

>>> OBSAH

TIP !

Podrobné video k
zostaveniu Nuny nájdeš tu:



Bezpečnostné pokyny	1
Obsah	1
Obsah balenia	2
Dobrodružný komiks – 1. časť	3
Návod na zostavenie	7
Zaobchádzanie	31
Podíme na to	32
Dobrodružný komiks – 2. časť	36
Výmena batérií	38
Riešenie problémov	39

TIP !

Ďalšie zaujímavosti nájdeš na strane
„Pozrime sa bližšie“ 40.

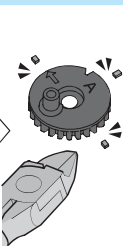
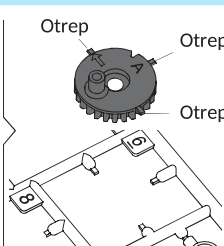
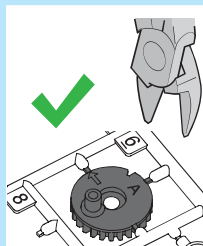
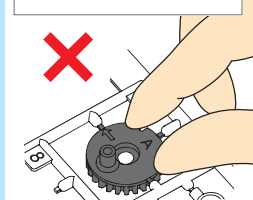


POZOR! Nevhodné pre deti do 3 rokov. Nebezpečenstvo udusenia, pretože malé časti môžu byť prehĺtnuté alebo vdychnuté.

POZOR: Táto hračka je určená výhradne pre deti od 8 rokov, pretože sú prístupné elektrické komponenty. Súčasťou sú pokyny pre rodičov alebo dohliadajúce osoby, ktoré sa musia dodržiavať. Robota zapni až po jeho úplnom zostavení. Hračka sa smie prevádzkovať iba v úplne zmontovanom stave. Správnosť zostavenia musí pred použitím skontrolovať dospelá osoba. Obal a návod uschovajte, pretože obsahujú dôležité informácie.



Diely
nevylamujte
rukami!

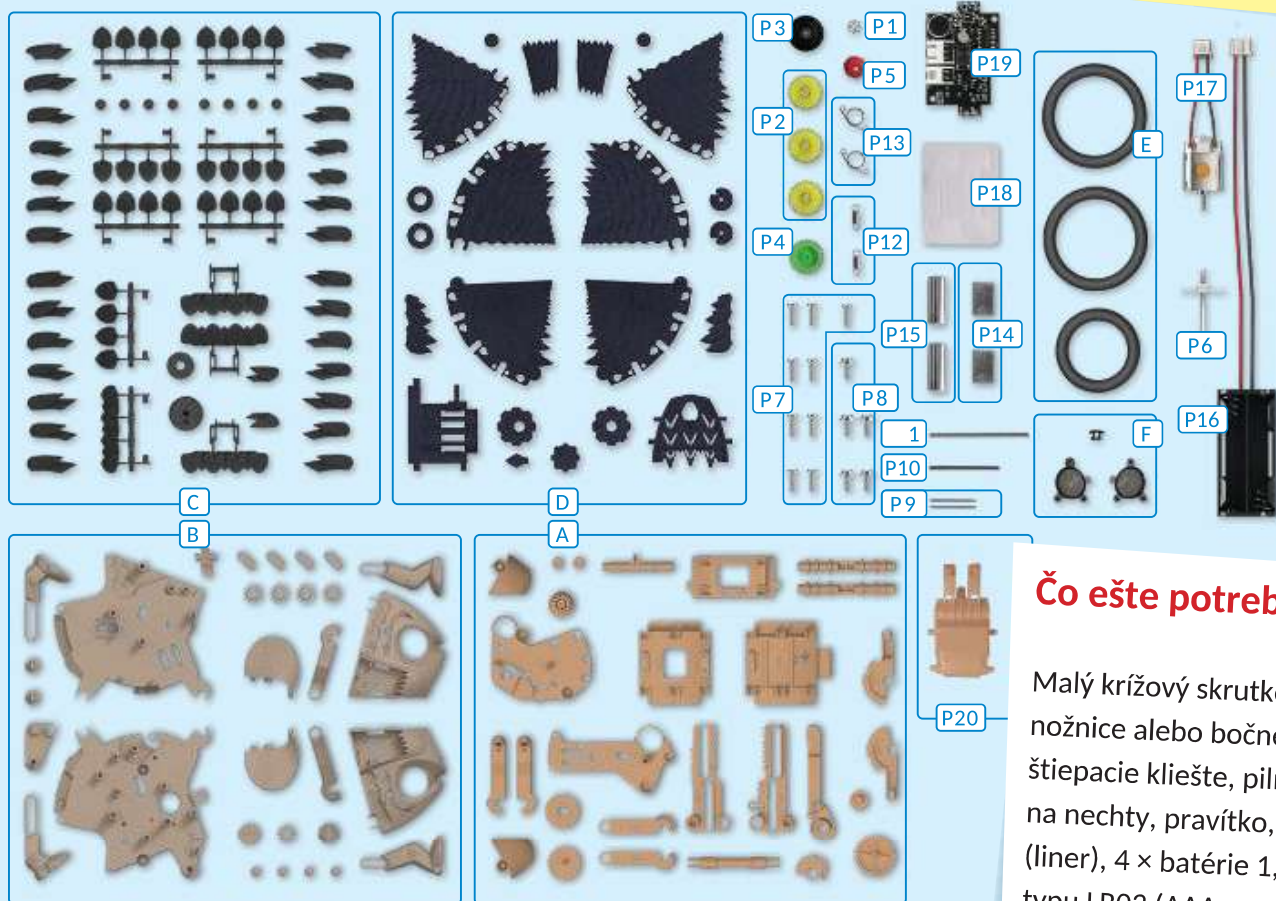


TIP ! Diely vyrezávajú až vtedy, keď ich potrebuješ, a prebytočný materiál pred montážou odstráň pomocou bočných štiepacích klieští a pilníka na nechty.

DOBRÉ VEDIETŤ !

Diely súpravy si môžeš dokúpiť na kosmos.de v servisnej sekcii.

Čo je v tvojej experimentálnej súprave:



Čo ešte potrebuješ:

Malý krížový skrutkovač, nožnice alebo bočné štiepacie kliešte, pilník na nechty, pravítko, fixka (línar), 4 × batérie 1,5 V typu LR03 (AAA, mikro)

Kontrolný zoznam: nájdi – pozri sa – odškrtni

✓Č. Označenie	Počet
☐ P 1 Malý pastorok – biely	1
☐ P 2 Ozubené koleso – žlté	3
☐ P 3 Ozubené koleso – čierne	
☐ P 4 Ozubené koleso – zelené	
☐ P 5 Ozubené koleso – červené	
☐ P 6 Ozubené koleso s kovovou tyčkou	1
☐ P 7 Skrutka	9
☐ P 8 Skrutka so širokou hlavou	5
☐ P 9 Okrúhla kovová tyčka	2
☐ P 10 Šesťhranná kovová tyčka krátka	1
☐ P 11 Šesťhranná kovová tyčka dlhá	1
☐ P 12 Ťažná pružina	
☐ P 13 Napínacia pružina	2

✓Č. Označenie	Počet
☐ P 14 Železný blok	
☐ P 15 Železný valec	2
☐ P 16 Priečnik na batérie s prepájacím káblom	
☐ P 17 Motor s prepájacím káblom	1
☐ P 18 2 flexibilné spojky (2 ako náhradné)	2
☐ P 19 Doska plošných spojov	
☐ P 20 Kryt priečinka na batérie so skrutkou	
☐ A Rám A s dielmi A1 – A27	
☐ B Rám B s dielmi B1 – B21	
☐ C Rám C s dielmi C1 – C37	
☐ D Rám D s dielmi D1 – D20	
☐ E Rám E s dielmi E1 – E2	
☐ F Rám F s dielmi F1 – F3	1

NUNA!

... A CHRÁM GAAA



KÝM OSTATNÍ IDÚ SPAŤ, TOM A IZZY SÚ
STÁLE ZAMESTNANÍ.

TOM & IZZY

TAM, KDE INÍ ĽUDIA VIDIA LEN ŠROT, VIDIA
HRDINOVIA NEKONEČNÉ MOŽNOSTI.

ŤAHOVÚ SILU
MUSÍME ZVÝŠIŤ
DESAŤKRÁT.

NIEČO SOM
NAŠIEL!

TENTO DIEL NÁM
EŠTE CHÝBAL!

POTREBUJEME
VIAC
BOOSTU...

...NA PREKONANIE
GRAVITÁCIE.

HMM... TO BY
MOHLO
FUNGovať.

...KÝM NIE JE
ROZBITÝ.

NEBOJ SA! TÚ
MALÚ
NETESNOŠŤ
ĽAHKO
UPCHÁM.

TAK TEDA
DO
PRÁCE!

IZZY VIE OPRAVIŤ HOČIČO A
JE MAJSTROM MECHANIKY.

TOM JE NAOPAK VEDEC
TELOM I DUŠOU...

SPOLU DOKÁŽU POSTAVIŤ
HOČIČO!

MYSLÍM, ŽE JE
HOTOVO!

...KTORÝ SA VŠAK VIE
AJ ZAPOJIŤ DO PRÁCE.

ZVLÁDLI SME TO!

TERAZ NÁS UŽ
NIČ NEZASTAVÍ!

KAM POLETÍME AKO
PRVÉ?

KAM
CHCEME!

PRE NÁS
NEEXISTUJÚ
HRANICE!

JEJDA, CHRÁM! POĎME
HO PRESKÚMAŤ, TOM!

ARCHEOLOGICKÝ VÝSKUM TEJTO
STAROVEKEJ BUDOVY ZOBÚDZA AJ MOJU
VEDECKÚ ZVEDAVOSŤ, IZZY.

SKVELÉÉÉÉ...

ČO JE TO TAM NA
PODSTAVCI?

MIMOZEMSKÝ ARTEFAKT, NEPOCHYBNE
ZABEZPEČENÝ PASCAMI.

ACH, KECY,
PASCE!

KLICK

IIIIK!

PRESNE AKO SOM SI MYSLEL:
PASCE SPŮŠŤANÉ
PODLAHOVÝMI DOSKAMI.
RIZIKO JE VYSOKÉ.

MÁM NÁPAD!
SKRUTKUJ, SKRUTKUJ!

POKRAČOVANIE
NA STRANE 36

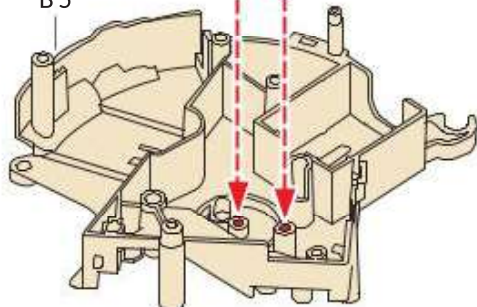
PREVODOVÝ MODUL

Zatlač tyčky
dovnútra

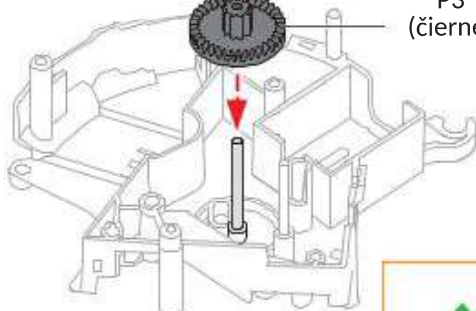


P9x2

B5



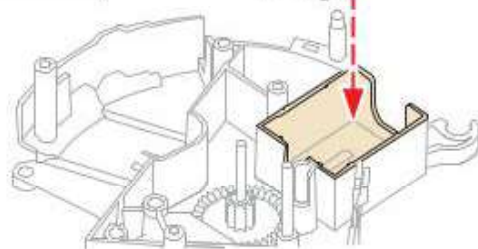
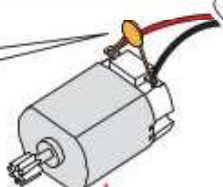
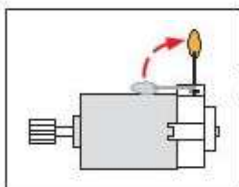
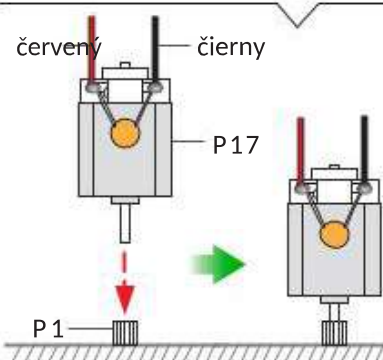
P3
(čierne)



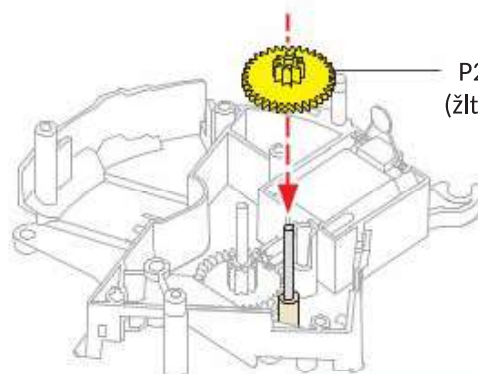
červený čierny

P17

P1

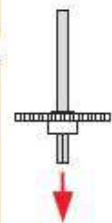
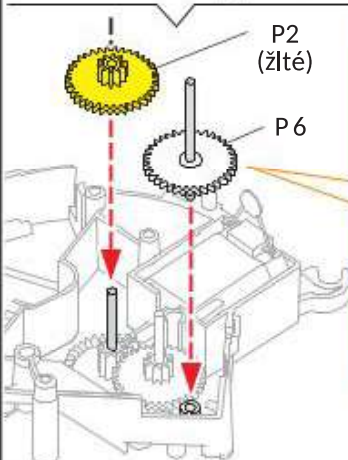


P2
(žlté)

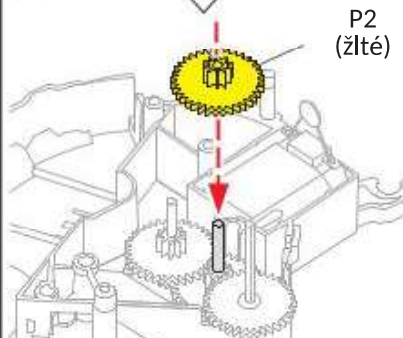


P2
(žlté)

P6



P2
(žlté)

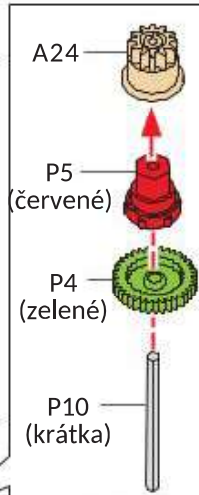


A24

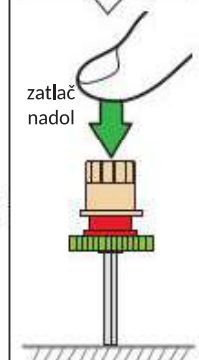
P5
(červené)

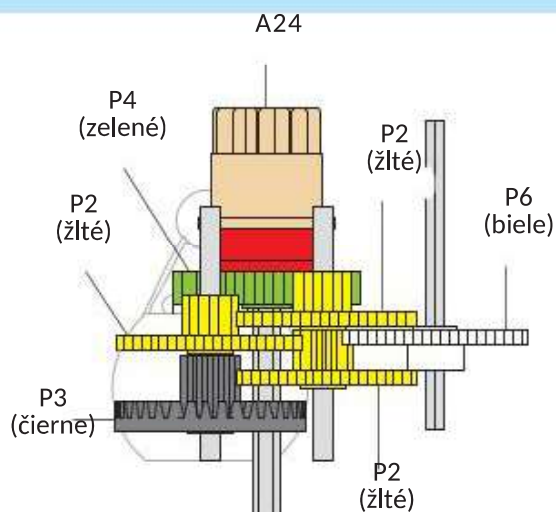
P4
(zelené)

P10
(krátka)

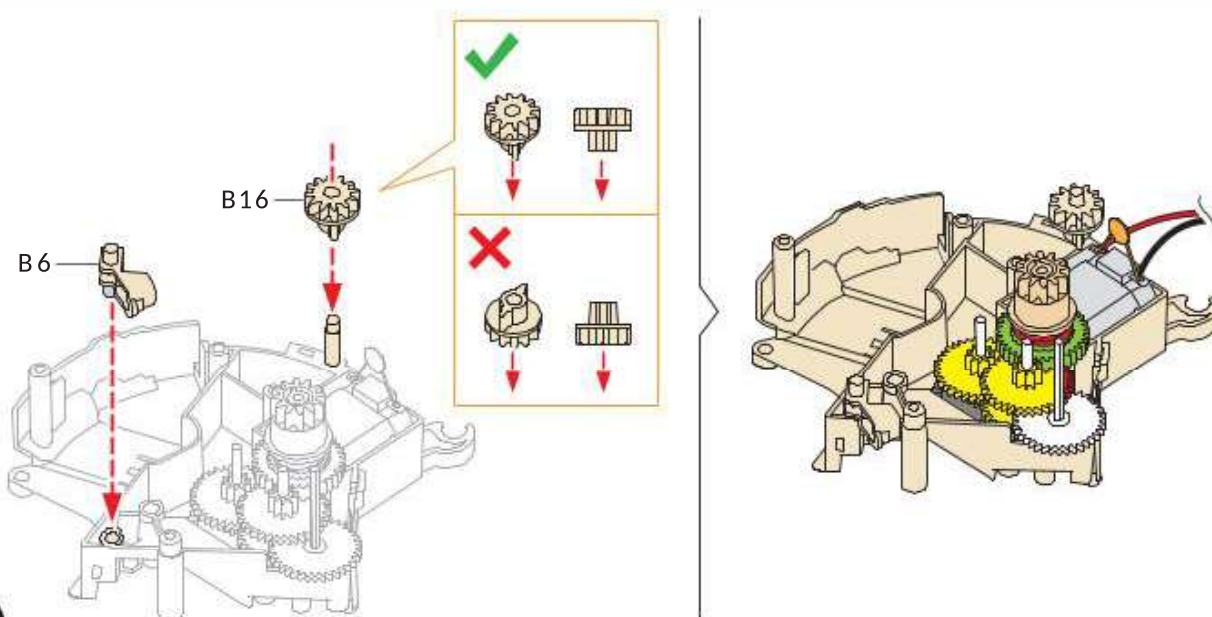


zatlač
nadol

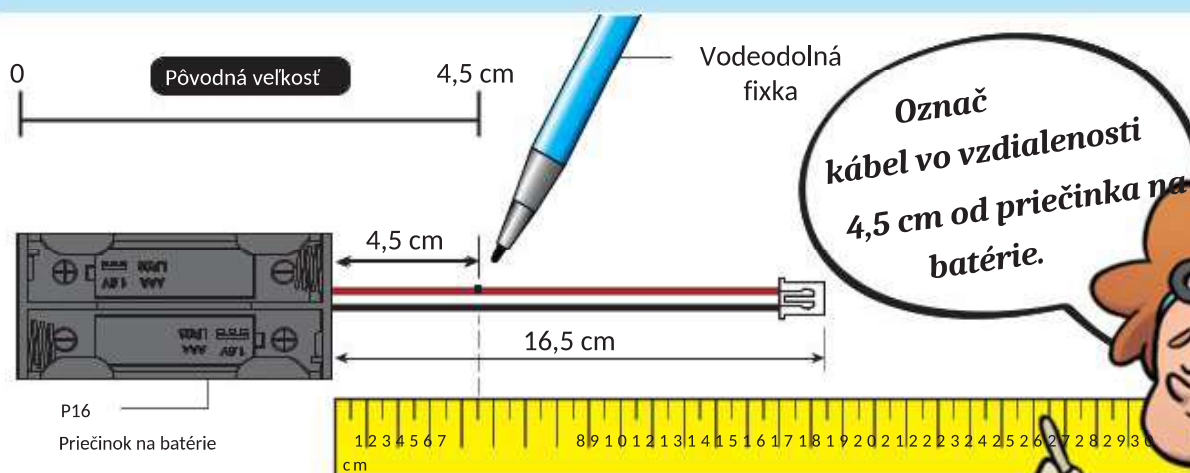




2

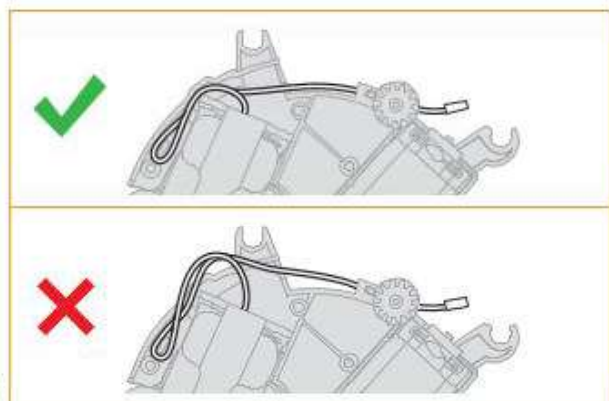
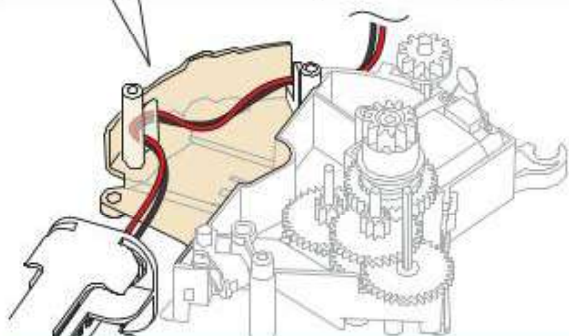
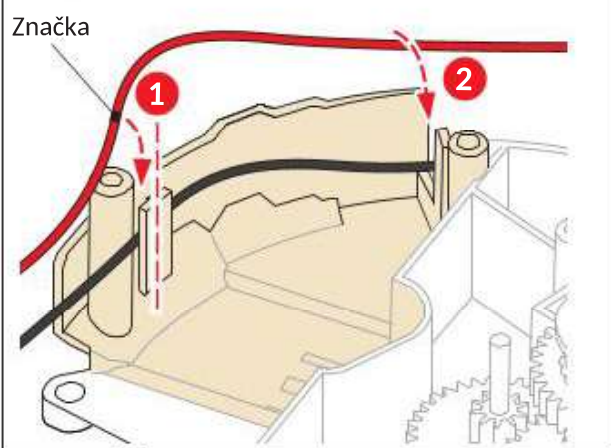


3

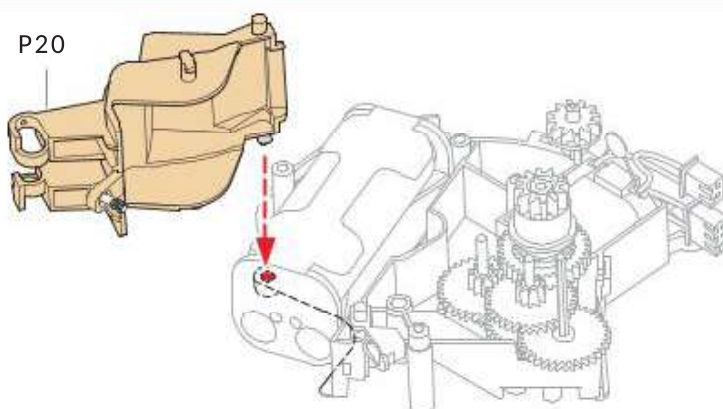
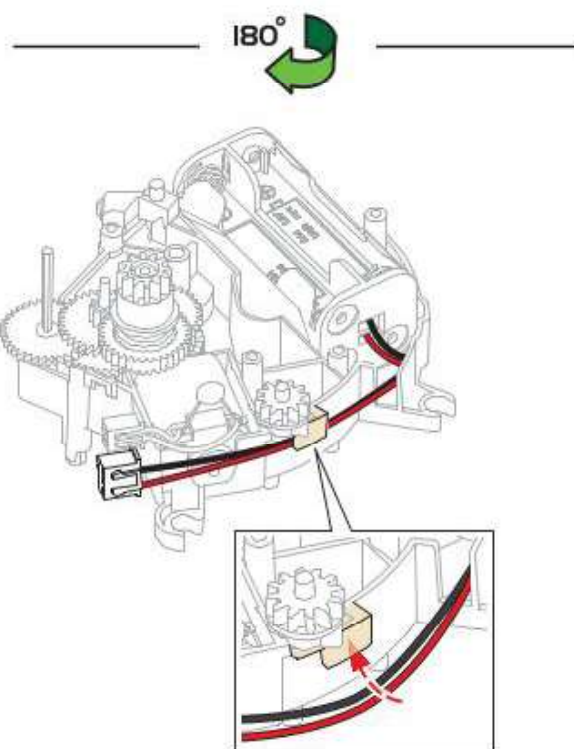
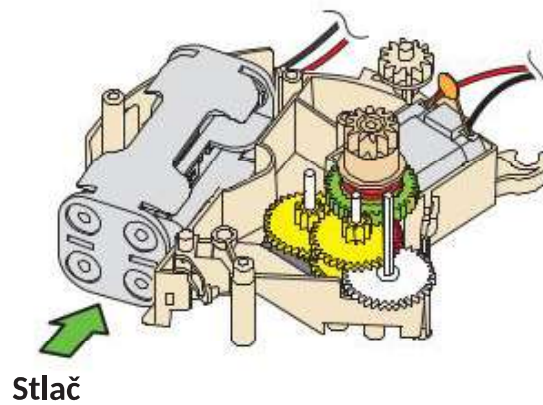


4

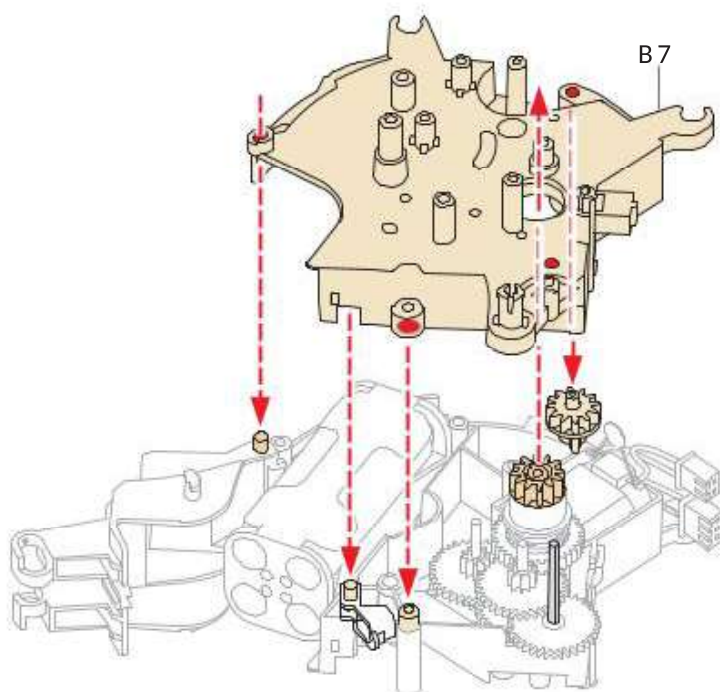
! Kábel polož tak, aby značka bola na úrovni prerušovanej čiary.



5

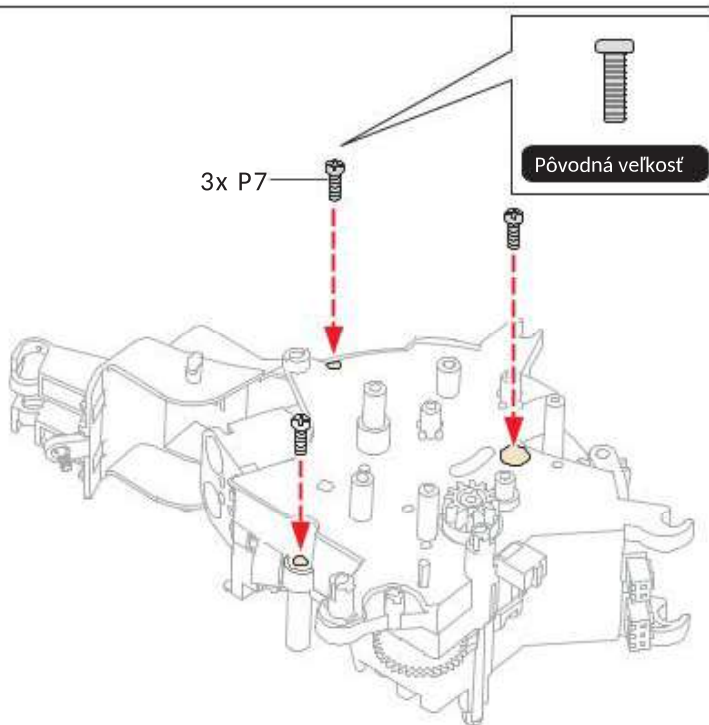


6

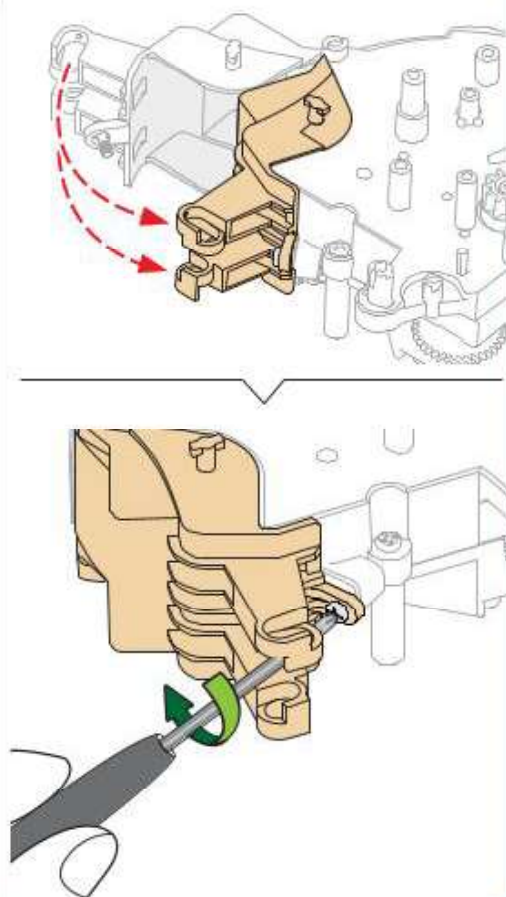


7

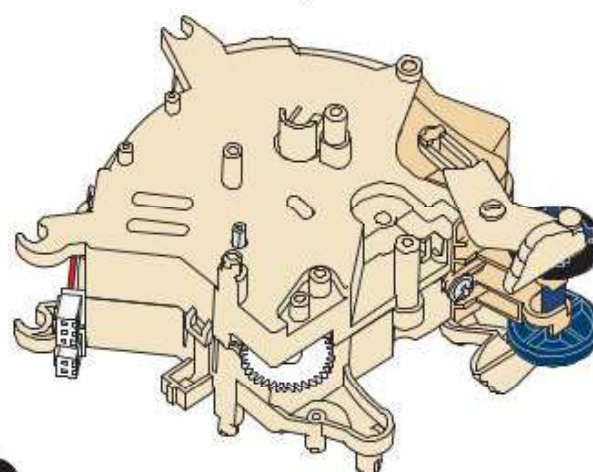
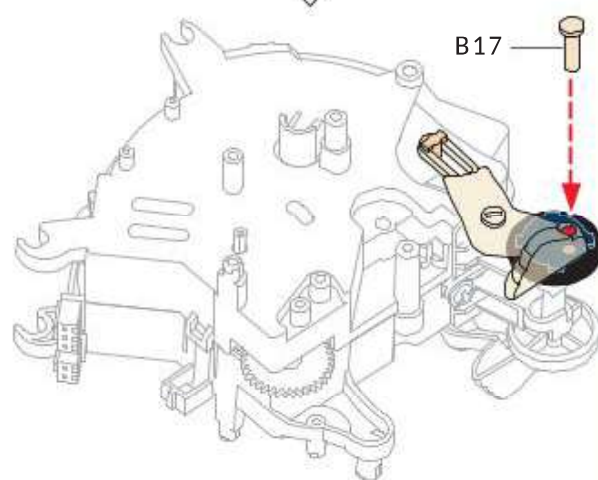
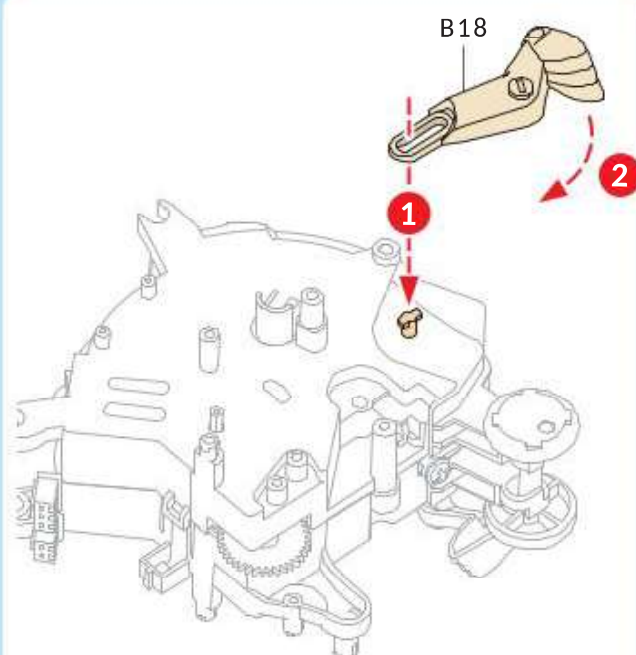
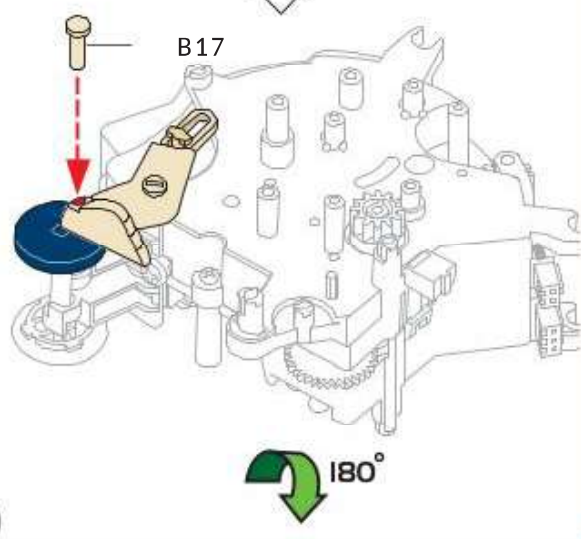
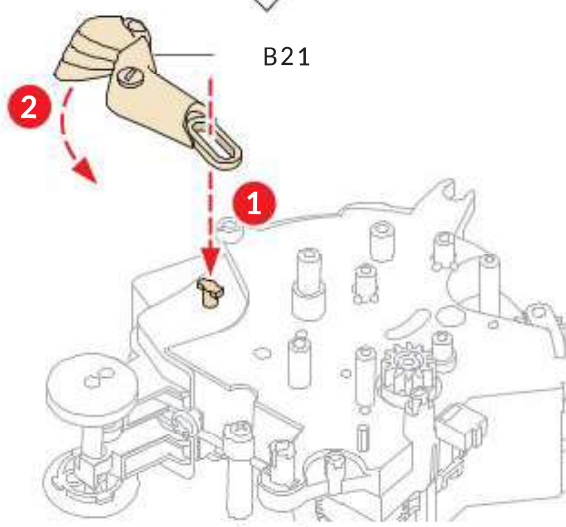
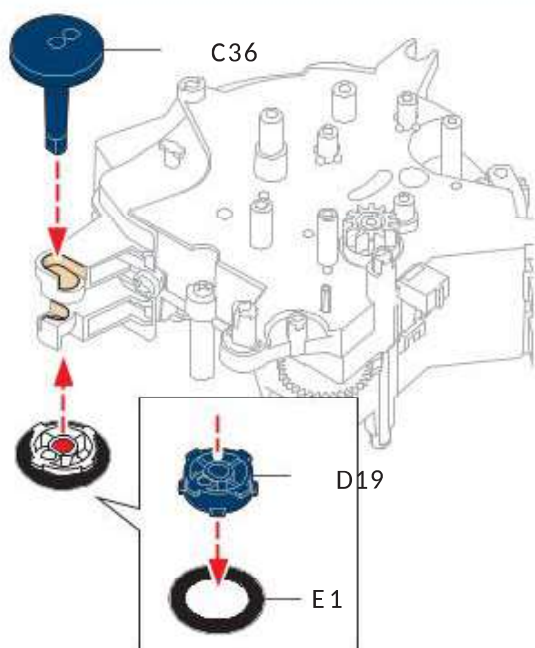
! Dbaj na to, aby boli skrutky úplne zaskrutkované a obe polovice prevodovky pevne priliehali k sebe.



8

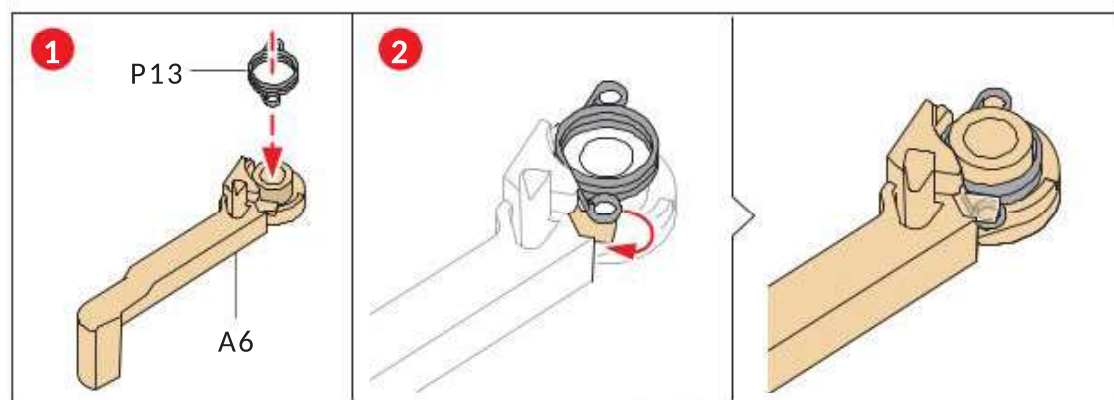


MECHANIZMUS CHÔDZE A POHYBU

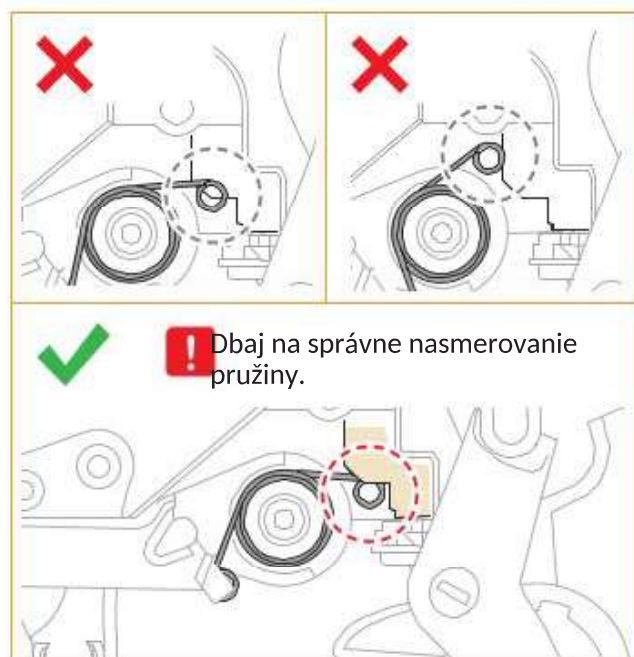
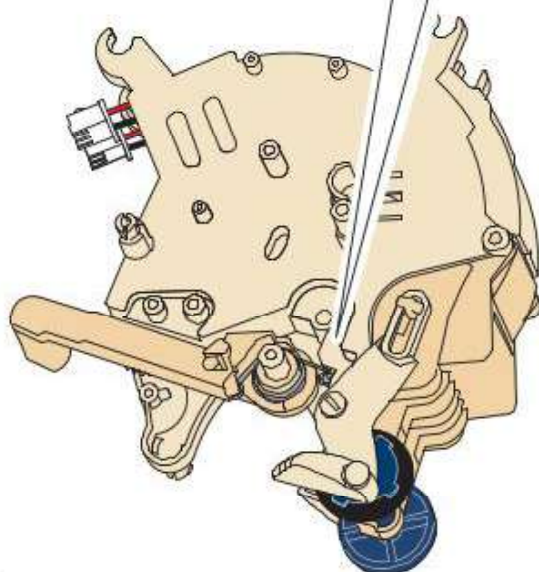
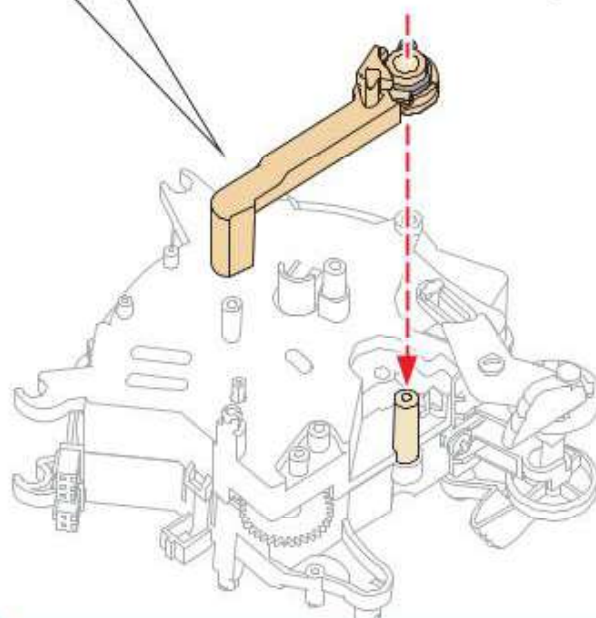
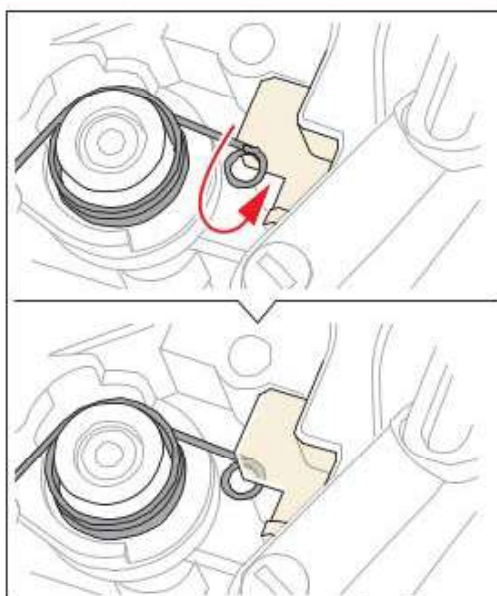


2

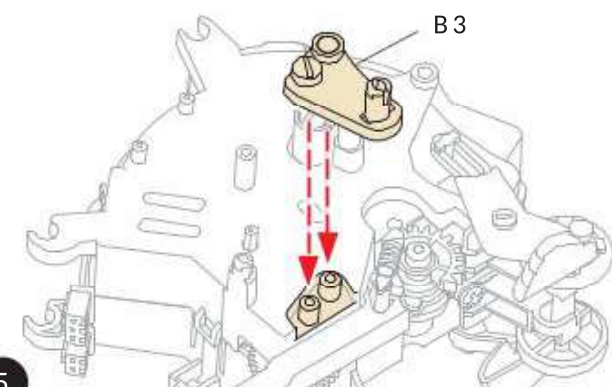
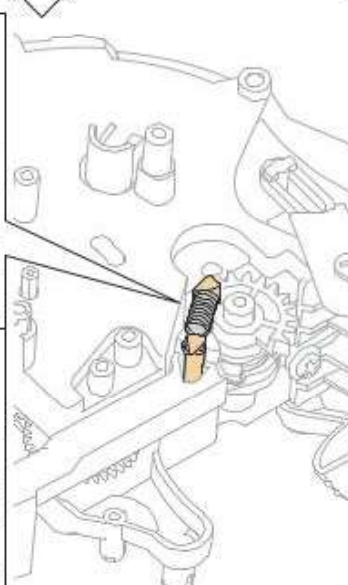
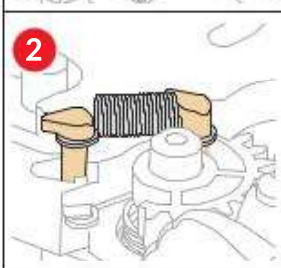
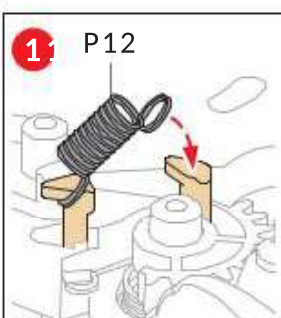
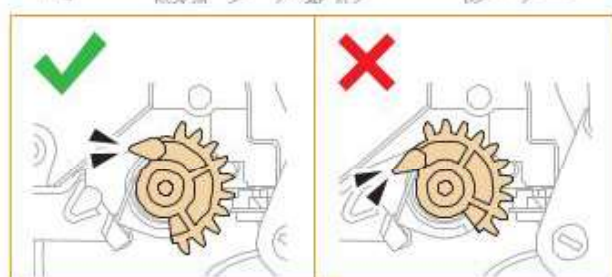
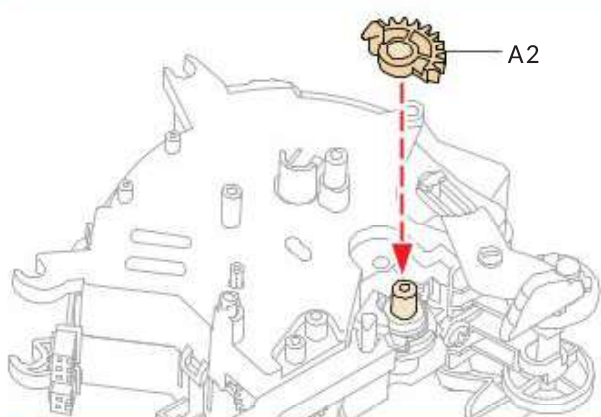
MECHANIZMUS CHÔDZE A POHYBU



3

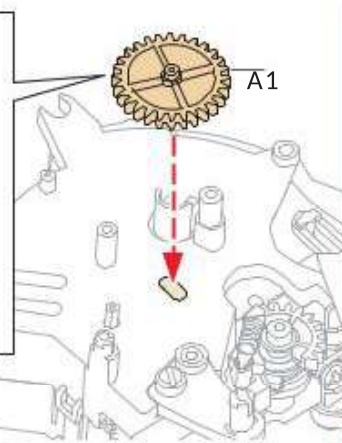
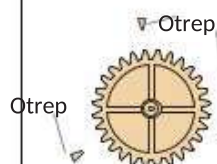


4

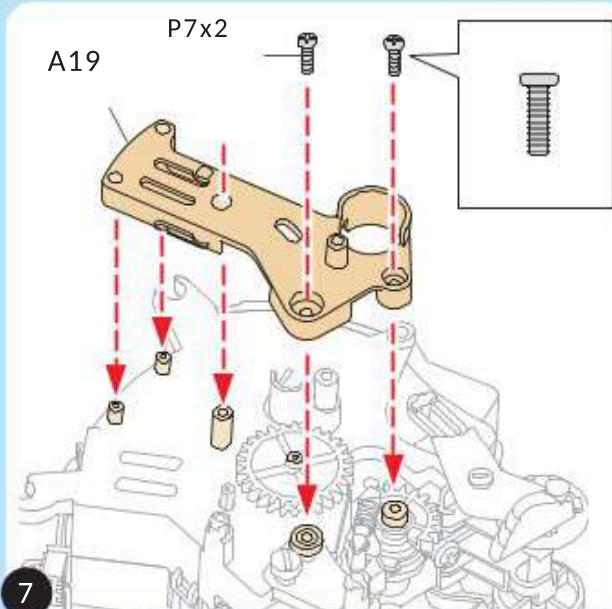


5

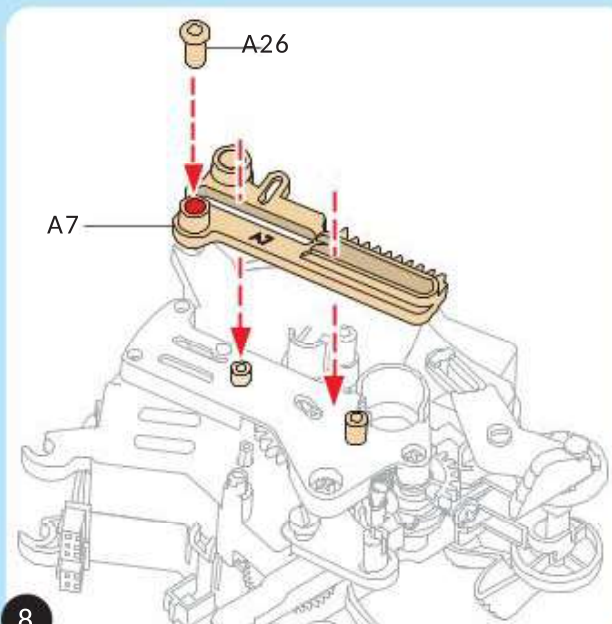
! Pred montážou odstráň všetky zvyšky.



6

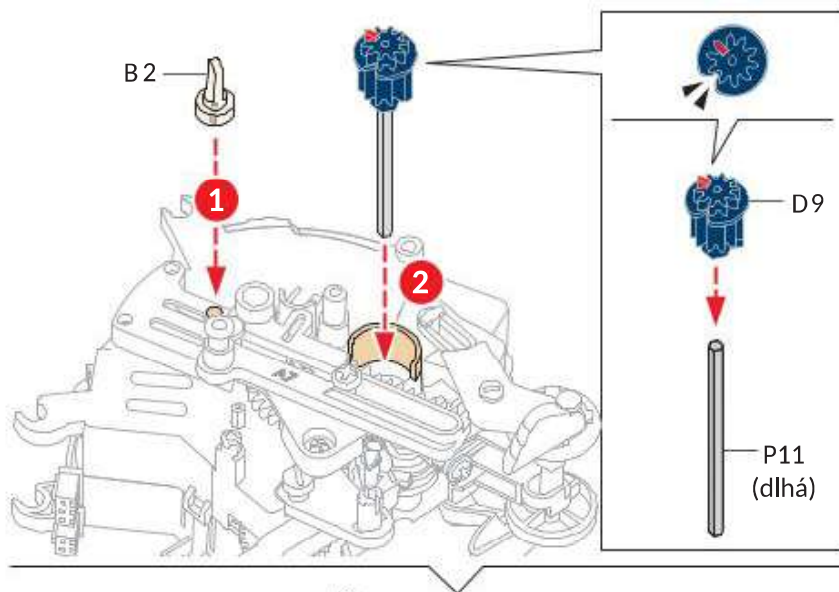
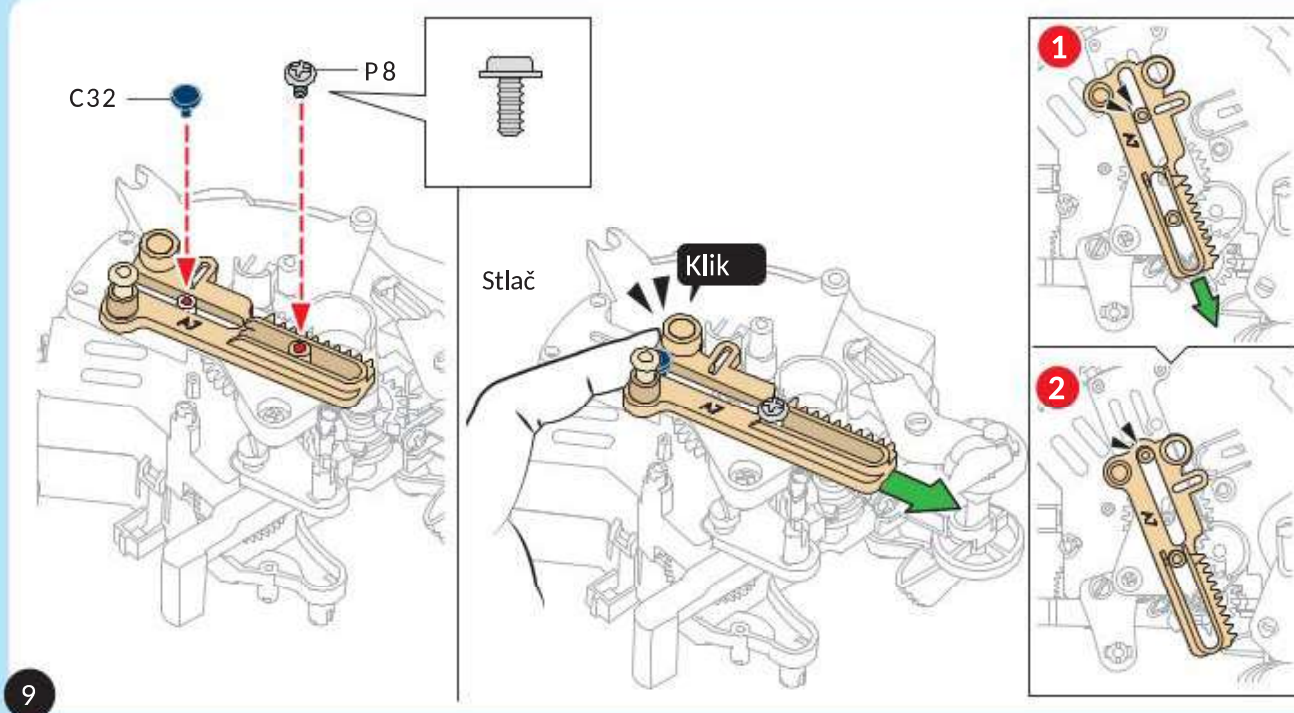


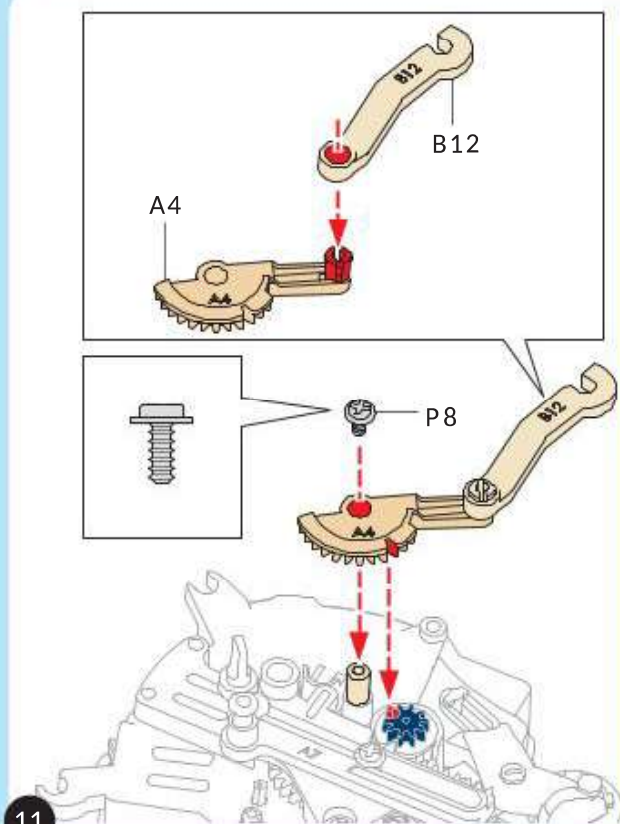
7



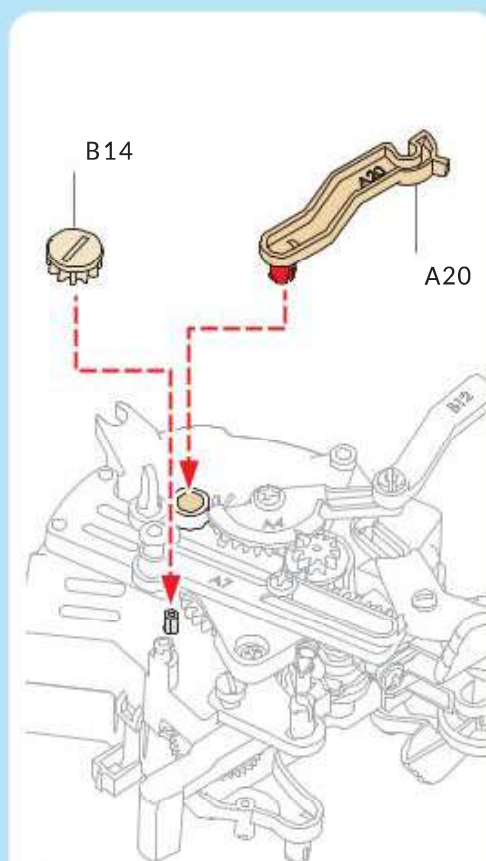
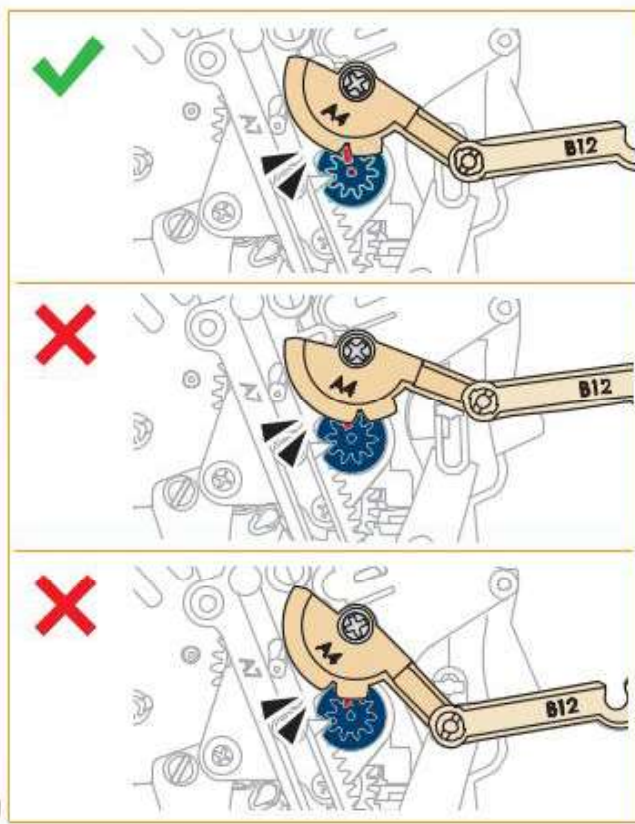
8

MECHANIZMUS CHÔDZE A POHYBU

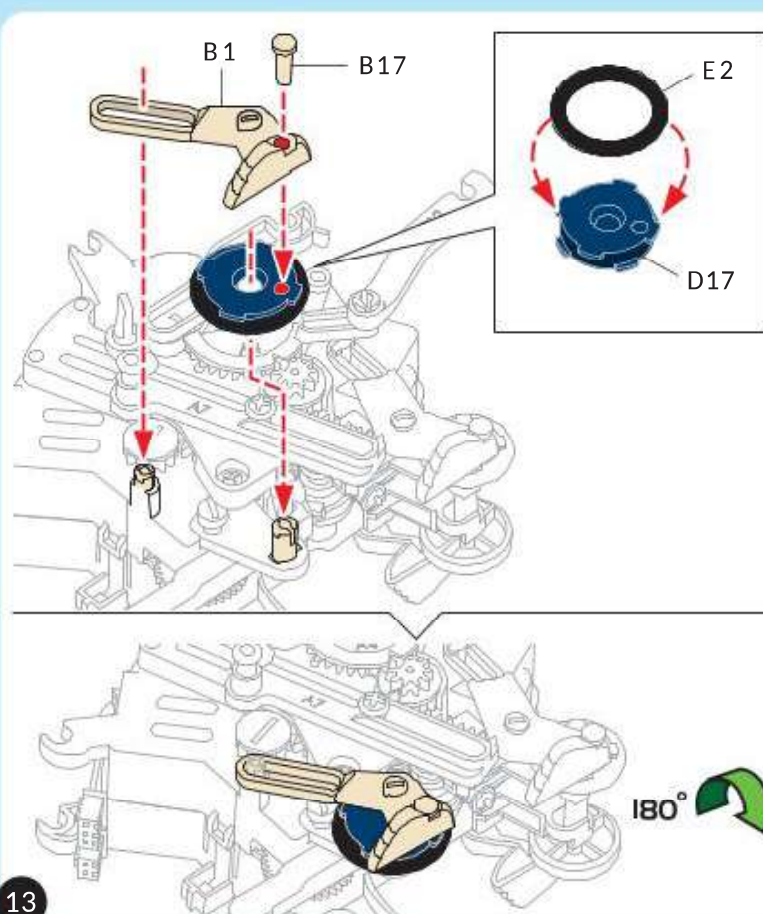




11



12

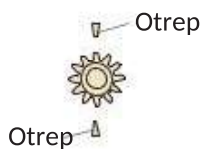


13

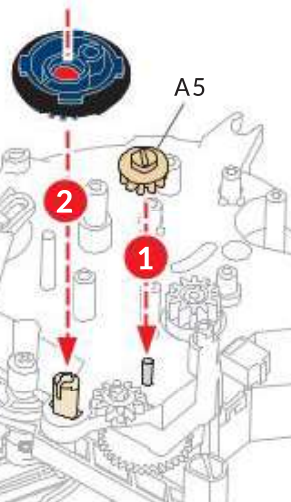
MECHANIZMUS CHÔDZE A POHYBU



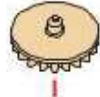
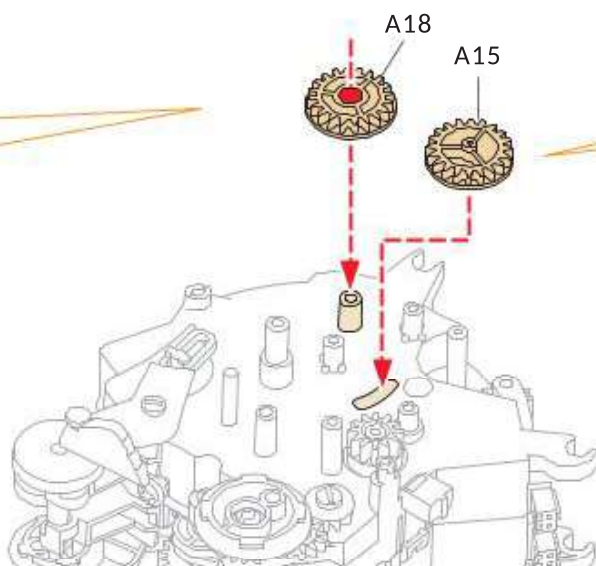
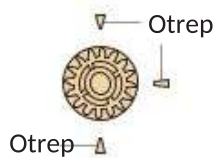
Pred montážou
odstráň všetky
zvyšky.



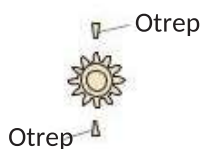
Klik



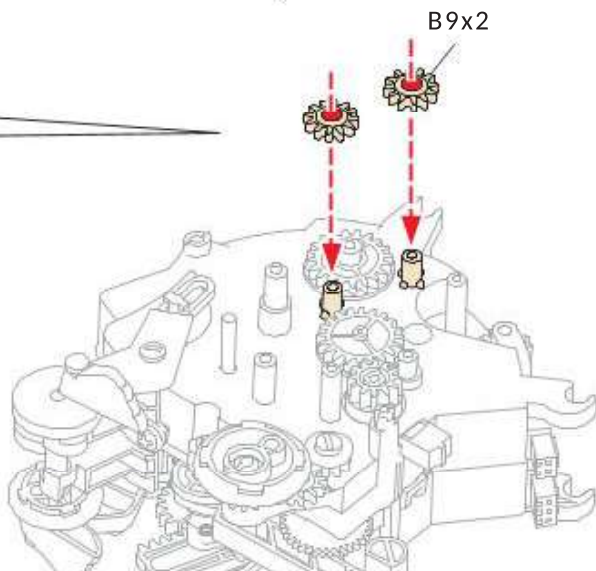
Pred montážou
odstráň všetky
zvyšky.

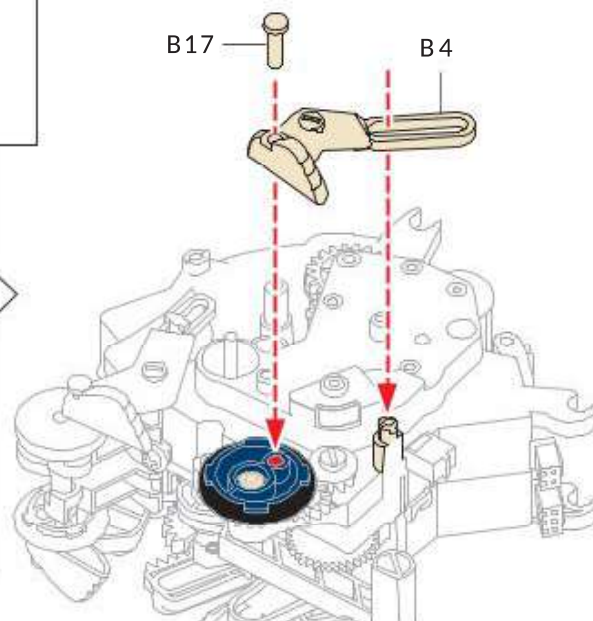
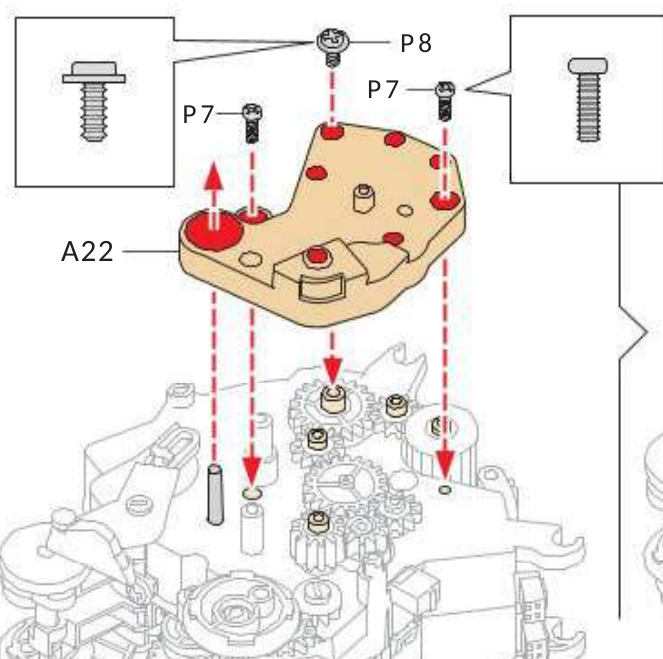
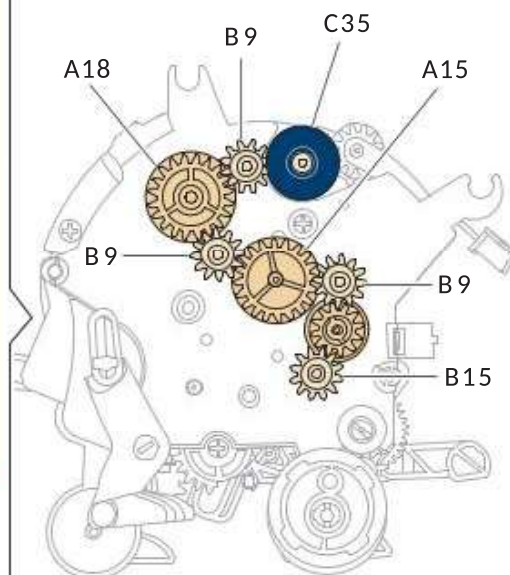
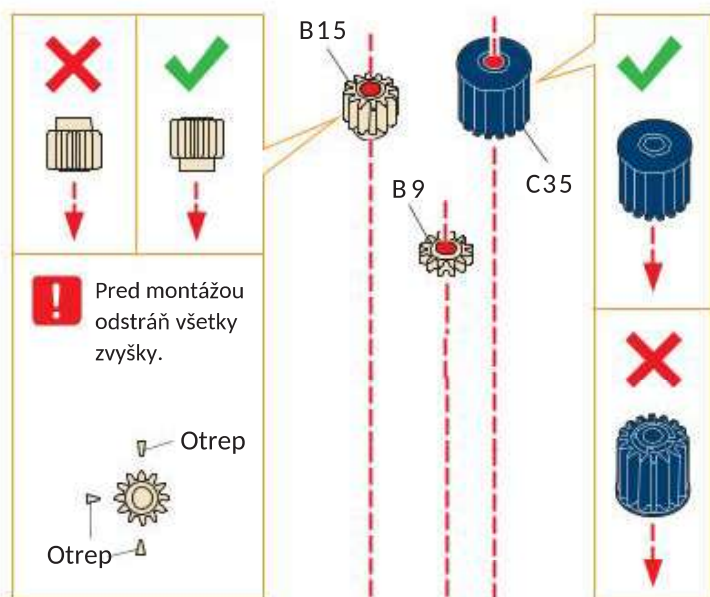


Pred montážou
odstráň všetky
zvyšky.

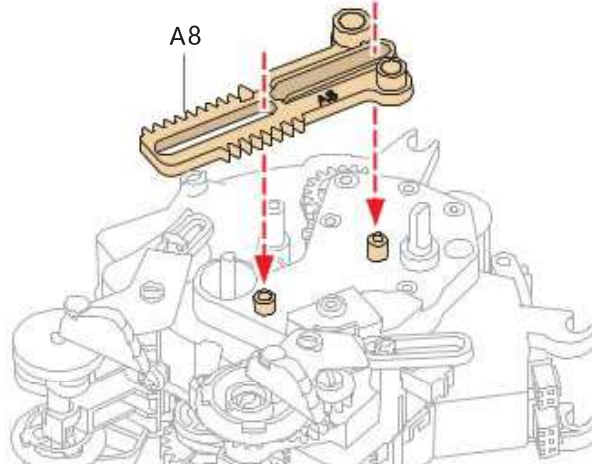
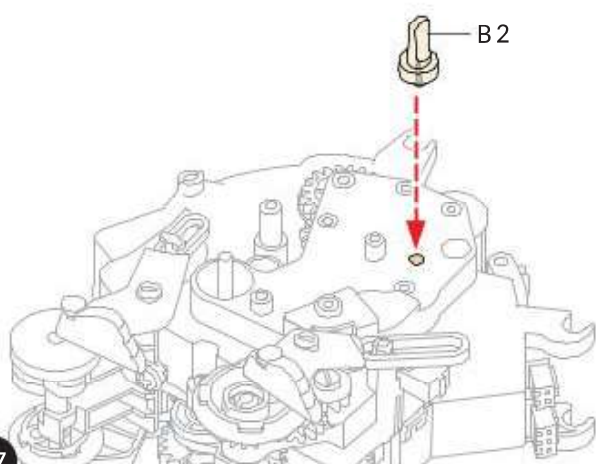


B 9x2

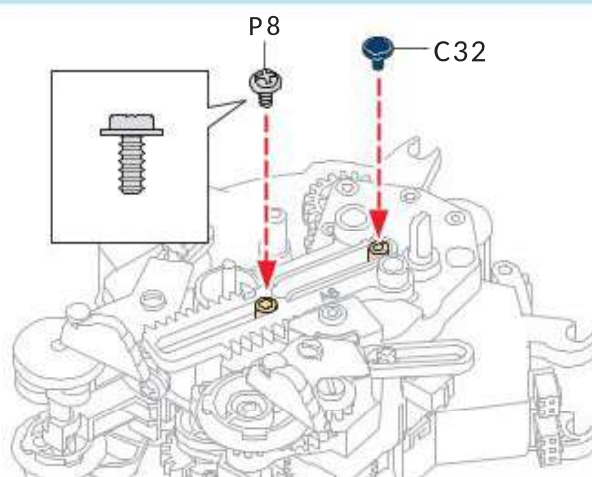




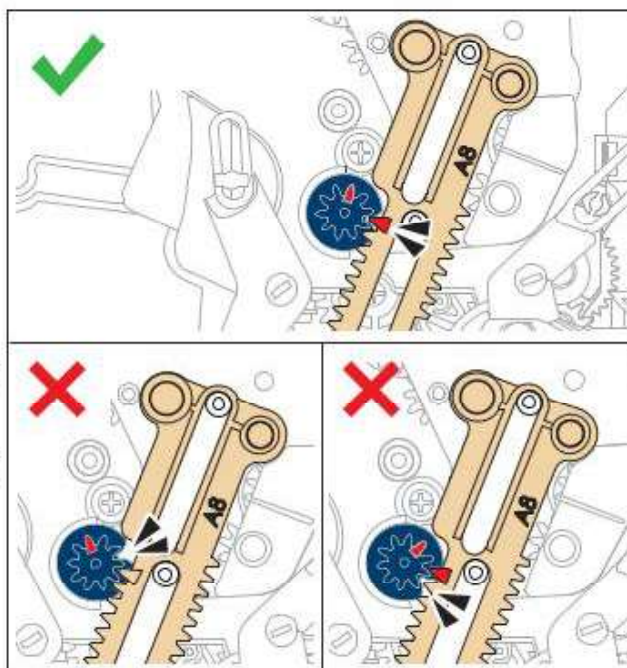
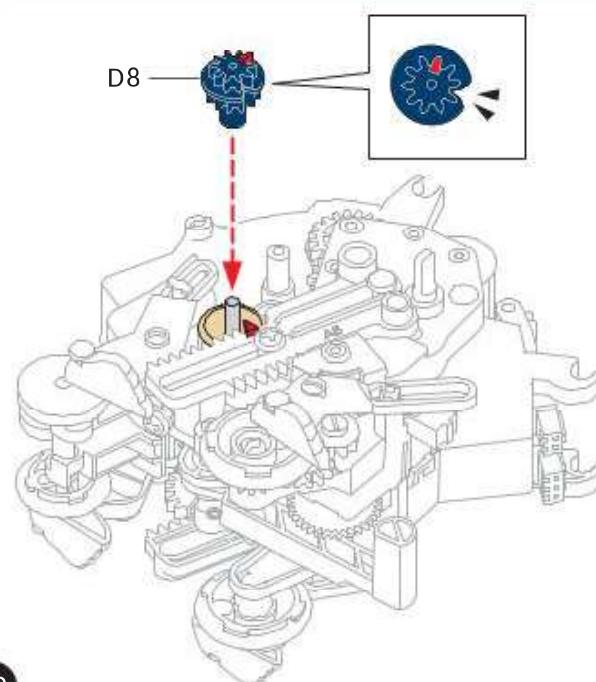
17

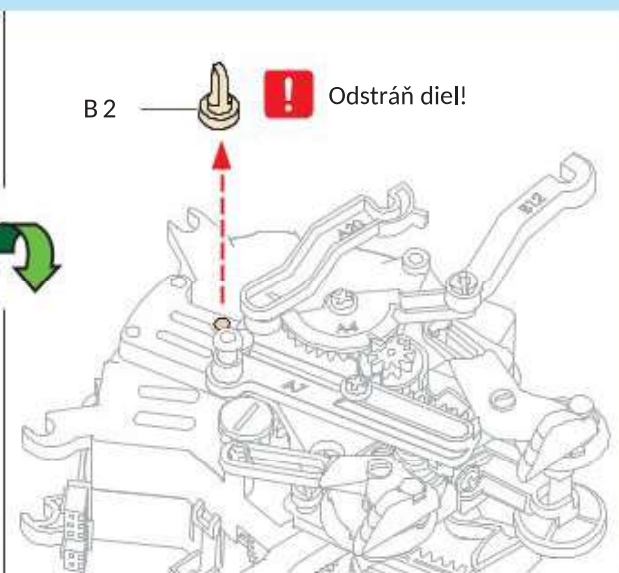
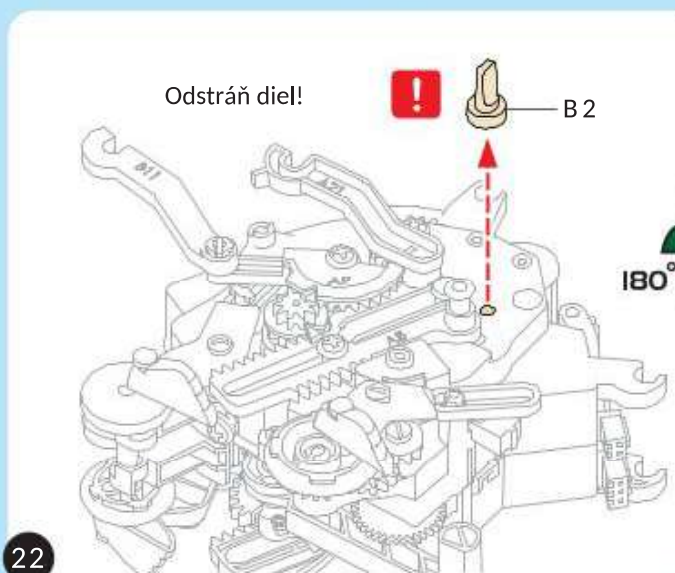
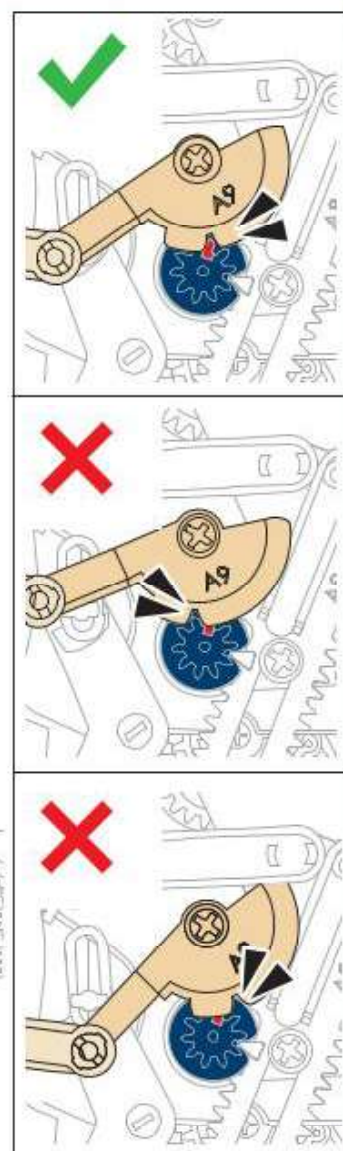
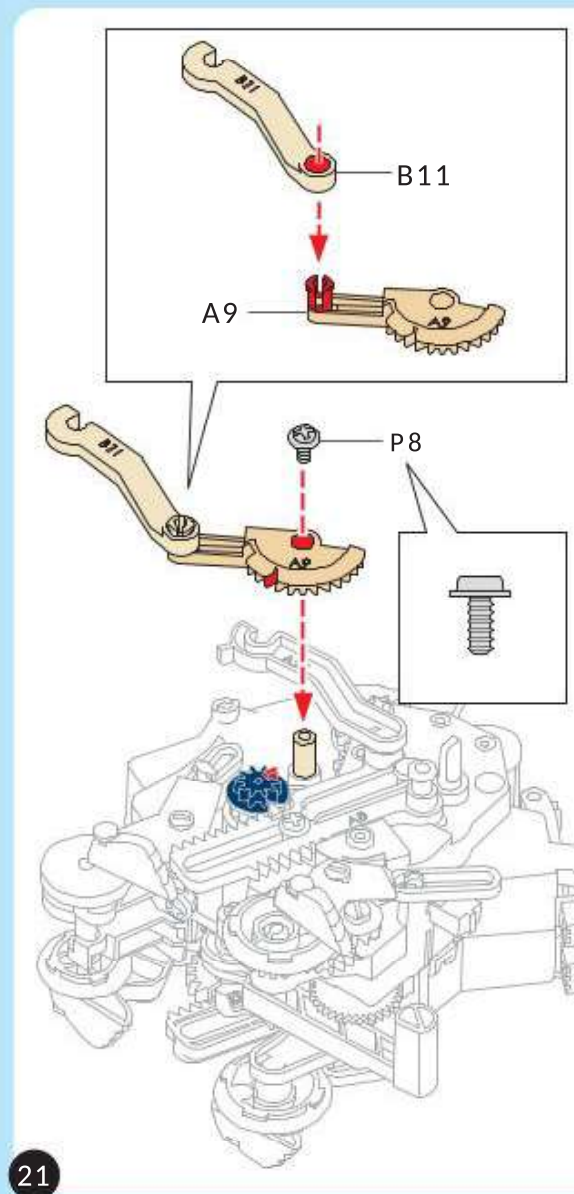
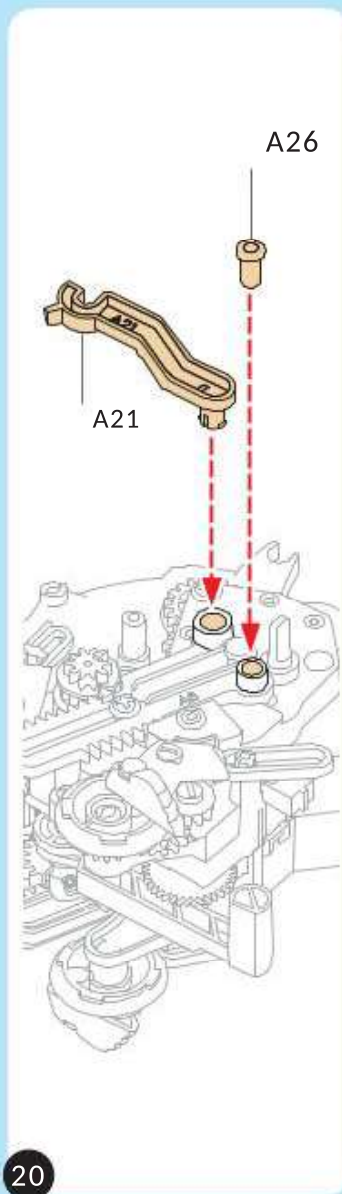


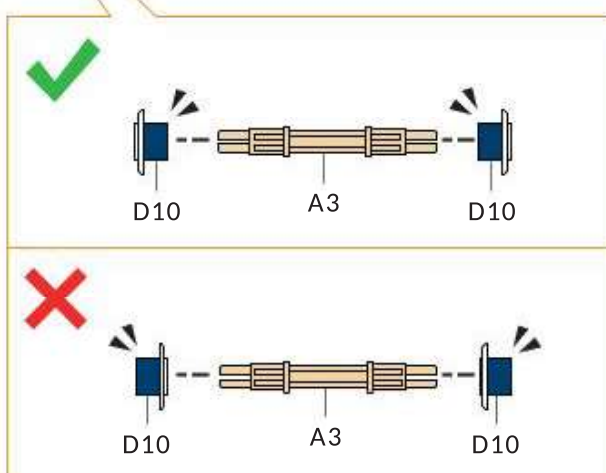
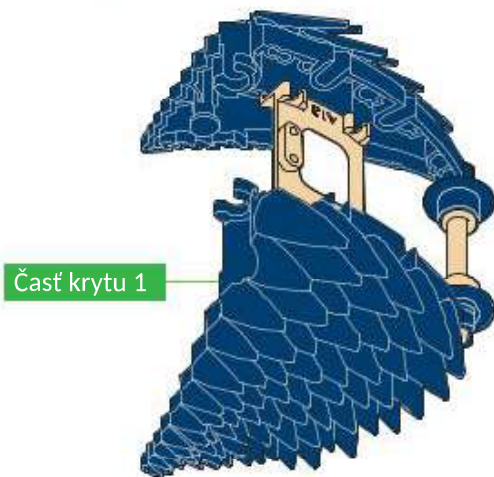
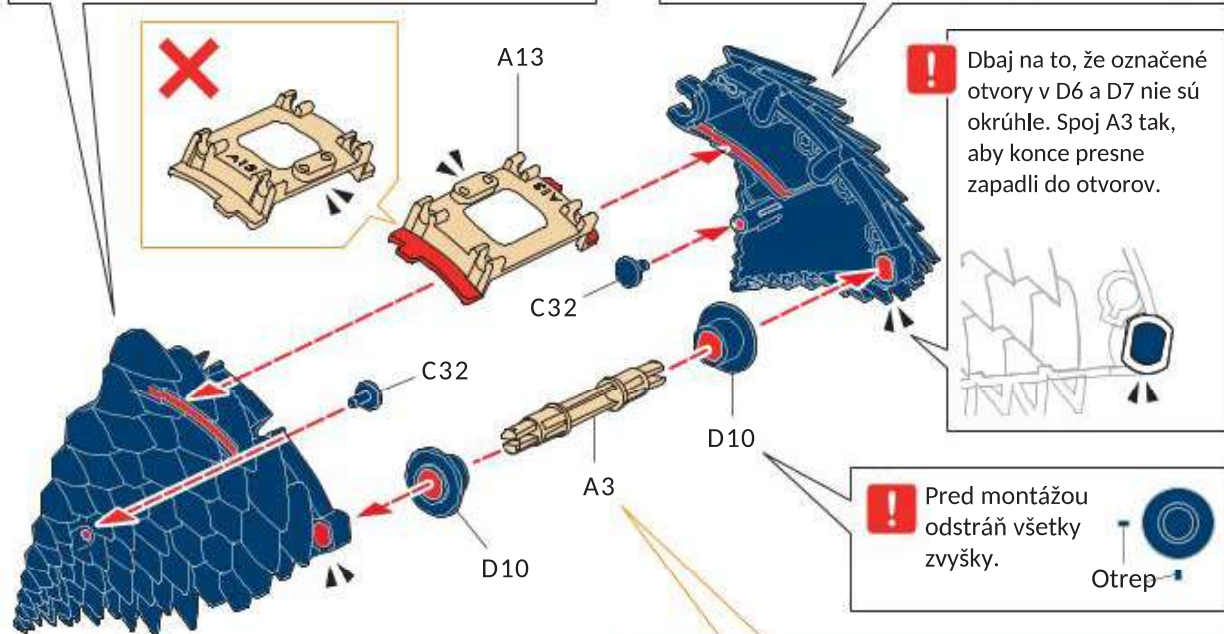
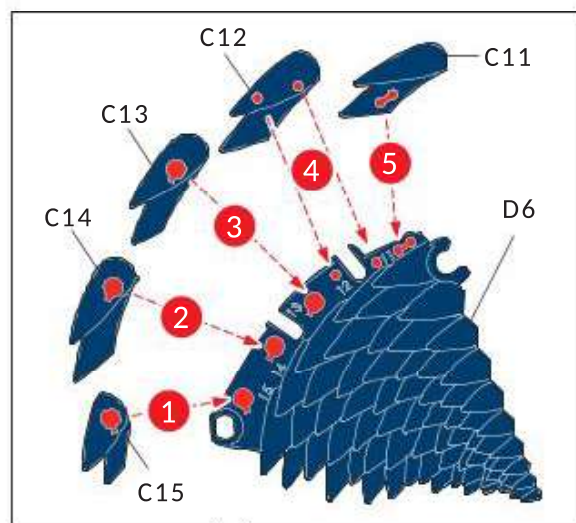
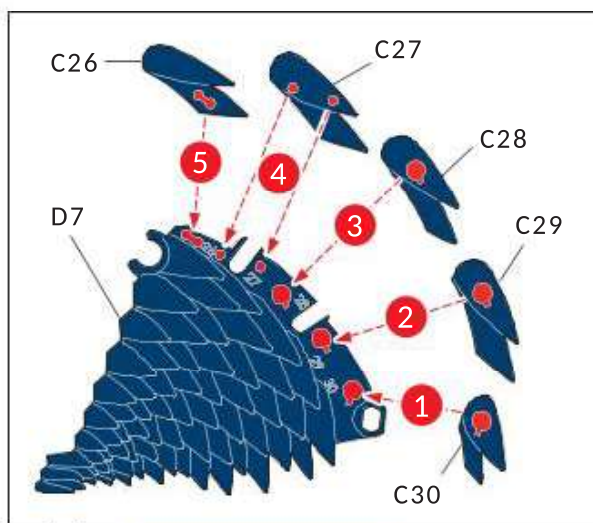
18

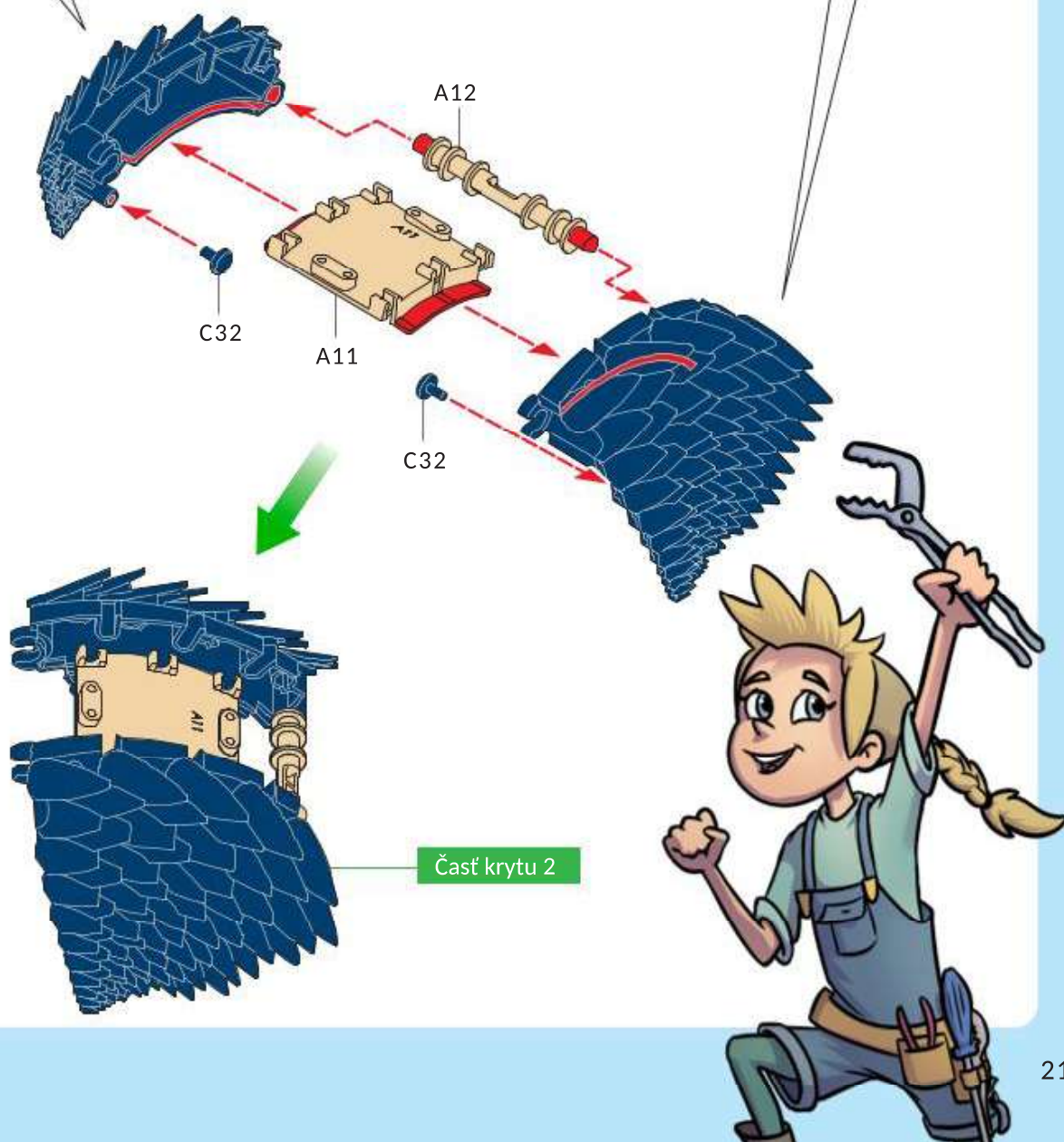
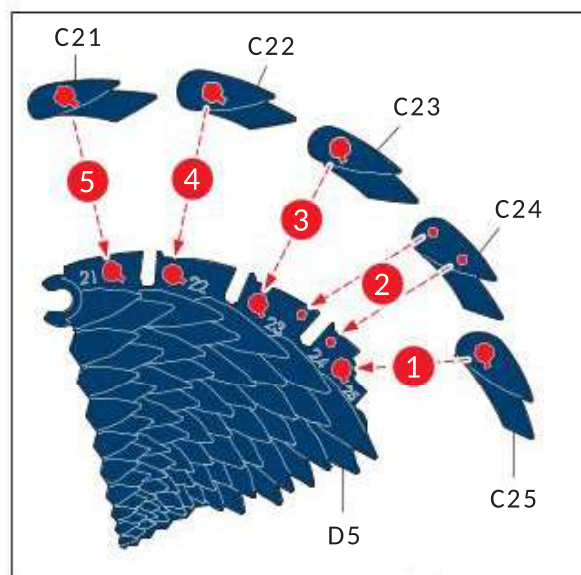
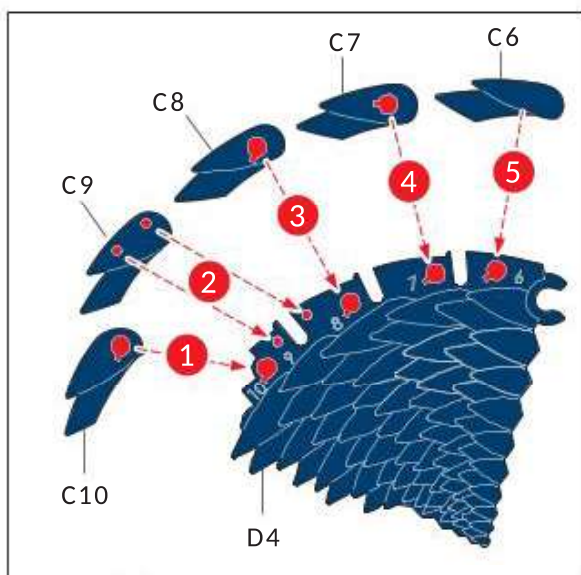


19

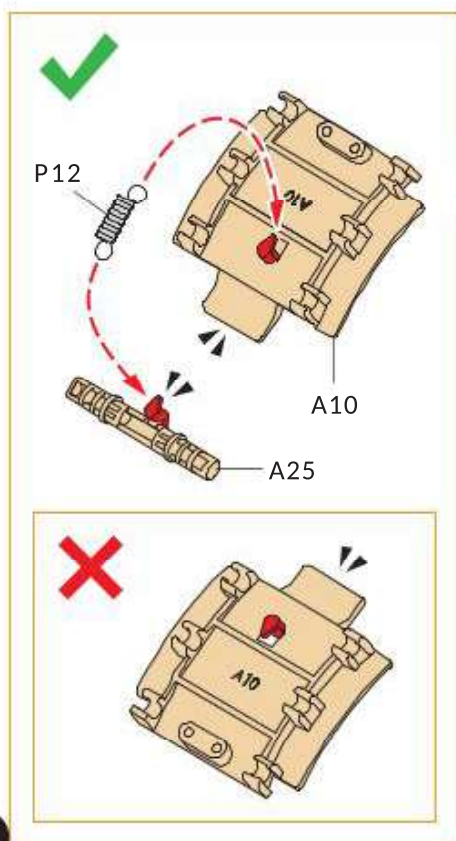
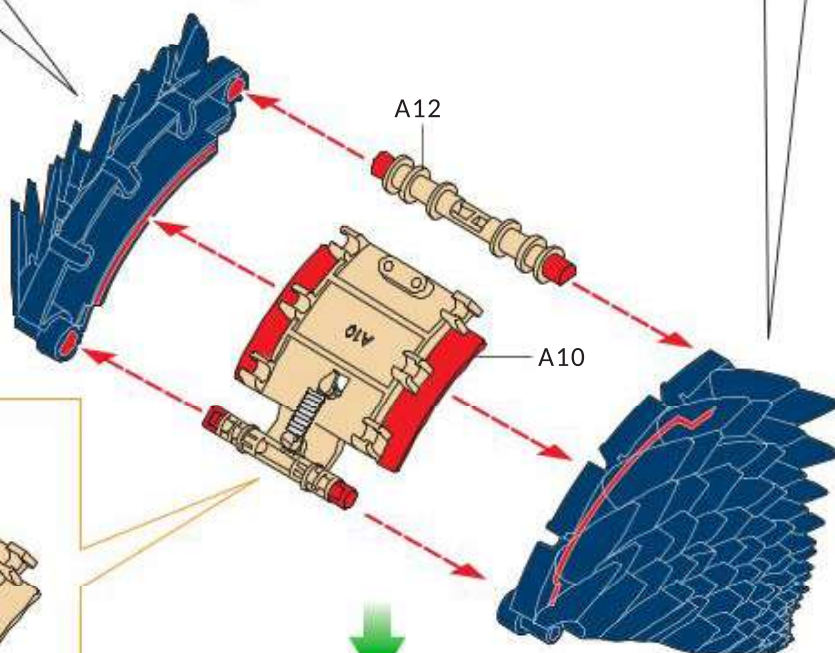
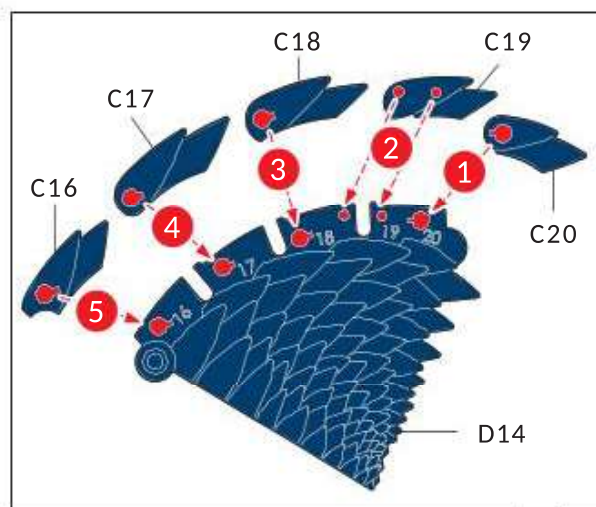
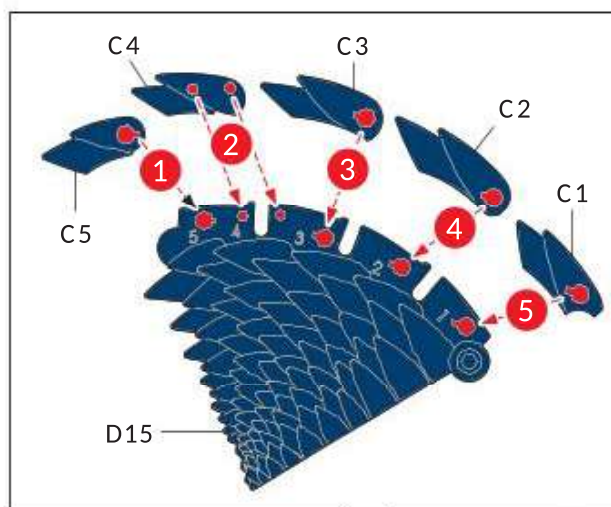




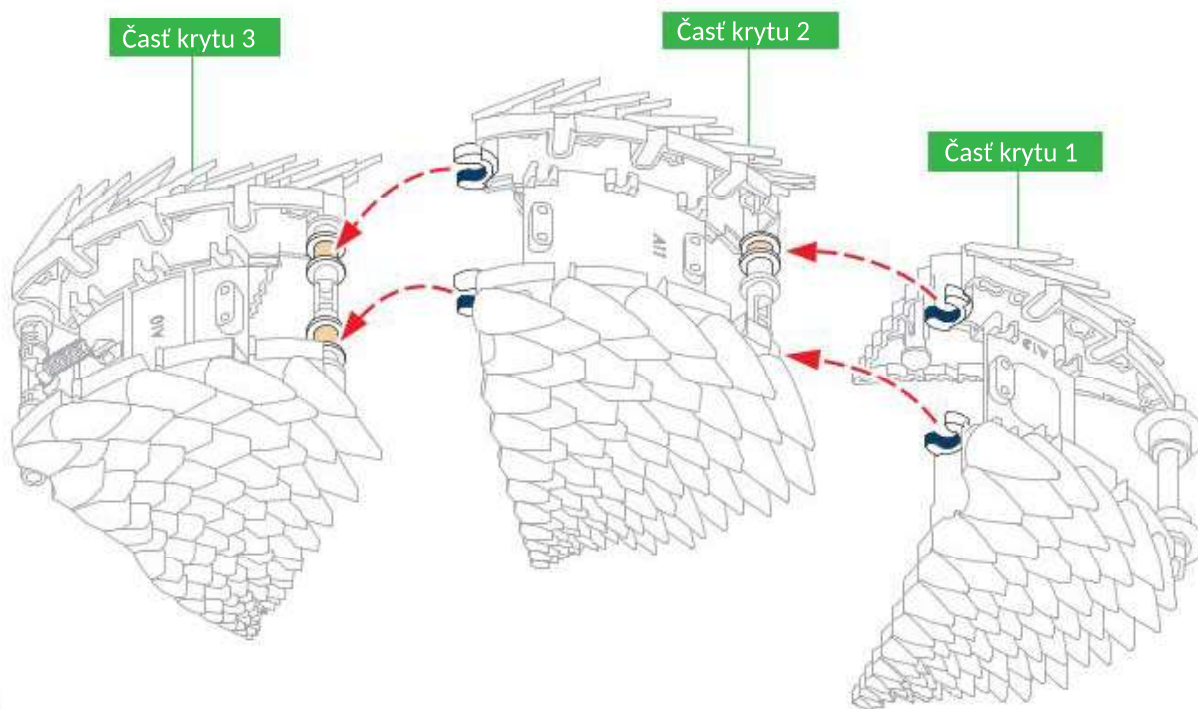




VONKAJŠÍ KRYT

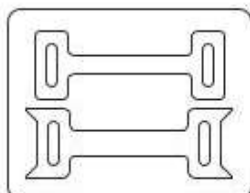


Časť krytu 3



4

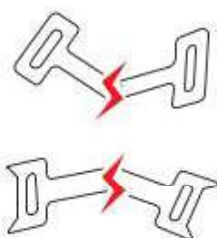
P18



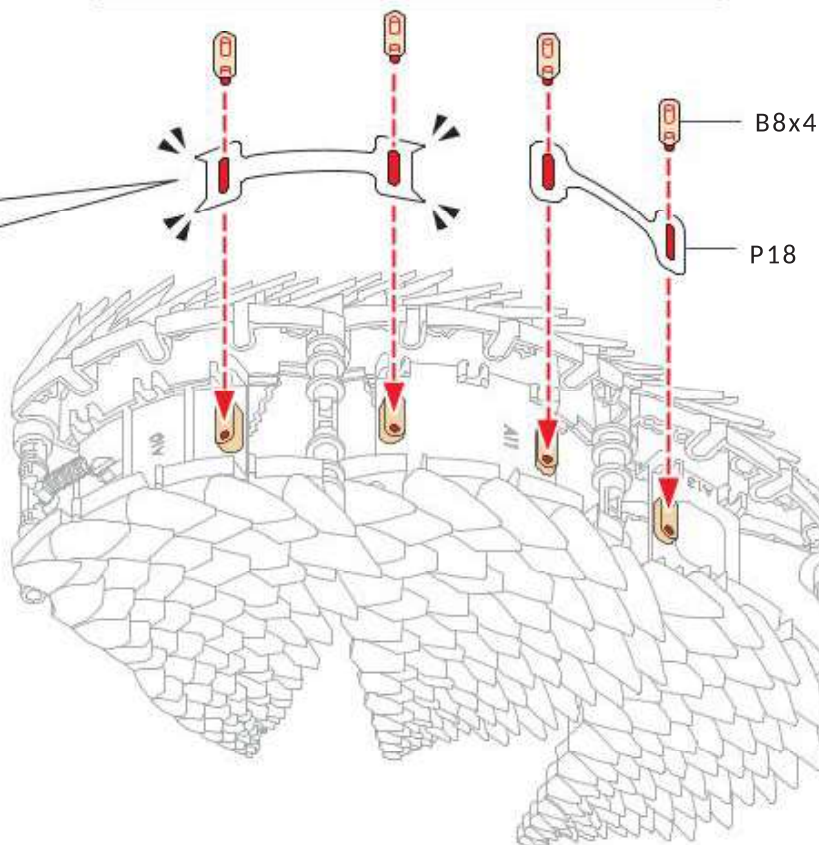
Plastové pásiky
opatrne vylomte

! Pozor!

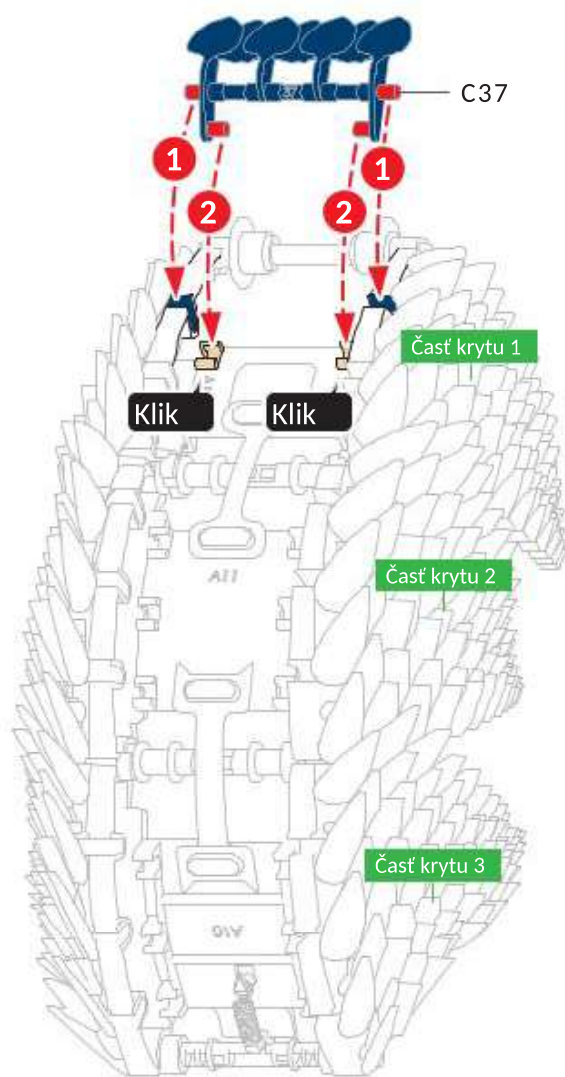
Dbaj na to, aby sa
plastové pásiky
nezlomili. Zlomené pásiky
môžu spôsobiť
poruchy funkcie.



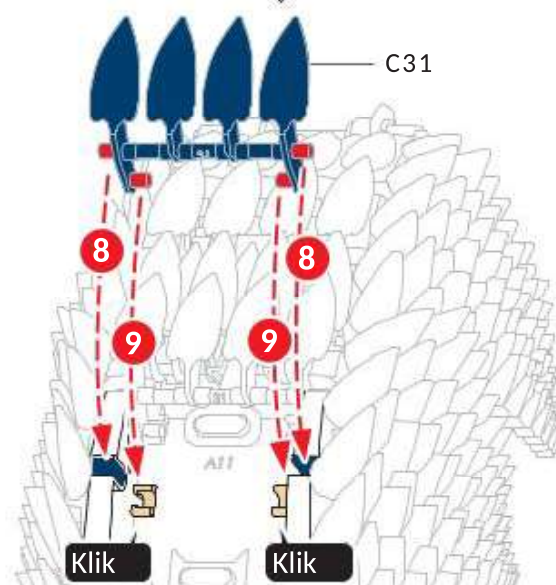
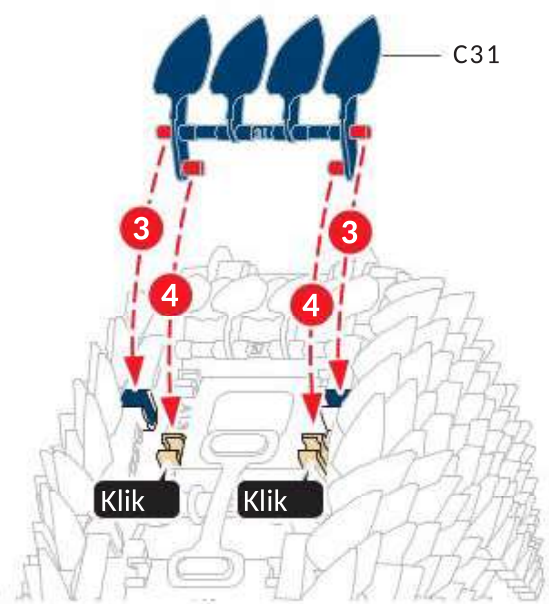
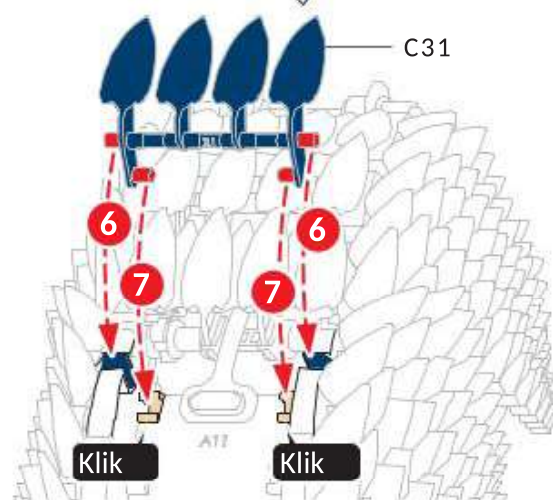
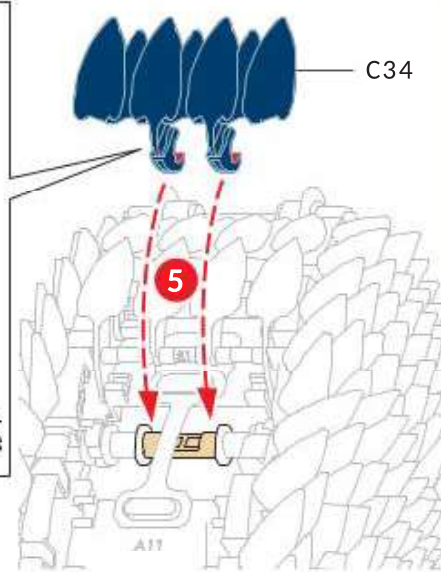
Oba pásiky vyzerajú inak. Dbaj na ich správne
umiestnenie.

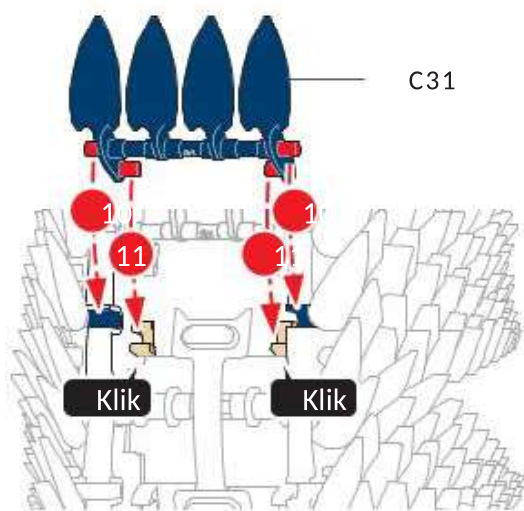


5



Pred montážou odstráň modro označený diel s číslom.





C31



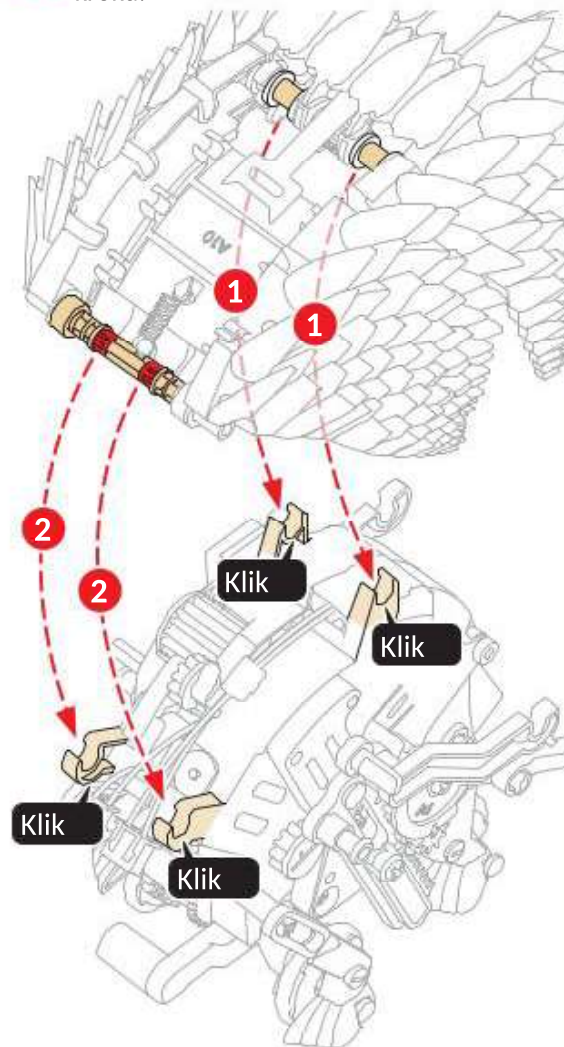
Pred montážou odstráň modro označený diel s číslom.



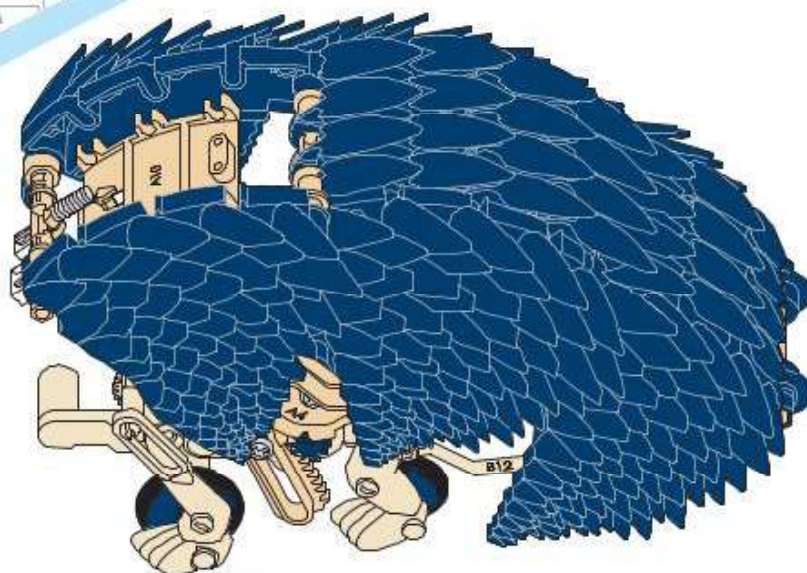
C33



Dbaj na presné vykonanie tohto kroku.

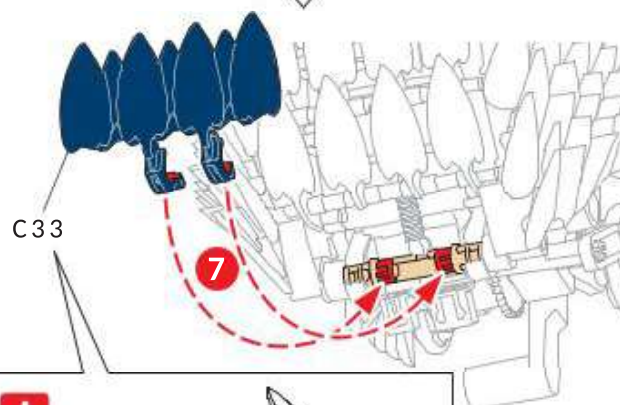
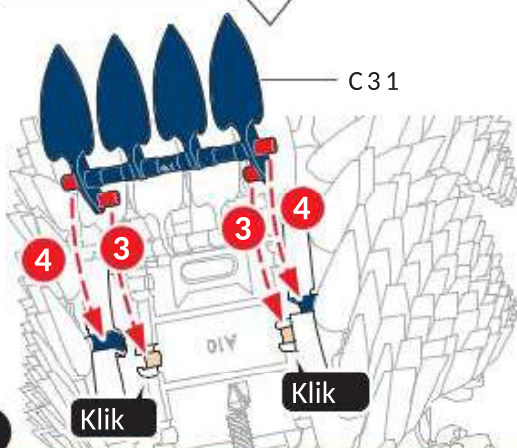
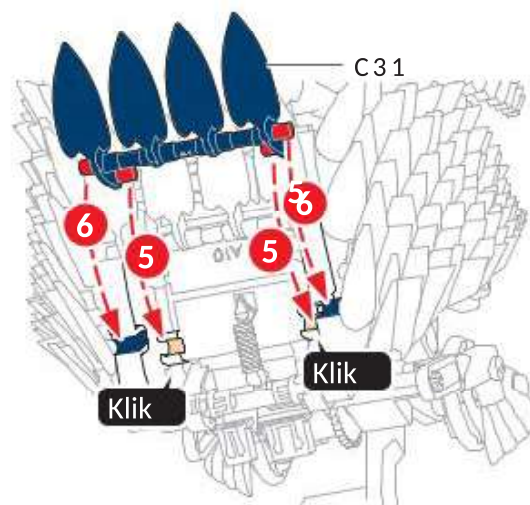
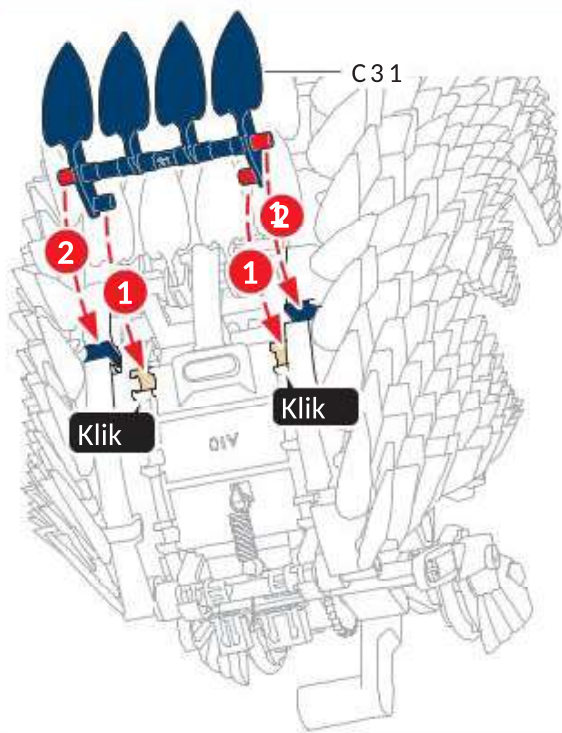


6



7

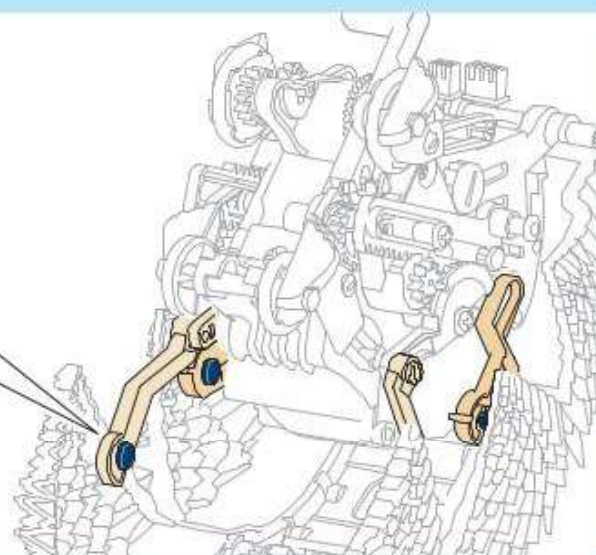
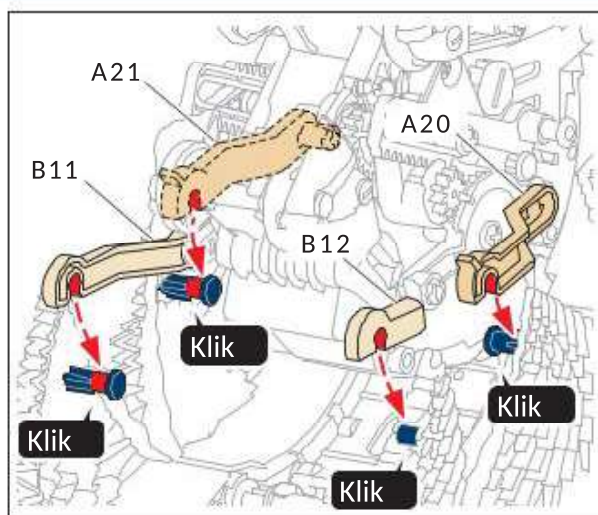
VONKAJŠÍ KRYT



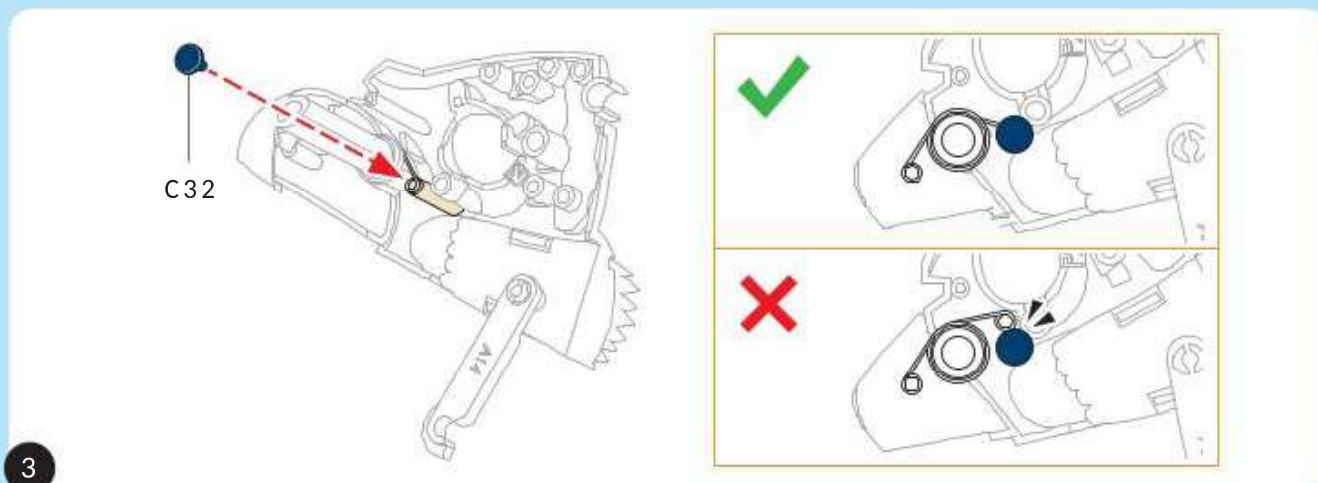
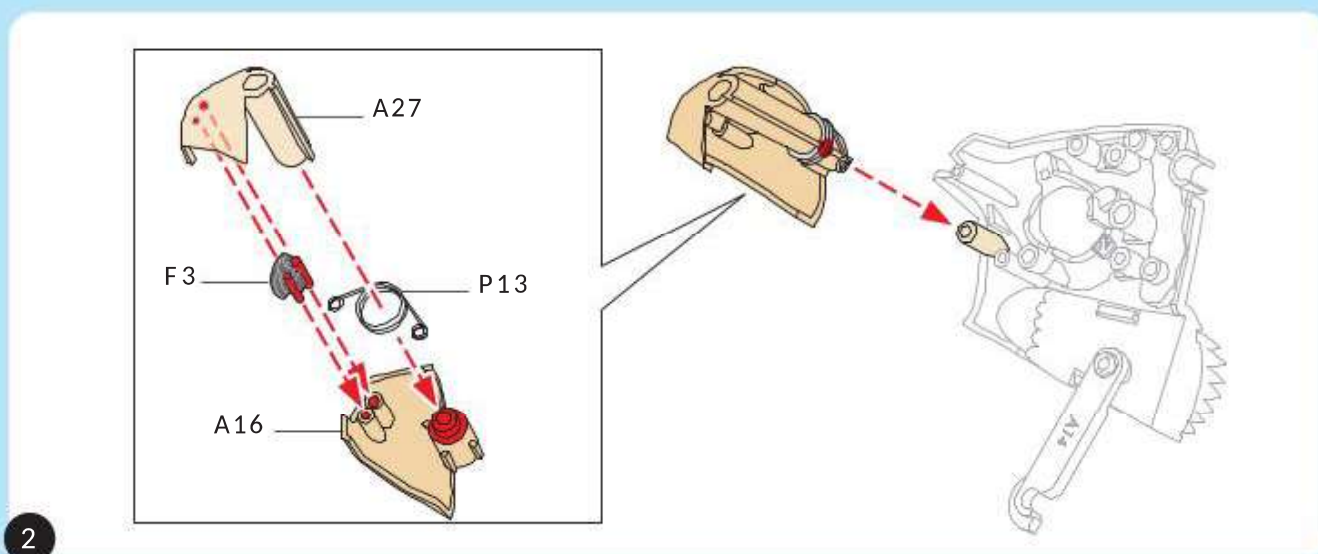
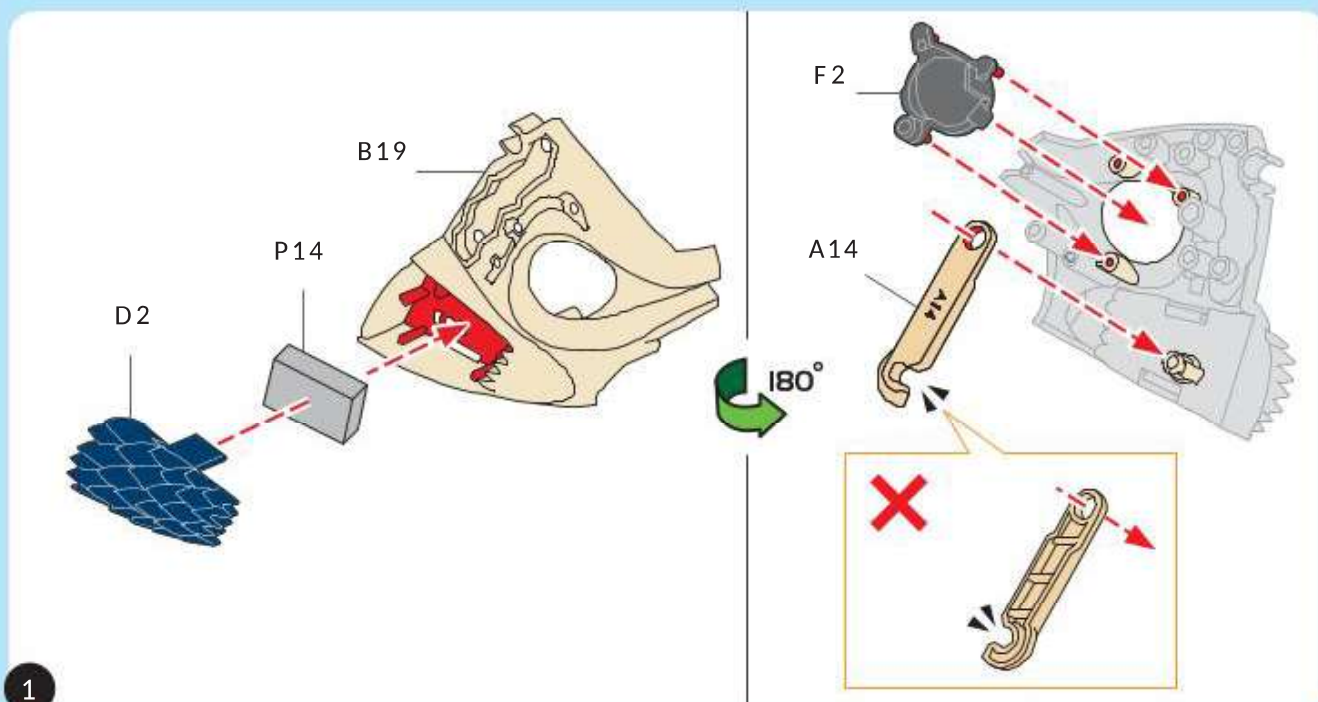
!
Pred montážou
odstráň modro
označený diel s
čísлом.



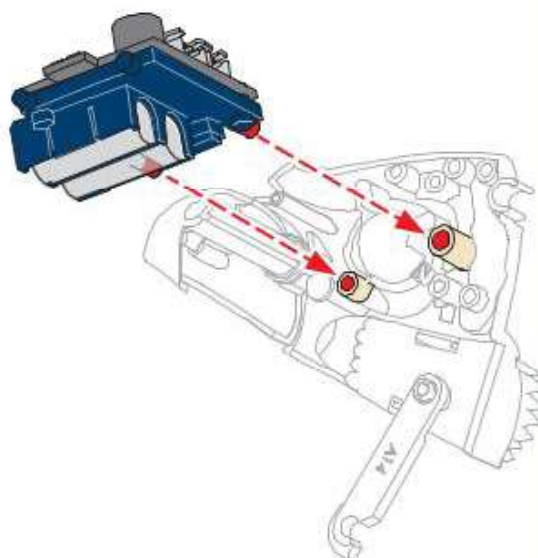
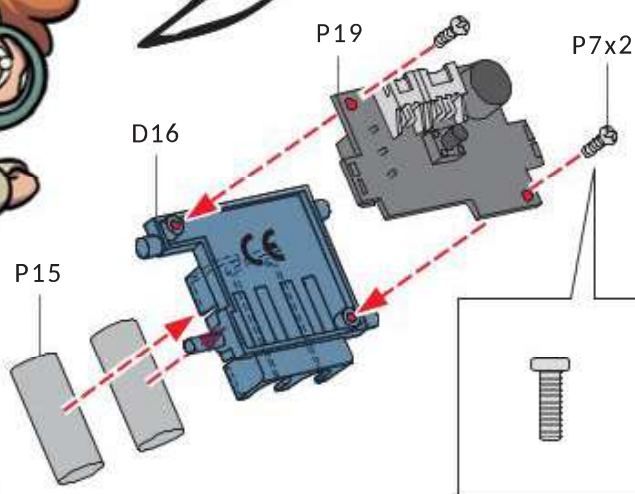
180°



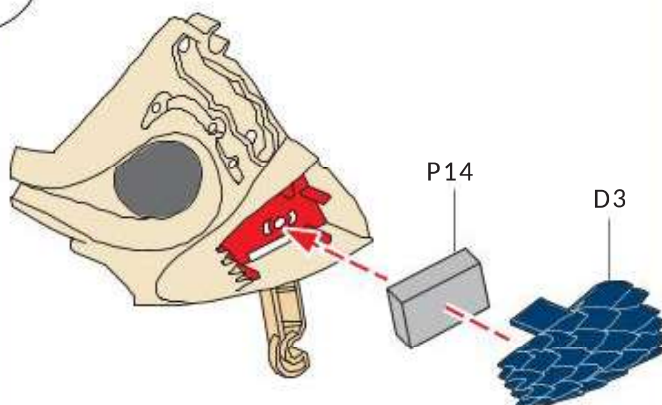
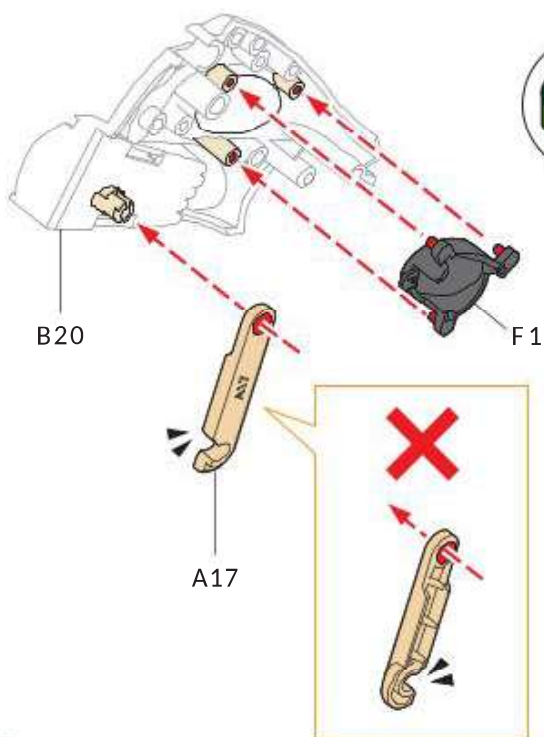
HLAVA



*Dbaj na
presné
nasmerovanie P19
a D16.*

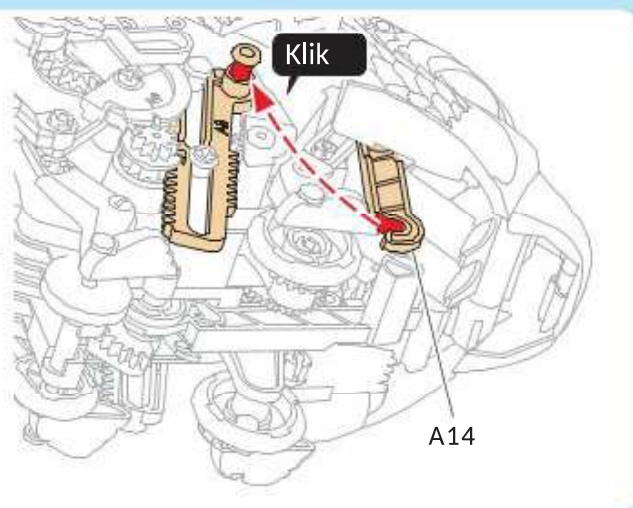
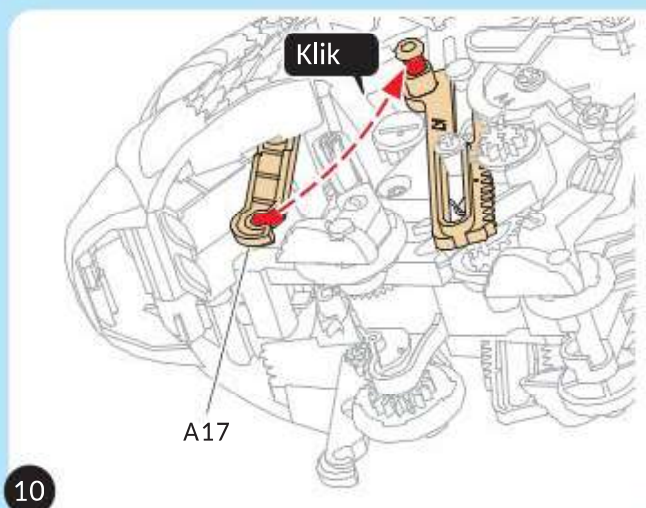
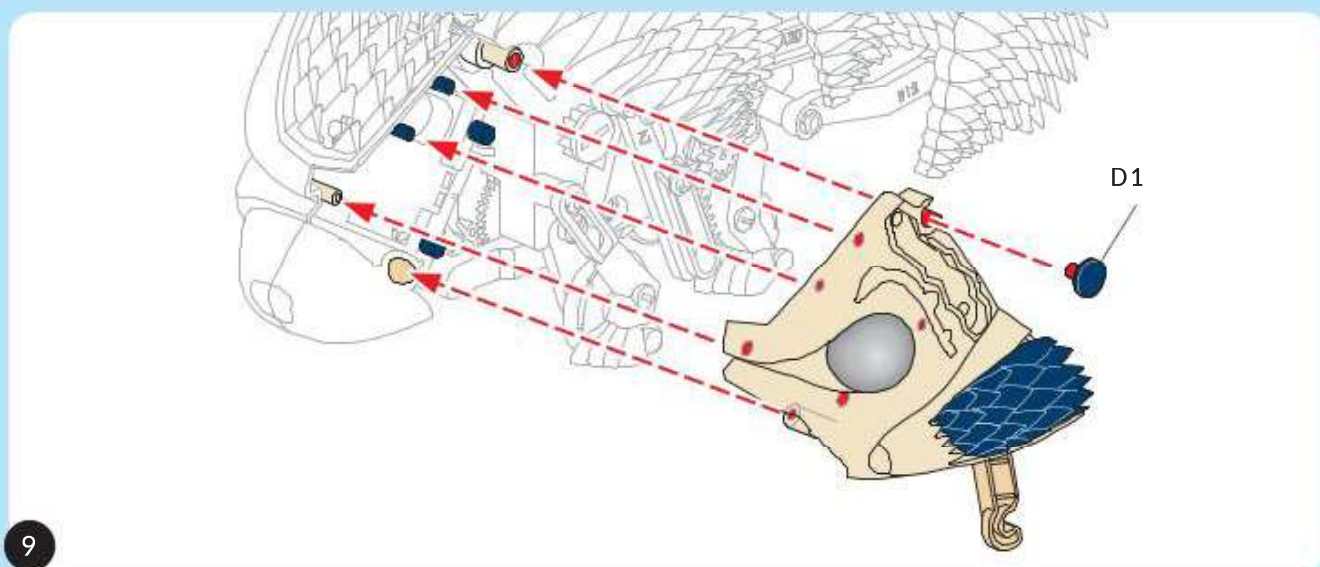
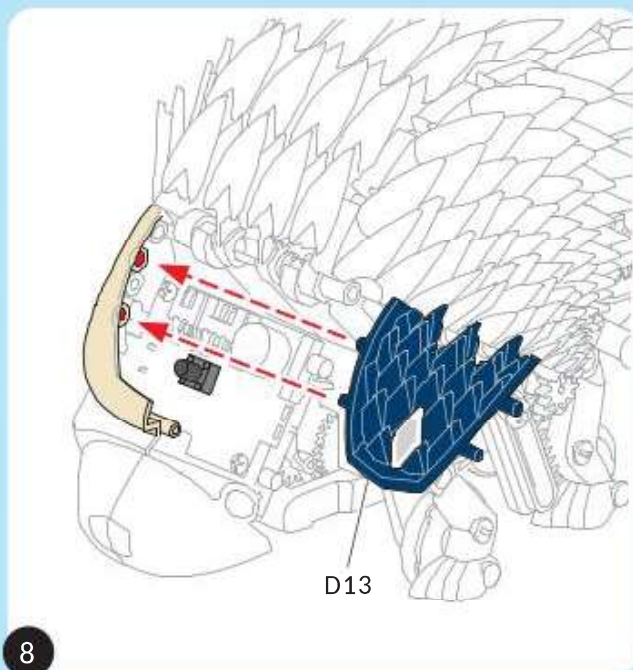
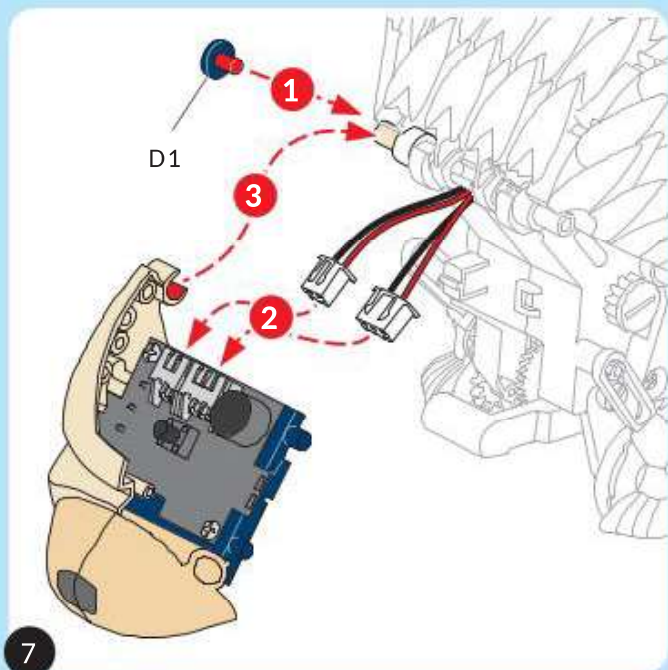


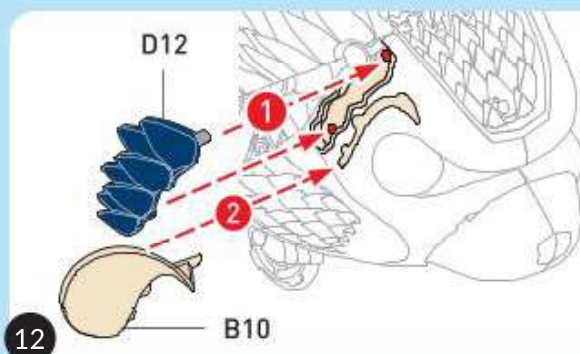
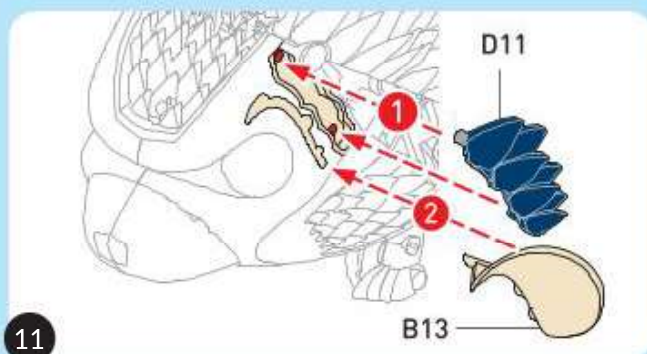
4



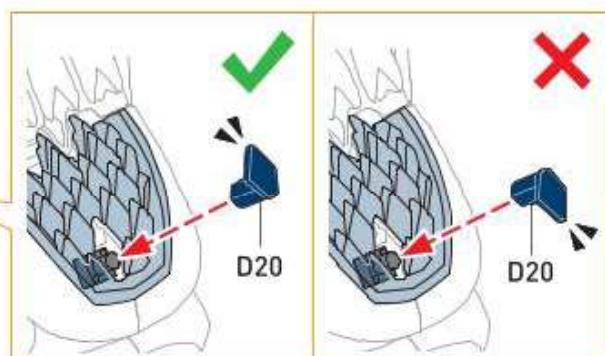
5

6

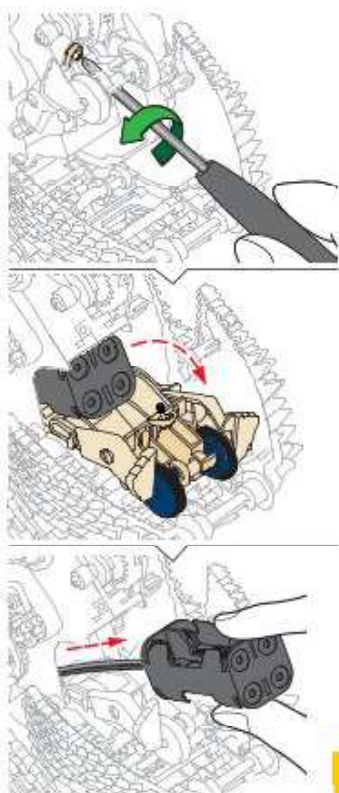




Hotovo!

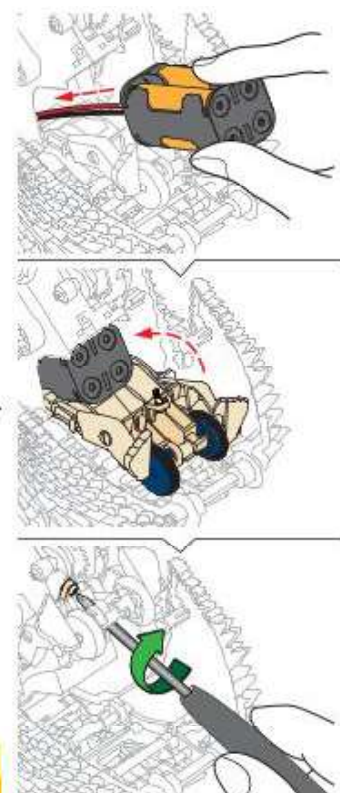
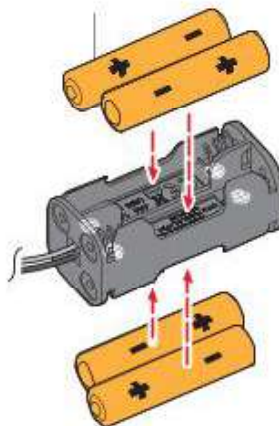


Vloženie a výmena batérií



! Batérie vlož až vtedy, keď je zostavenie modulu prevodovky úplne dokončené.

AAA (4x)

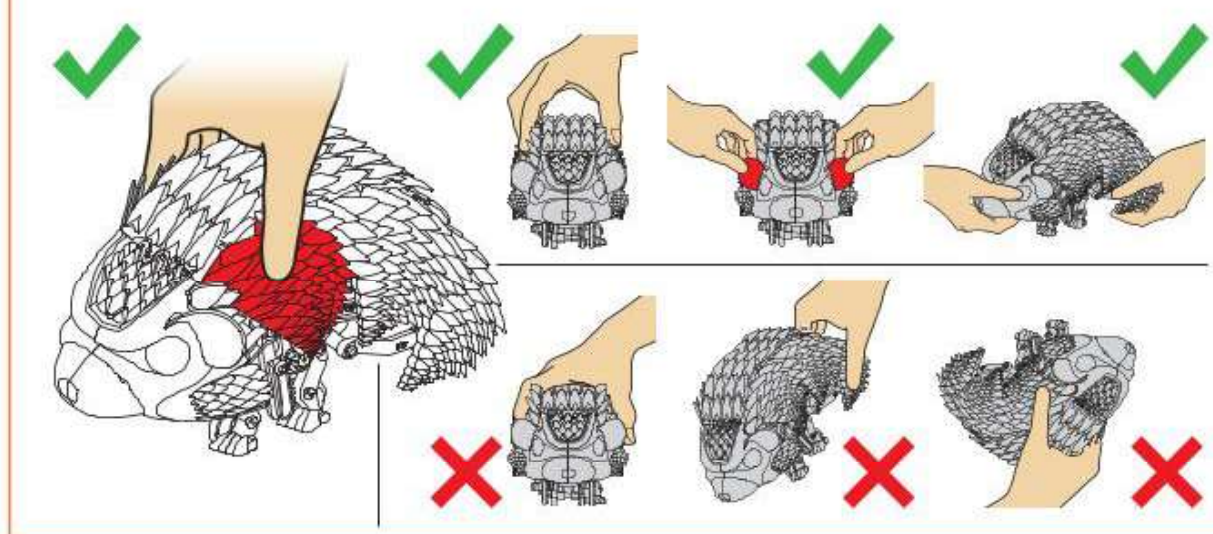


Dbaj na pokyny na zaobchádzanie s batériami na s. 38

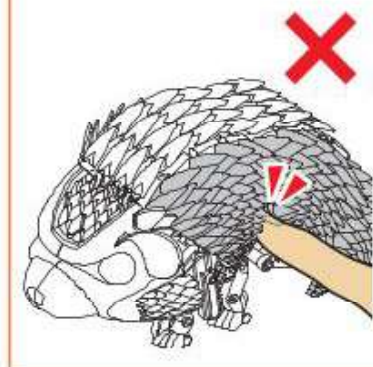
„Správne zaobchádzanie“

Aby si mal z Nuny radosť čo najdlhšie, mal by si dodržiavať niekoľko zásad:

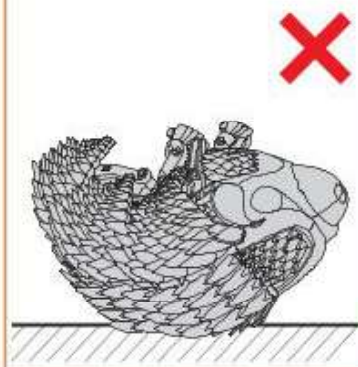
Keď Nunu dvíhaš, drž ju tak, ako je to znázornené na obrázkoch.



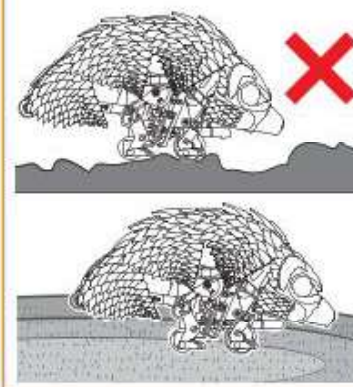
Aby si predišiel zraneniam, nikdy nestrkaj prst do pohyblivých častí Nuny. Keď sa Nuna zvinie do klobka, mohla by ti pritom privrieť prst.



Ak Nuna zostane ležať na chrbte, musíš ju znova otočiť. V polohe na chrbte jej oči blikajú súčasne oranžovo a zeleno, aby ťa upozornili, že je v nesprávnej polohe.



Nuna funguje najlepšie na hladkých povrchoch. Na kobercoch alebo nerovných podlahách môže tvoj robot-ježko vykonávať svoje funkcie len obmedzene alebo vôbec.



1. Zapnutie a pohotovostný režim

Na zapnutie Nuny jednoducho podrž na 2 sekundy stlačené tlačidlo na jej „čele“. Nunine oči začnú blikať nazeleno. Teraz je v pohotovostnom režime a čaká na tvoje zadanie.



Nuna je trochu netrpezlivá. Ak ju necháš čakať, dupká nohami, aby ti pripomenula, že čaká. Ak ju necháš čakať dlhšie ako 60 sekúnd, sama sa znova vypne.

2. Vypnutie

Ak chceš Nunu vypnúť, postupuj rovnako ako pri zapnutí. Tlačidlo tentoraz podrž 3 sekundy a Nuna sa vypne a jej oči sa zatmia.



Podme na to

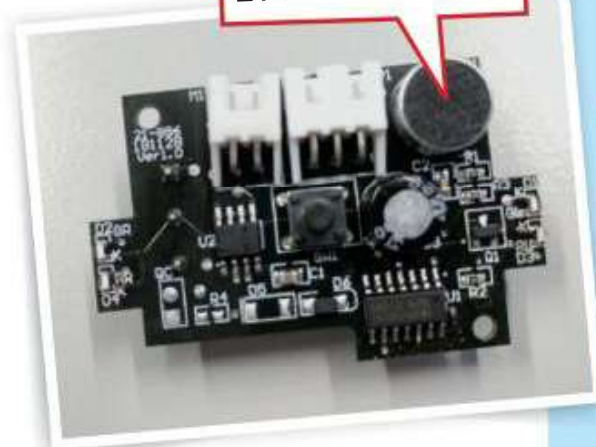
Nuna vie behať ako skutočný ježko a zvinúť sa do kľbka. Našťastie Nuna počúva tvoje príkazy a nezvinie sa hneď od strachu, keď sa k nej priblížiš.

Do Nuny si zabudoval zvukový senzor, ktorý sa nachádza na doske plošných spojov v hlave. Týmto senzorom môžeš Nunu ovládať tak, že jej dávaš príkazy tlieskaním.

Tvoj robot-ježko ovláda tri rôzne režimy. V každom režime môžeš dávať iné príkazy tlieskaním.

Dbaj vždy na to, aby si tlieskal blízko hlavy, kde sa nachádza zvukový senzor. Ak si príliš ďaleko alebo tlieskaš príliš potichu, Nuna nemusí tvoje príkazy správne počuť.

ZVUKOVÝ SENZOR



DÔLEŽITÉ

Nuna prijíma príkazy len vtedy, keď je úplne rozťahnutá. Len čo sa kotúľa alebo je už zvinutá, zvukový senzor nie je aktívny a Nuna tvoje príkazy tlieskaním nevykonáva.



Režim 1: Kotúl' vzad a spánok

Na aktiváciu režimu 1 musí byť Nuna v pohotovostnom režime. Teraz stačí raz krátko stlačiť tlačidlo na jej „čele“ a režim 1 sa aktivuje. Nuna tento režim signalizuje tým, že jej oči svietia oranžovo a zeleno.

V režime 1 môže Nuna prijímať tieto príkazy:



Príkaz: 1 × tlesknutie

Funkcia:
kotúl' vzad

1x

Tlesknutie



Príkaz: 2 × tlesknutie

Funkcia: kotúl' vzad,
potom Nuna zostane
zvinutá a spí.

2x

Tlesknutie



Príkaz: 3 × tlesknutie

Funkcia: Nuna sa
prebudí zo spánku
a rozvinie sa.

3x

Tlesknutie

ZZZ...



TIP !

Hneď ako je Nuna zapnutá, môžeš jednotlivé režimy kedykoľvek prepínať tlačidlom na „čele“: režim 1 > režim 2 > režim 3 > režim 1 atď.
V ktorom režime sa práve nachádza, spoznáš podľa farieb, ktoré sa rozsvietia v očiach.

Režim 2: Viacnásobné kotúle vzad

Ak je Nuna v pohotovostnom režime, režim 2 aktivuješ dvojitém stlačením tlačidla na Nuninej hlave. Nuna tento režim signalizuje tým, že jej oči svietia nazeleno.

V režime 2 môže Nuna prijímať tieto príkazy:



Príkaz: 1 ×, 2 ×, 3 ×, 4 × alebo 5 × tlesknutie

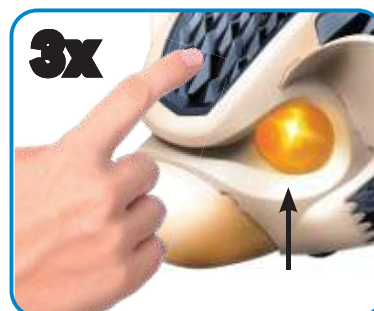
Funkcia: Nuna urobí toľko kotúľov vzad, koľko chceš (až 5) – podľa toho, koľkokrát tleskneš. Nuna robí kotúle v krátkych odstupoch, to znamená, že urobí kotúľ, rozvinie sa, krátko pobeží a nasadí na ďalší kotúľ.



Režim 3: Motivácia ku kotúľu vzad

Ak je Nuna v pohotovostnom režime, režim 3 aktivuješ trojitým stlačením tlačidla na Nuninej hlave. Nuna tento režim signalizuje tým, že jej oči svietia oranžovo.

V režime 3 môže Nuna prijímať tieto príkazy:



Príkaz: rýchle po sebe nasledujúce tleskanie

Funkcia: V tomto režime chce byť Nuna motivovaná ku kotúľu vzad. Tleskaj dovtedy, kým kotúľ nevykoná. Ak predtým prestaneš tleskať, znova sa vystrie a pobeží ďalej.





TOTO JE PLÁN, NUNA: KOTÚĽAJ SA CEZ HALU K TOMU ARTEFAKTU TAM NAPROTI, TAK RÝCHLO, AKO VIEŠ, A NEDAJ SA CHYTIŤ DO PASCE! VEĽA ŠŤASTIA! KOTÚĽAJ SA, KOTÚĽAJ!

ZVLÁDLI SME TO!
JUCHÚÚÚÚ!

ĎALŠIE VÍTAZSTVO PRE VEDU!

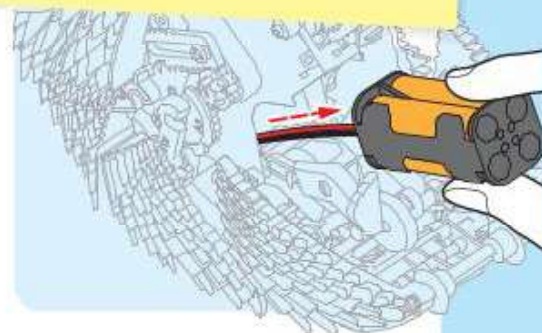
OBÁVAM SA, ŽE MÁME
NOVÝ PROBLÉM...

MOJE, MOJE, MOJE! TO SI
UROBILA SKVELE, NUNA!



Výmena batérií pri vystretom tele

Ak chceš vymeniť batérie pri vystretom tele, postupuj podľa popisu na strane 30.



TIP !

Ak je Nuna zvinutá a v batériách je ešte nejaká energia, môžeš aktivovať „režim údržby“. V tomto režime je telo vystreté a batérie môžeš vymeniť podľa popisu. Režim údržby aktivuješ tak, že tlačidlo na Nuninej hlave podržíš stlačené sedem sekúnd.

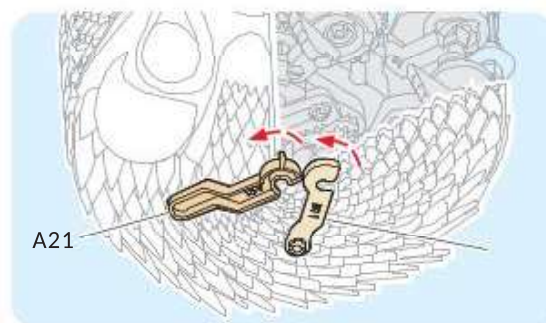
Výmena batérií pri zvinutom tele

Môže sa samozrejme stať, že sa batérie úplne vybijú, keď je Nuna zvinutá. V takom prípade musíš telo Nunu najprv ručne vystrieť.

Uvoľni svorky A21 a B11

Uvoľni svorky A20 a B12

- Teraz môžeš Nunu ručne vystrieť. Tak sa dobre dostaneš k priečinku na batérie a môžeš batérie vymeniť podľa vyššie uvedeného popisu.
- Potom musíš svorky znova upevniť.



POKyny K EXPERIMENTOM S BATÉRIAMI

› Na prevádzku sú potrebné štyri 1,5 V batérie typu LR03 (AAA, mikro), ktoré kvôli obmedzenej skladovateľnosti nie sú súčasťou súpravy. › Zabráňte skratu batérií. Skrat môže viesť k prehriatiu vodičov a k výbuchu batérií. › Nesmú sa používať spolu rôzne typy batérií (napr. akumulátor a batéria) ani nové a použité batérie. › Batérie sa musia vkladať so správnou polaritou (+ a -) a miernym tlakom sa musia zatlačiť do priečinka na batérie. › Nenabíjateľné batérie sa nesmú nabíjať. Mohli by vybuchnúť! › Nabíjateľné batérie sa smú nabíjať len pod dohľadom dospelých.

› Vybité batérie sa musia z hračky vybrať. › Prípojnú svorku sa nesmú skratovať. › Vodiče sa nesmú zasúvať do zásuvky. › S ochranným zariadením v priečinku na batérie (PTC) sa nesmie manipulovať. Mohlo by to viesť k prehriatiu vodičov, vytekaniu batérií a nadmernému zahrievaniu. › Použité batérie likvidujte podľa predpisov na ochranu životného prostredia. › Elektrické zariadenie a elektrické súčiastky likvidujte oddelene a podľa predpisov na ochranu životného prostredia. › Zabráňte deformácii batérií.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Riešenie problémov

Ak Nuna nefunguje podľa očakávania, skontroluj nasledujúce pokyny, aby si chyby našiel a odstránil.

1. Ak po úplnom zostavení a zapnutí počuješ z otáčajúcich sa ozubených kolies zvuk „da-da-da“, no Nuna sa nehýbe, uisti sa, že kroky 1 – 7 na stranách 7 – 9 boli vykonané správne.
2. Uisti sa, že batérie boli vložené správne. Pozri stranu 30.
3. Uisti sa, že všetky káble sú správne zapojené. Pozri s. 29, krok 7
4. Ak je Nuna zapnutá a leží na chrbte, oči blikajú zelene a oranžovo, aby upozornili na nesprávnu polohu. Nunu potom znova otoč a stlač tlačidlo na hlave na 7 sekúnd, kým sa telo nevystrie a svetlá v očiach nezhasnú. Potom môžeš tlačidlo znova podržať stlačené 2 sekundy, aby si Nunu znova spustil.
5. Ak Nunine oči po prvom zapnutí blikajú zelene a oranžovo (v pohotovostnom režime), znamená to chybné zostavenie. V takom prípade skontroluj tieto kroky:
 - Uisti sa, že diel B2 bol odstránený. Pozri stranu 19, krok 29.
 - Uisti sa, že krok 7 na strane 25 bol vykonaný správne.
 - Uisti sa, že všetky káble sú správne zapojené.
 Pozri s. 29, krok 7
6. Ak sa Nunine ostne nepostavia správne, skontroluj, či si správne zabudoval všetky pohyblivé ostne. Pozri strany 24 až 26, kroky 6 až 8.
7. Ak sa páka na spodnej strane Nuny nepostaví správne (pri kotúli vzad), uisti sa, že kroky 11 až 13 na stranách 12 a 13 boli vykonané správne.
8. Na príliš slabé batérie poukazujú tieto problémy:
 - Nuna sa automaticky vypína.
 - Nuna nereaguje, keď sa stlačí tlačidlo.
 - Nuna sama prejde do pohotovostného režimu.
 - Nuna sa nevie kotúľať / rozvinúť ako zvyčajne.

Ako
vymeniť
batérie nájdeš
na strane 38

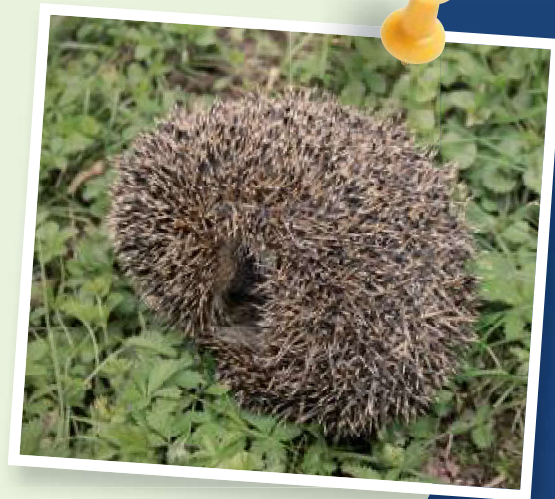


SKUTOČNÍ JEŽKOVIA

Ježkovia sú fascinujúce zvieratá, ktoré sú rozšírené predovšetkým v Európe. Existujú druhy ježkov, ktoré sa vyskytujú v Afrike a niektorých častiach Ázie. V Amerike a Austrálii sa však nevyskytujú.

Tvoj robot-ježko má už pomerne veľa ostňov. Skutočný dospelý ježko má však až 9000 ostňov, z ktorých je každý jeden ostrejší ako špendlík.

Tak ako Nuna sa aj skutoční ježkovia zvinú do klobka. Robia to však len vtedy, keď sa cítia ohrození. Sú potom zvinutí tak pevne, že ich citlivé bruško takmer nie je vidieť. Tak sú optimálne chránení pred útočníkmi.



ČO JE BIONIKA?

O bionike hovoríme vtedy, keď sa javy z prírody prenášajú do techniky. Človek si tak povediac odkukáva triky z prírody. Dobrým príkladom je vynález suchého zipsu. Technika preň bola odvodená od rastliny, lopúcha. Kvety tejto rastliny majú jemné háčiky, ktoré sa zachytávajú v našom oblečení alebo v srsti našich domácich zvierat. Suchý zips funguje na rovnakom princípe.

Aj Nuna bola vytvorená podľa svojho prirodzeného vzoru, ježka. Z tohto pohľadu je to bionický robot.



Suchý zips zblízka