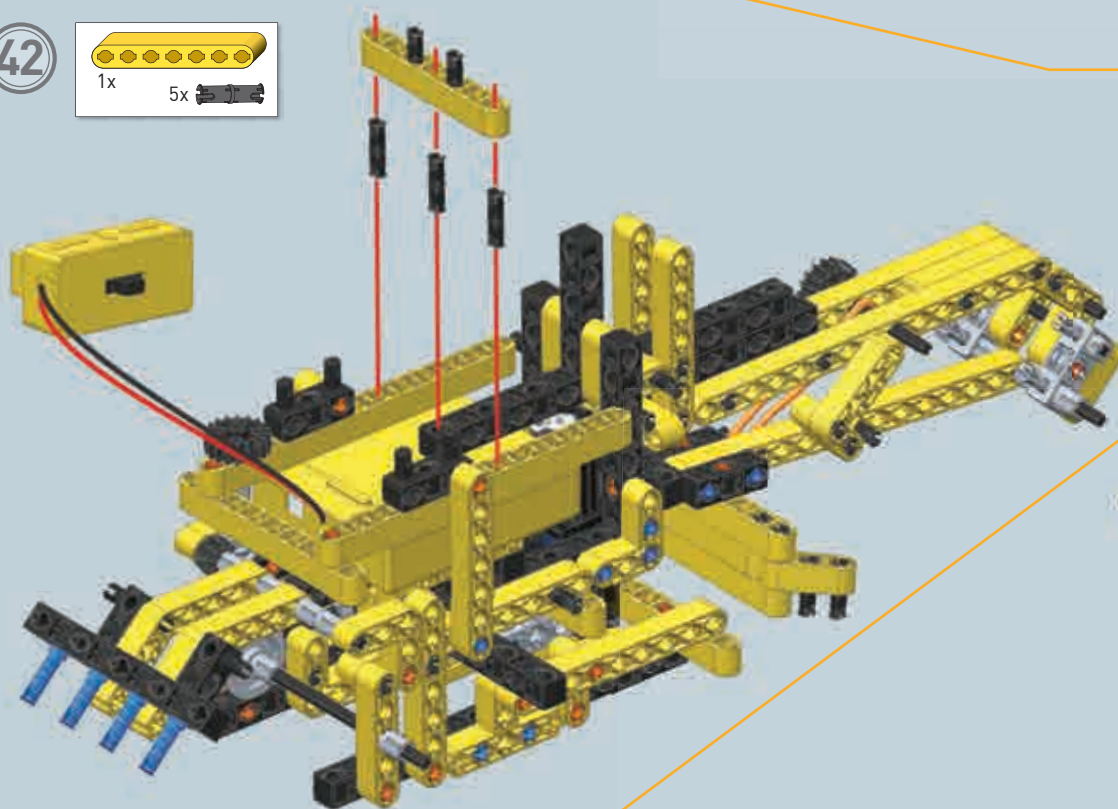
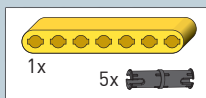
Teraz spojíme obe části podvozku.

Spoj obě části podvozku: po vyrovnání otvoru tyčky L s dlouhými černými spojkami, osazenými v předchozím kroku, zatlač spojky na doraz a připevni tak přední podvozek k zadnímu. Zelená šipka označuje, že se černá tyčka předního podvozku má nasadit mezi obě tyčky (žlutou a černou) zadního podvozku.

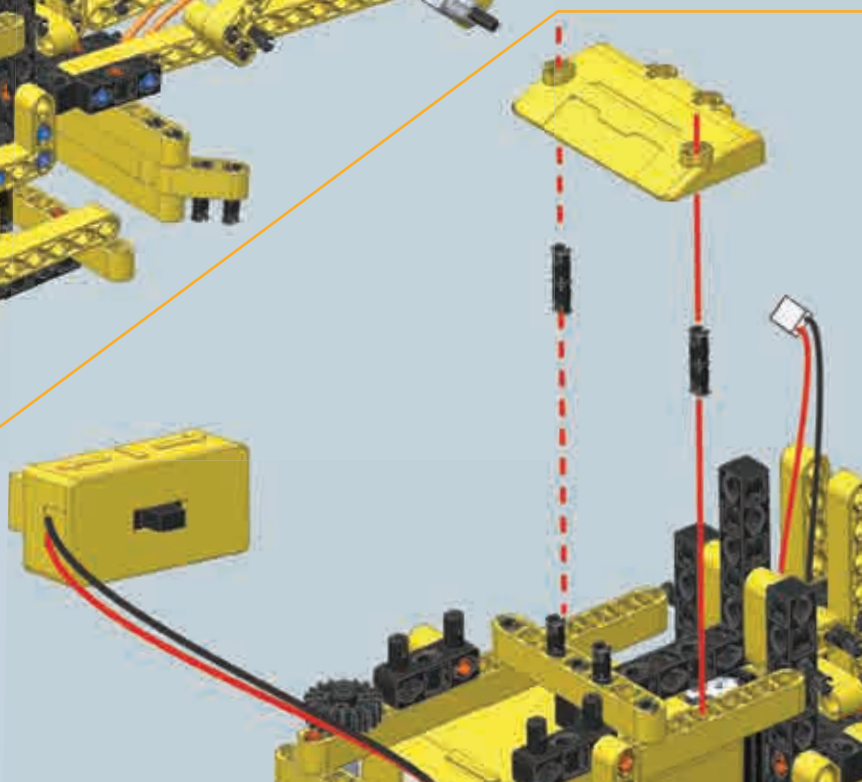
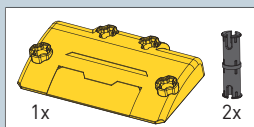
Spoj obe části podvozku: po zarovnání otvoru tyčky L s dlhými čiernymi spojkami osadenými v predšlom kroku zatlač spojky na doraz a pripevni tak predný podvozok k zadnému. Zelená šipka označuje, že sa čierna tyčka predného podvozku má nasadiť medzi obe tyčky (žltú a čiernu) zadného podvozku.



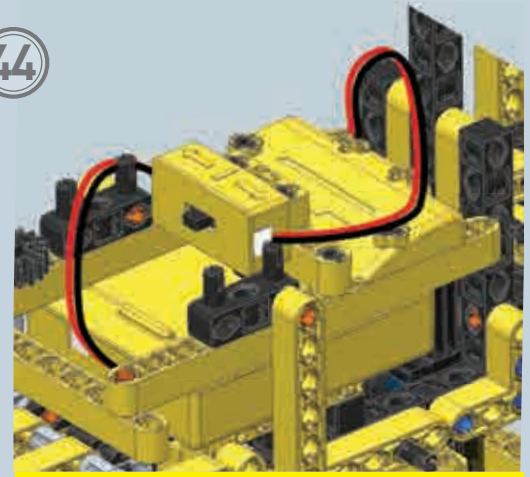
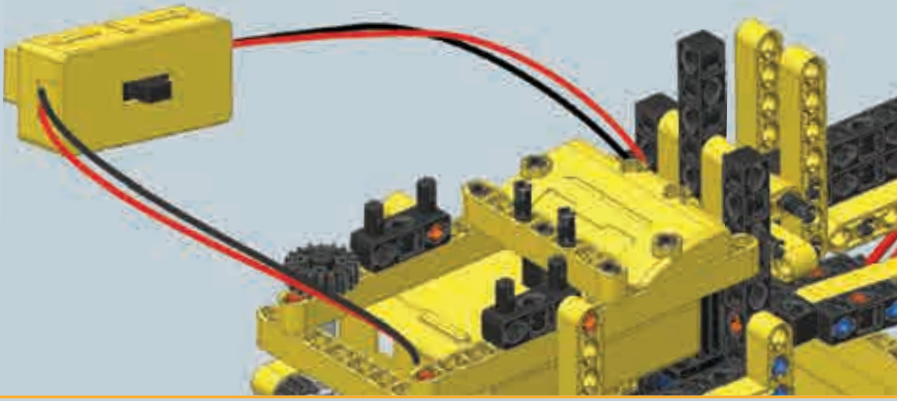
42



43

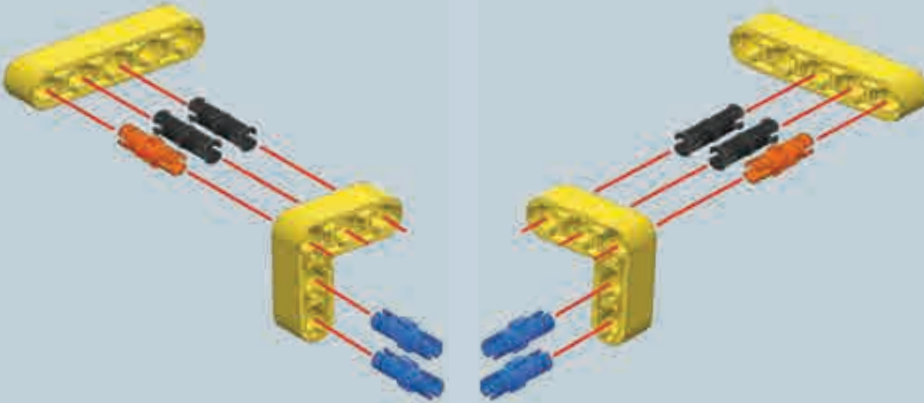


44

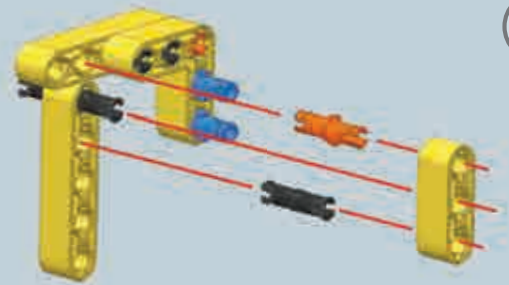
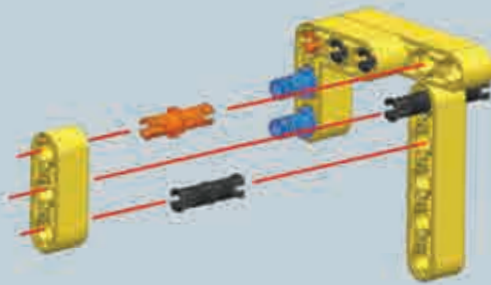
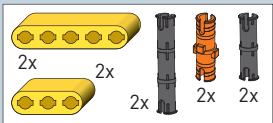
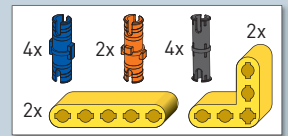


Připoj kabel motoru k přepínači a poté připevni přepínač ke dvěma černým spojkám podle obrázku.

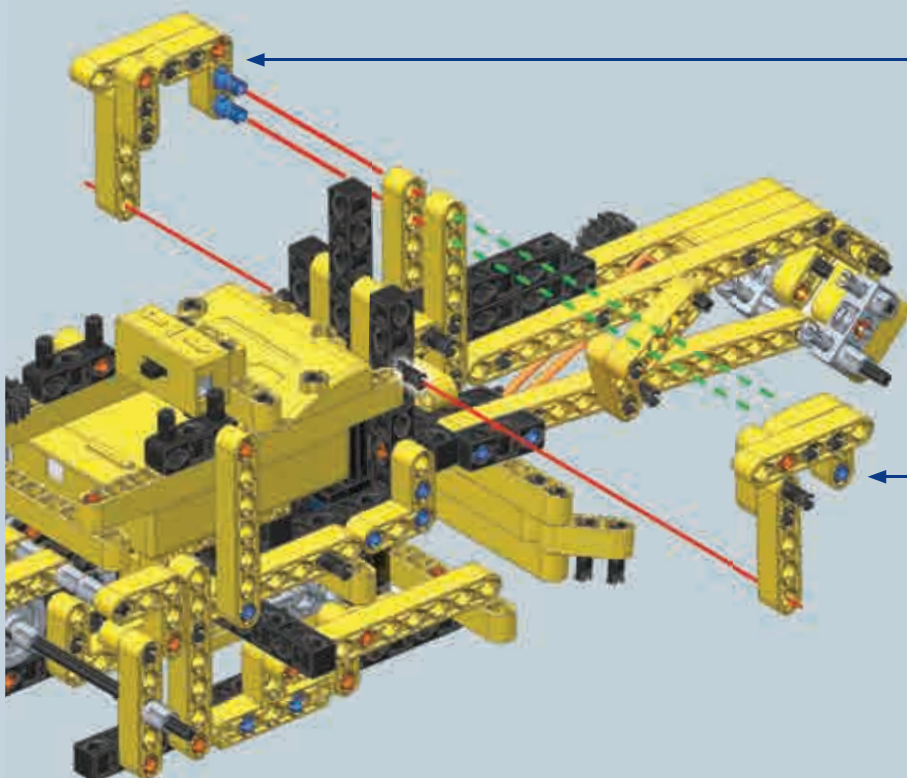
Připoj kábel motoru k prepínaču a potom připevni prepínač k dvom čiernym spojkám podľa obrázka.



45

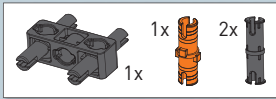


46

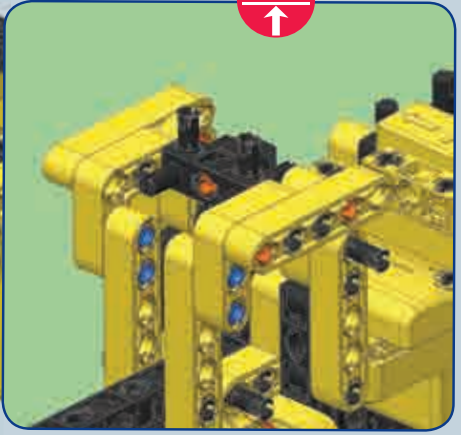
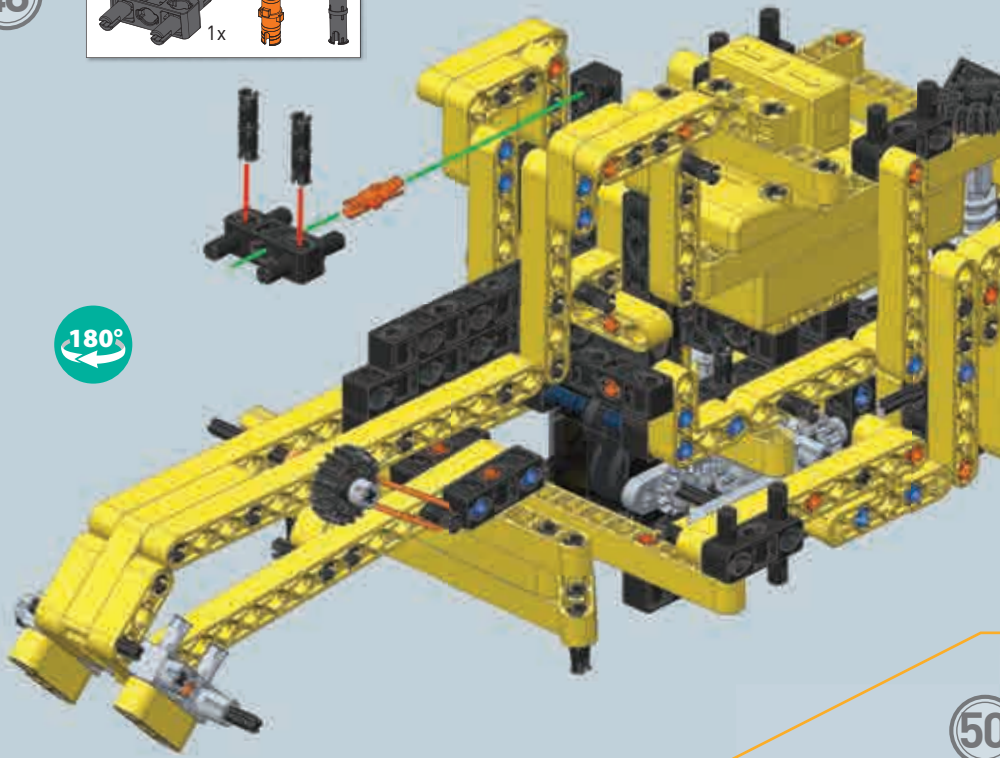


47

48

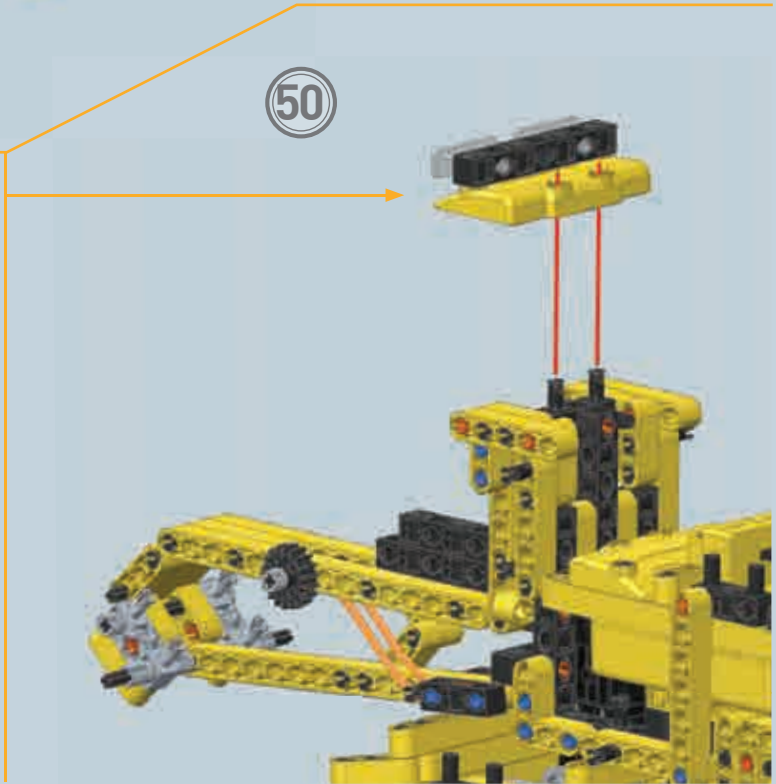
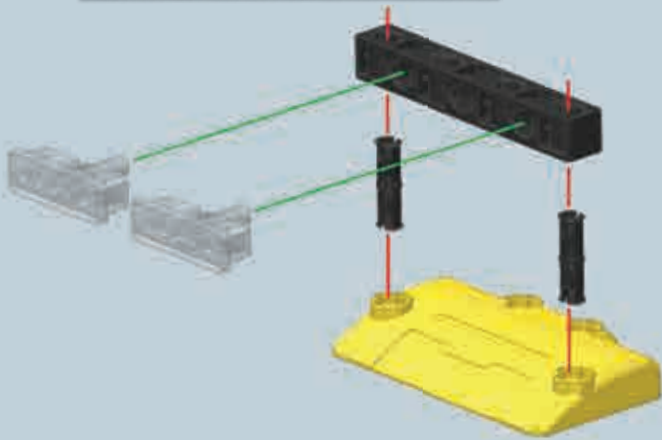
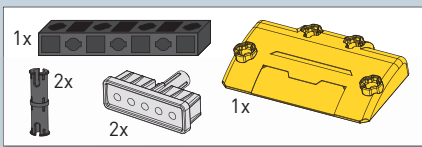


180°

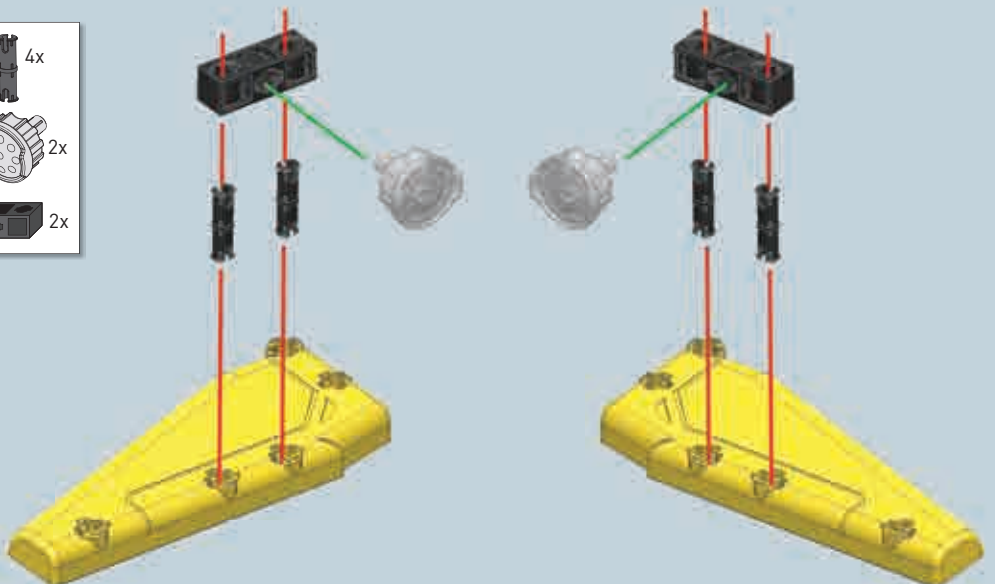
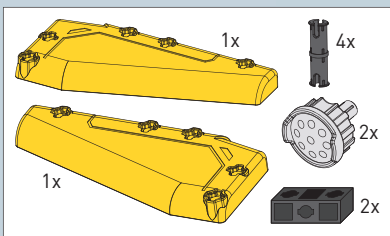


50

49



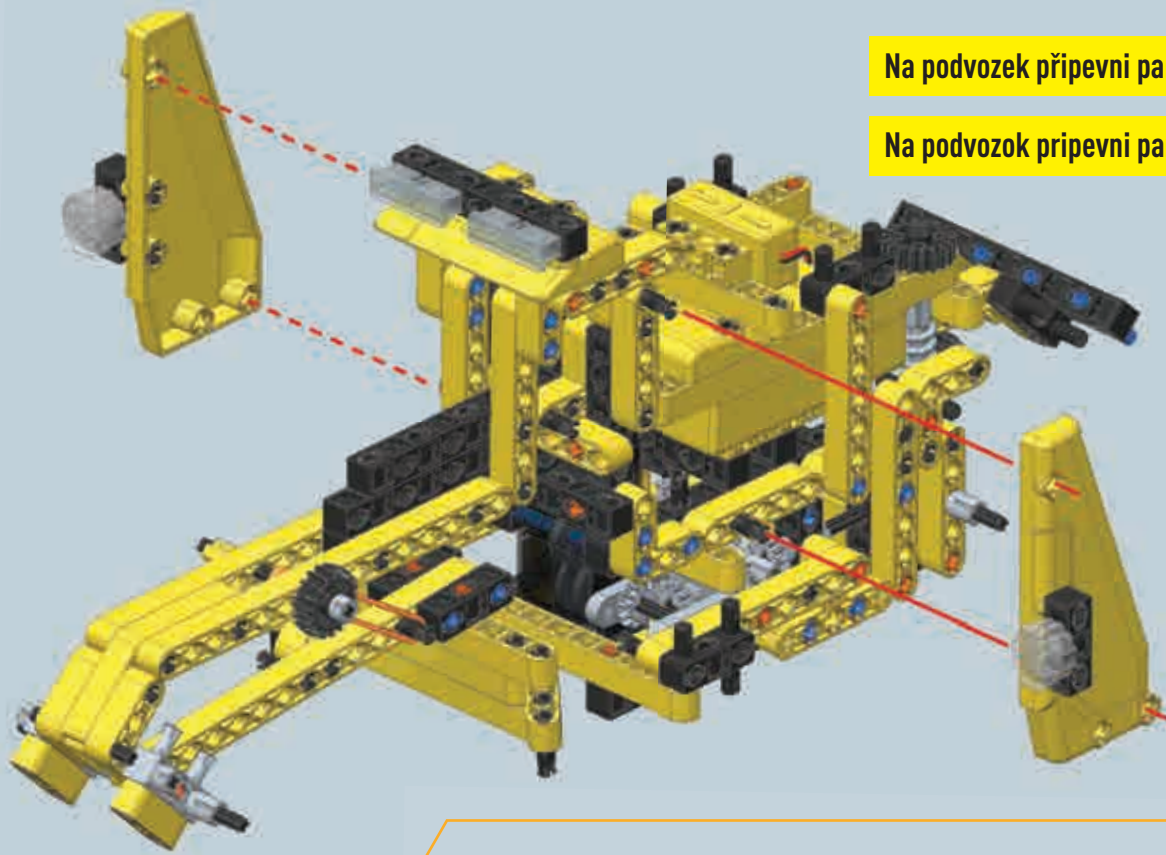
51



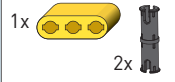
Na podvozek připevni panely.

52

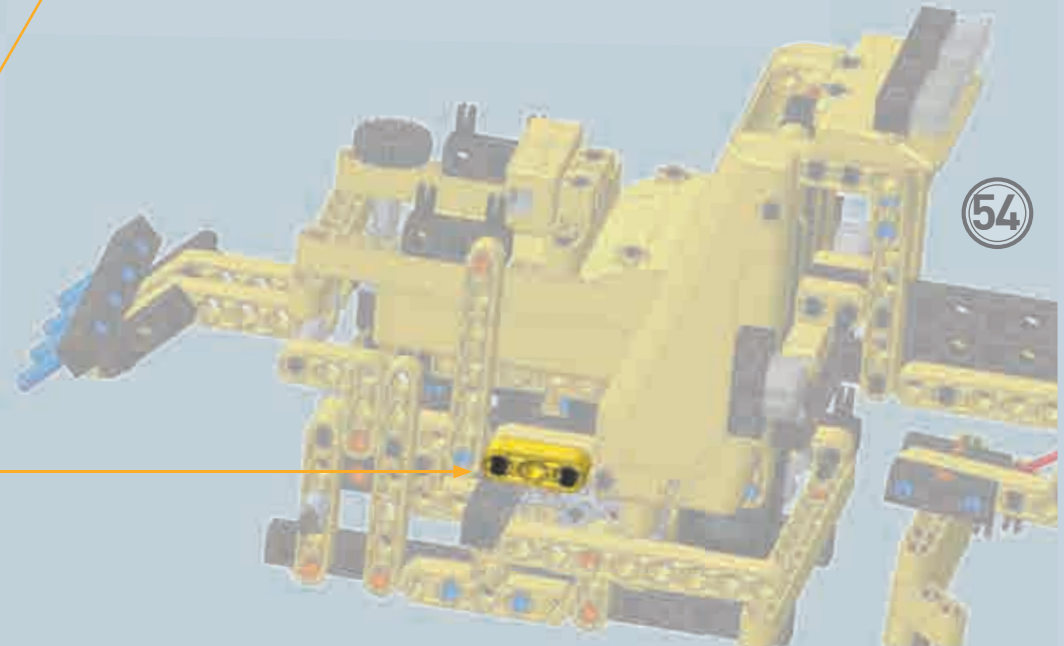
Na podvozek připevni panely.



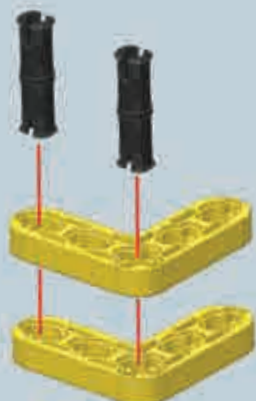
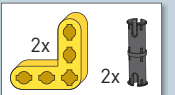
53



54



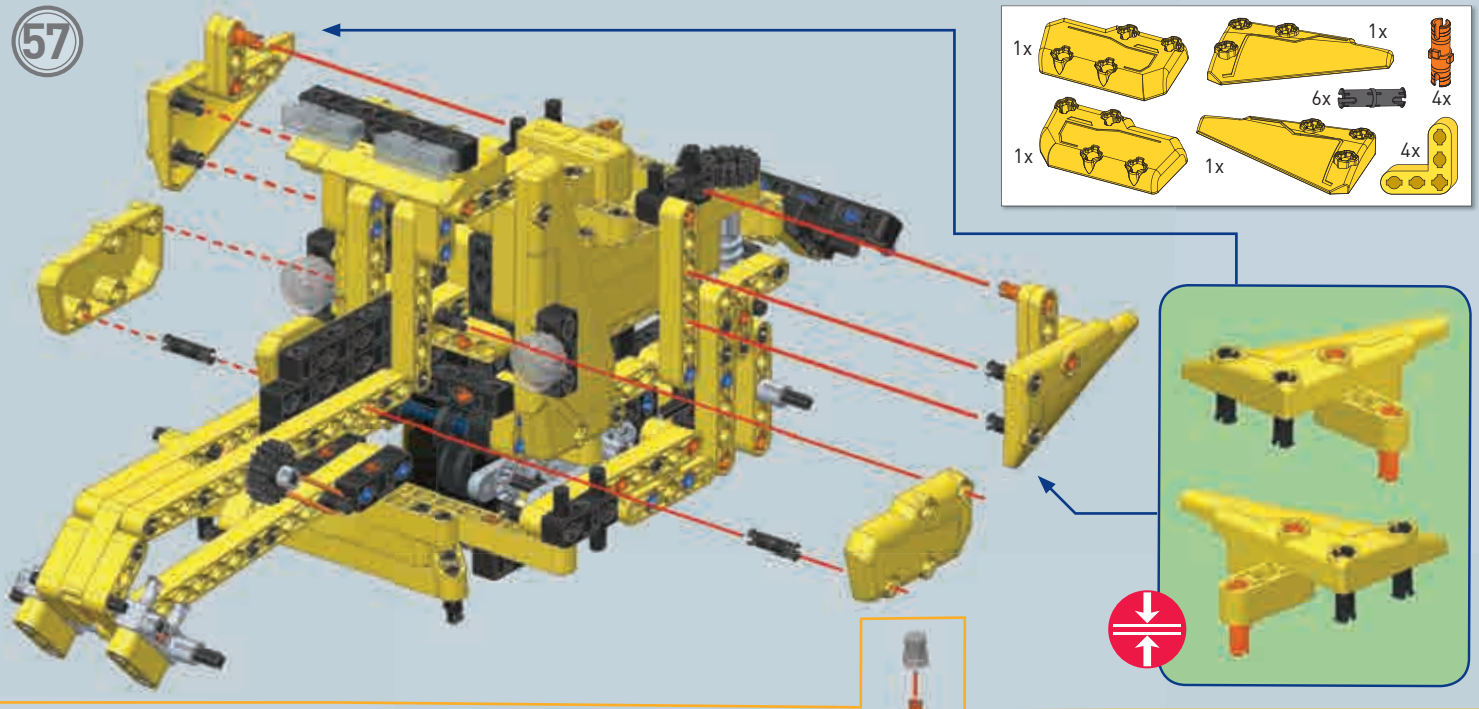
55



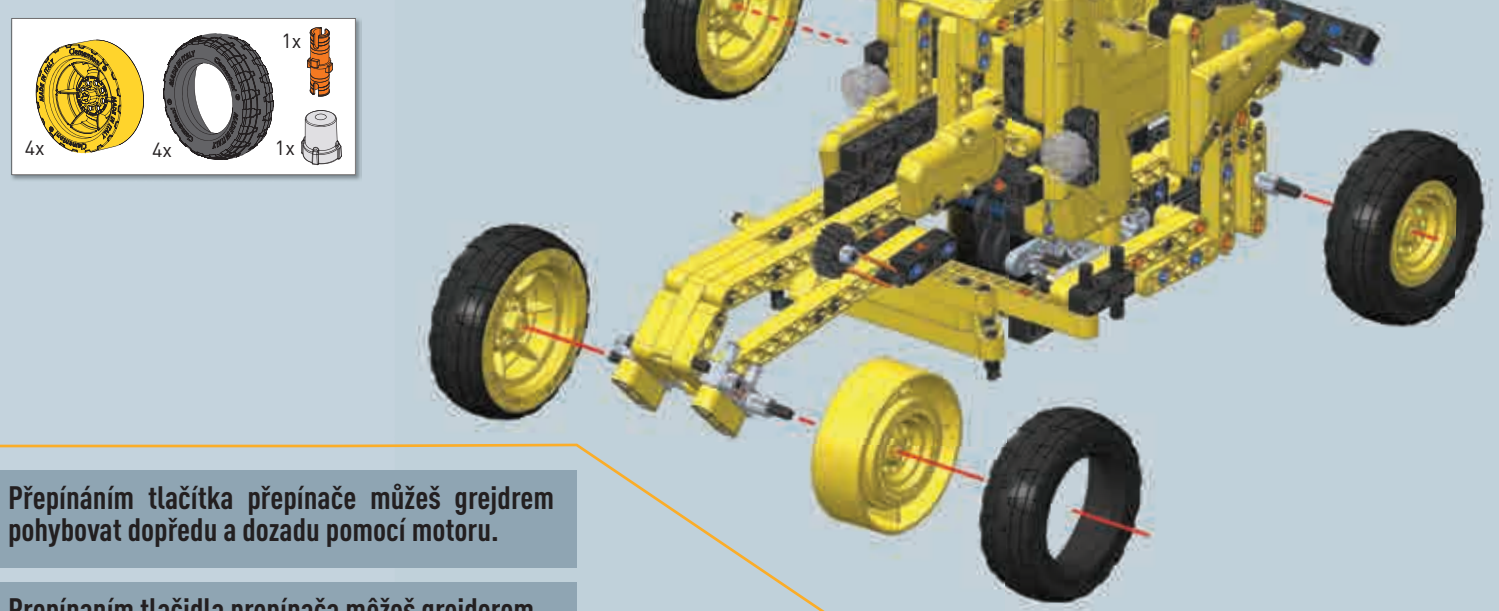
56



57

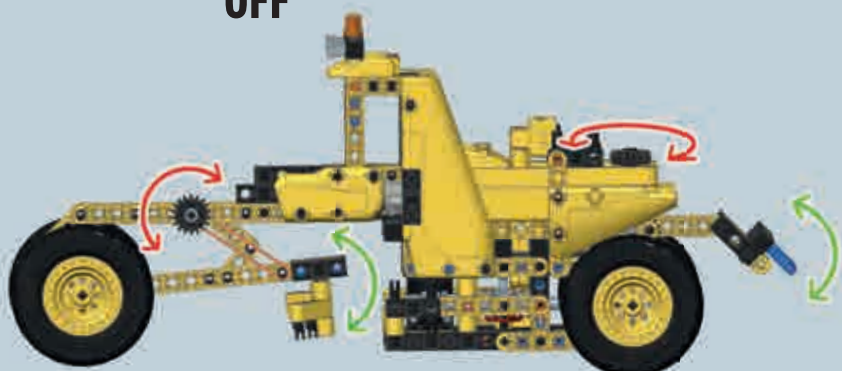


58



Přepínáním tlačítka přepínače můžeš grejdrem pohybovat dopředu a dozadu pomocí motoru.

Prepínáním tlačidla prepínača môžeš grejderom pohybovať dopredu a dozadu pomocou motoru.



Můžeš jím pohybovat také ručně tak, že jej budeš tlačit dopředu se stisknutým mechanismem odblokování zadních kol.



Můžeš ním pohybovať tiež ručne tak, že ho budeš tlačit dopredu so stlačeným mechanizmom odblokovania zadných kolies.