

Chainex[®]

CONNECTS TO
CHAIN REACTION!

CZ



Návod k použití



SKOČTE SI DO VESMÍRU



44A-31303

Je nám potěšením vás uvítat u této sady pro experimentování s kinetickou energií, fyzikou, elektřinou a stovkami fascinujících strojů a mechanismů.

Hračka je vhodná pro děti od 6 let.

Jste připraveni vkročit na úžasnou planetu?

Objevujte a učte se pomocí zábavných experimentů. Součástky “BUILD” (postav) a “CONNECT” (spoj) vám pomohou ve vytvoření úžasné reakce. Ničeho se neobávejte, pokud nemáte žádné znalosti o elektronice a plně nerozumíte jak pokus funguje. Jakmile začnete, budete schopni rozšiřovat své vědomosti zábavnými pokusy a možná zkusíte sami nějaké další zajímavé experimenty.

Sestavte výzvu pro skok do vesmíru.

Je to na vás, tak do toho!



Přejeme vám příjemnou zábavu!!

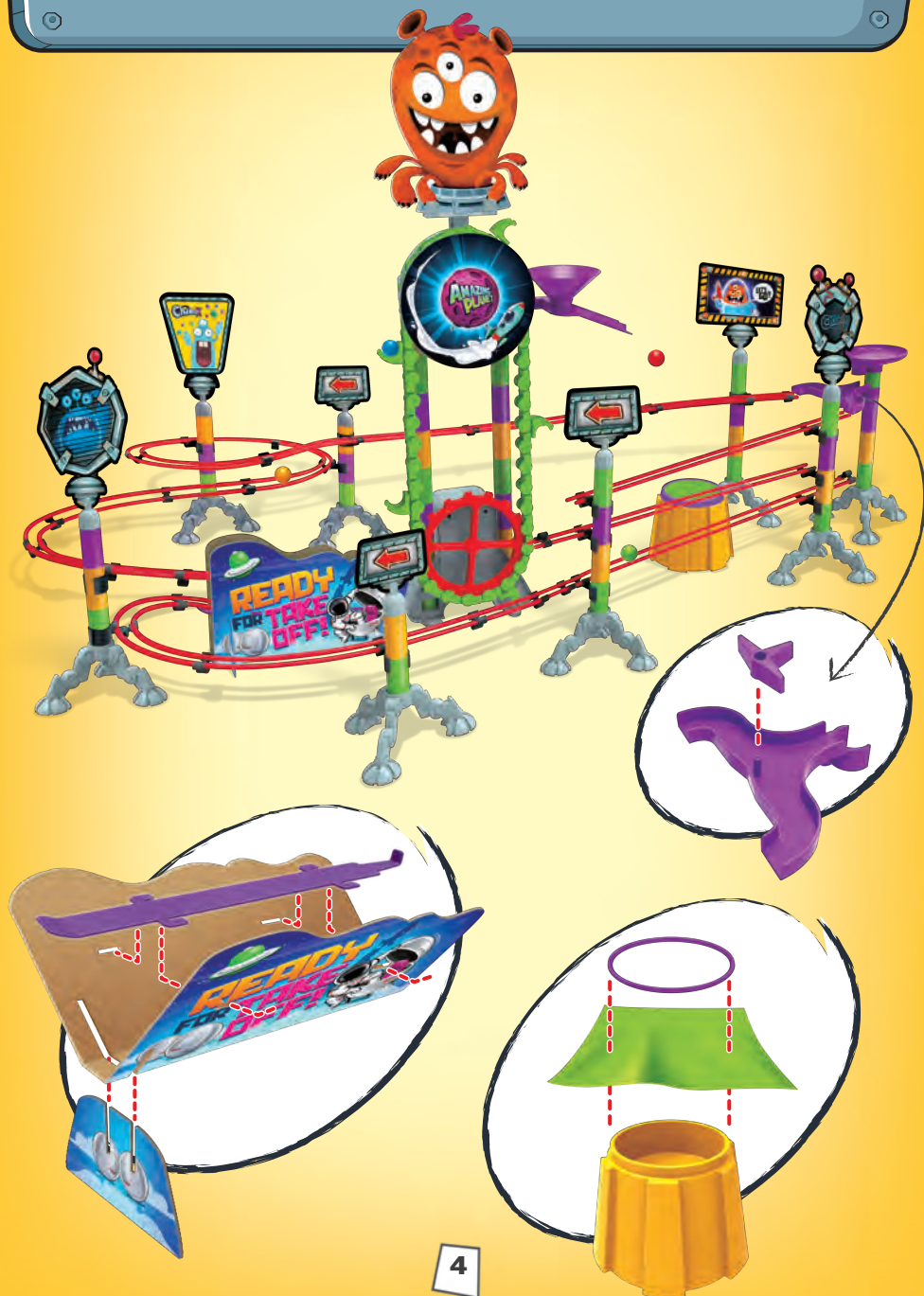
SEZNAM

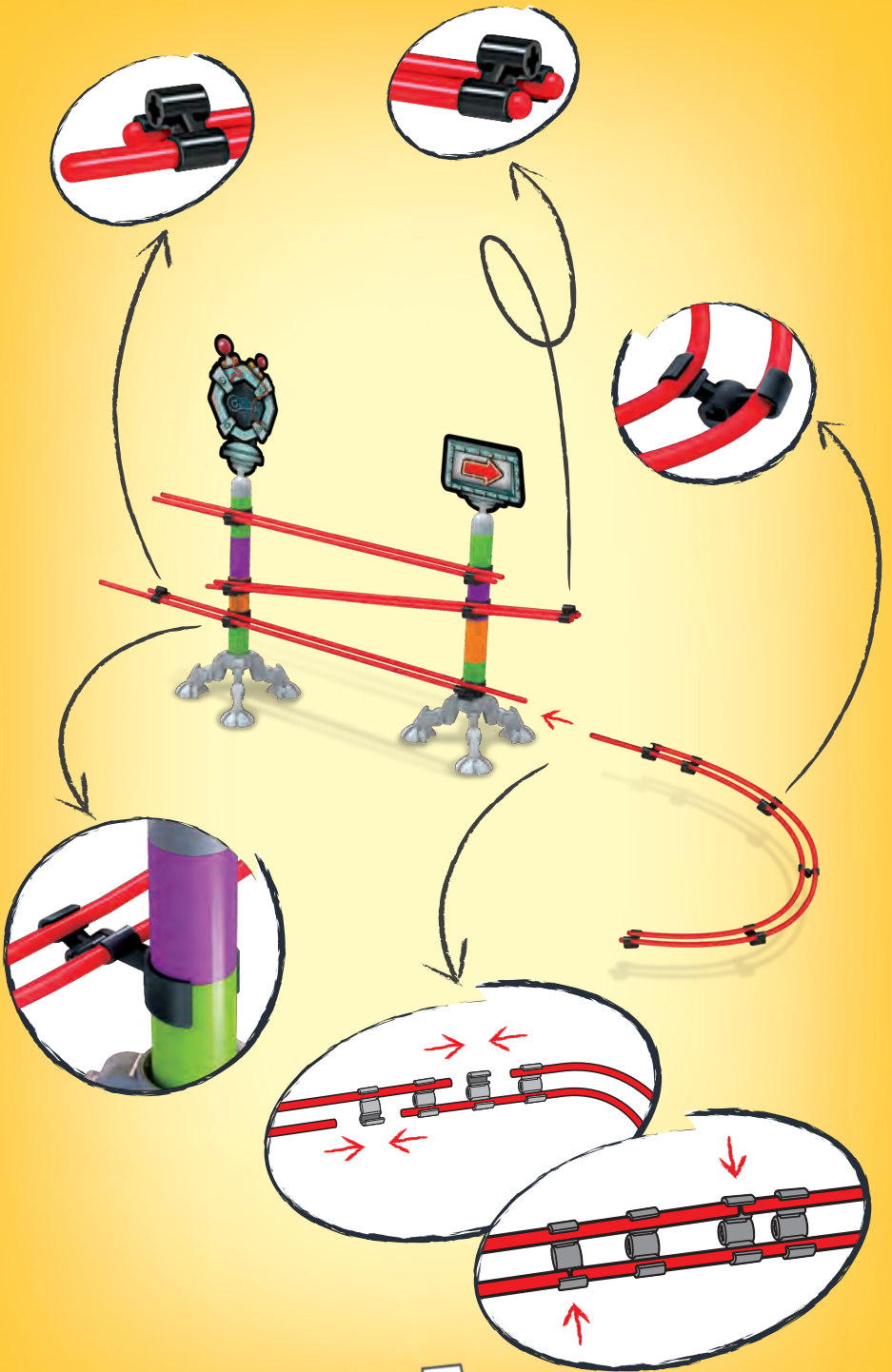
Str. 3.	Obsah
Str. 4.	Instrukce k sestavení
Str. 7.	Elektromotor
Str. 9.	Vačky & Kliky
Str. 11.	Tramplína
Str. 13.	Šikmá plocha

OBSAH

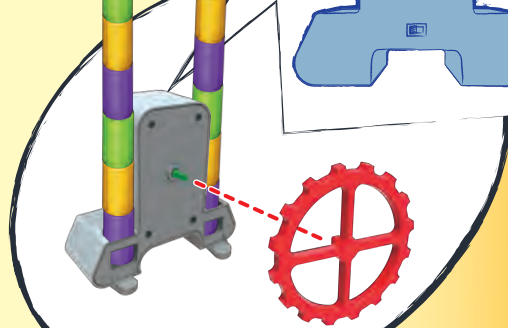
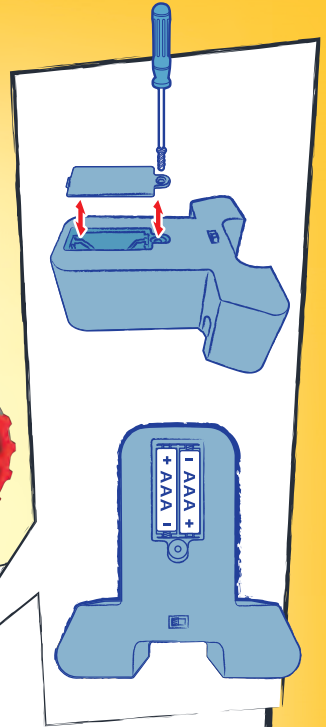
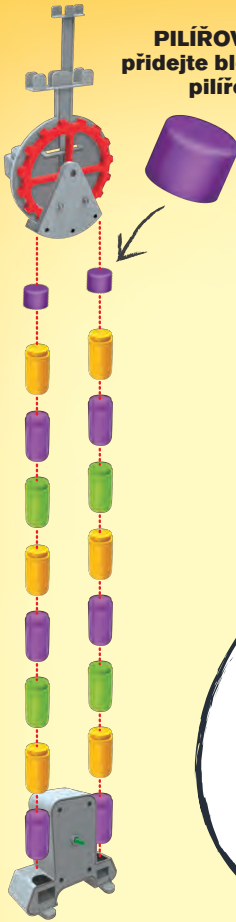
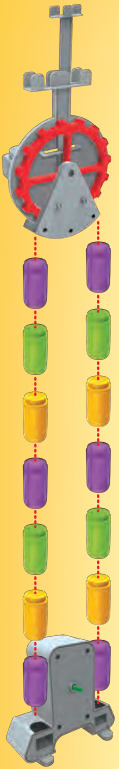


INSTRUKCE K SESTAVENÍ





PILÍŘOVÝ VÝTAH:
přidejte blok navrch
pilíře pro jeho
zvýšení.



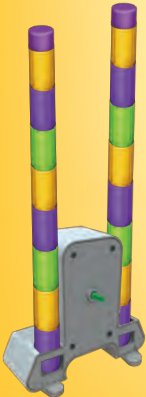
Instalace baterií: odšroubujte kryt
zásobníku na baterie. Vyměňte staré
baterie a vyměňte je za nové.
Zásobník uzavřete krytem
a zašroubujte.

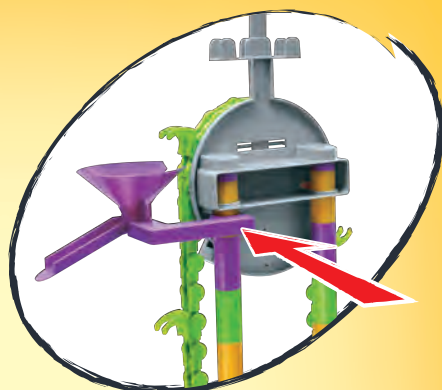
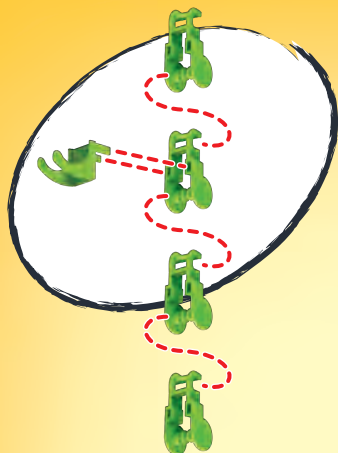
VÝŠKA VĚŽE:
umístěním více
nebo méně
bloků pilíře.
Počet bloků
musí souhlasit
se spoji řetězu!

x9 → x40

x8 a x1 → x37

x7 → x33





ELEKTROMOTOR



ELEKTRINA

Malý motor může rozpohybovat mnoho věcí. V tomto experimentu motor pohání celou spouštěcí plošinu.

Astronaut je připraven na misi. Naskočí do vesmírné lodi ve tvaru míče. Velká vesmírná cesta je přichystaná a vše začíná zde.

Motor aktivuje ozubené kolečko. Pohybuje řetězovými spoji, který zvedá koule. Pokud je vše dobře sestaveno, motor může hru nastartovat.

K dispozici máte spínač, který vám umožní zapnout nebo vypnout spouštěcí věž. Nyní je to na vás, zapněte spínač a hrajte.

Spusťte motor a užijte si hru!



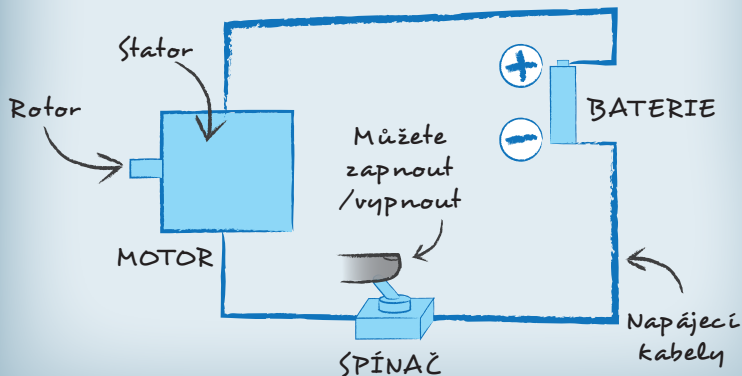
JAK TO FUNGUJE?

Elektromotor je stroj, který přeměňuje elektrickou energii na mechanický pohyb. Může se také nazývat elektromagnetickým motorem. Jeho funkce je založena na síle přitahování a odpuzování, které existují mezi magnetem a drátkem (cívkou), kudy proudí elektrický proud.

Motor se obvykle skládá z rotoru (rotující části) a statoru (statické části).

V elektrickém obvodu elektřina baterie dostihne motor přes napájecí kabely. Mezi baterií a motorem je umístěn spínač, který umožňuje spuštění nebo zastavení činnosti. Pokud spínač umožní elektřině motor dosáhnout, motor se začne pohybovat.

Základní myšlenkou je propojit jeden konec s elektřinou a na druhé straně otáčející se hřídel, která poskytuje energii k pohánění stroje.



VAČKY & KLIKY



KINETIKA

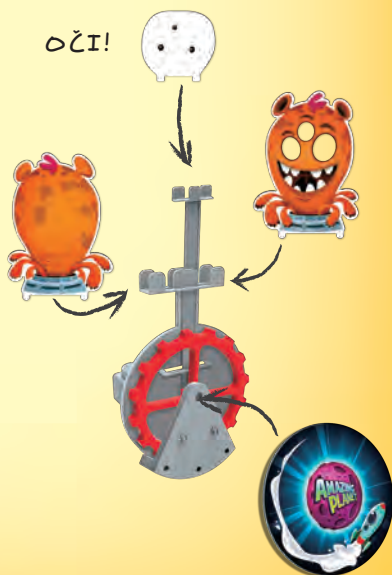


Zvláštní příšerka na vrcholku věže se rozhlíží kolem. Tato akce je možná díky sadě vaček a klik.

Vačky přeměňují kruhový pohyb na pohyb lineární, také známý jako pohyb vratný. V jeho nejjednodušší formě můžete točit klikou a něčím pohybovat nahoru/dolů nebo doleva/doprava.

Pro tento experiment musíte umístit jednotlivé části příšerky na různá místa, podle orig. návodu (str. 9, obrázek vpravo).

PŘÍŠERKA VÁS SLEDUJE!



$E=mc^2$

JAK TO FUNGUJE?

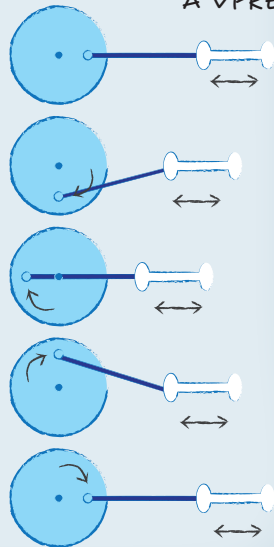
Vačky a kliky jsou velmi užitečné a můžete je najít v motorech automobilů nebo v pedálech jízdních kol.

Kliky mohou převádět zpětný pohyb do pohybu rotačního. Klika je jednoduše spojením off-centra, které poskytuje energii pro rotující kolo nebo z kola energii získává. Když se klika pohybuje tam a zpět, kolo se otáčí nebo naopak.

Kolo se otáčí a tyč se pohybuje tam a zpět, jak znázorněno na obrázku. Možná vám bude tento systém připomínat kola vlaku!

ROTAČNÍ
POHYB

POHYB
VZAD
A VPŘED



10



TRAMPOLÍNA

Umístěte plošinu na rovný povrch. Položte na ni kus elastické látky, upevněte kroužkem a ujistěte se, že je povrch dostatečně napnutý. Kuličky se budou pohybovat přes trampolínu, aby se dostaly na druhou stranu. Pokud kulička skáče, ztrácí energii.

V experimentu pro ELEKTROMOTOR jste se naučili regulovat výšku věže. Takže můžete ovládat výšku, odkud kulička skáče.

Proveďte nastavení pozice výtahové věže a trampolíny, abyste se ujistili, že kuličky mohou úspěšně doskočit na druhou stranu. Pokud nejsou pozice v pořádku, kuličky mohou vyskočit z trasy. Možná budete muset provést zkoušku pro pokus a omyl pro nastavení správných pozic.

Tipy: Čím vyšší je výška výtahové věže, tím těžší je stabilní skákání pro kuličky.

NECHTE KULIČKU SKÁKAT PRO DOSAŽENÍ CÍLE!!



POZNÁMKA:

Pokud je základna trampolíny umístěna na hladký povrch, může se lehce pohybovat, když na ní kulička skáče. Doporučujeme použít nějaký předmět jako závaží a umístit ho pod základnu, aby se trampolína nepohybovala (stabilizovala).

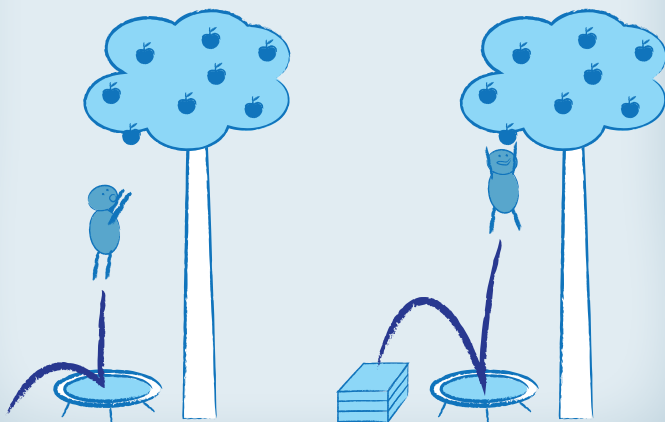


JAK TO FUNGUJE?

Elasticita je schopnost materiálu vrátit se do původního tvaru po jeho natažení. Síla, kterou vyvinete vůči materiálu, je známá jako tlak.

Existuje limit pro množství tlaku, které lze vyvinout na materiál před tím, než daný materiál dosáhne "elastického limitu" a nezvratně se deformuje. Důležité je správně propojit pružnost materiálu s hmotností skákajícího objektu.

Elasticita může být velmi užitečná! Představte si, že musíte utrhnout jablko ze stromu. Pokud skočíte ze země na trampolínu, možná ovoce nezískáte. Ale pokud skočíte z vyššího bodu, jako například z dřevěné krabice, vyvinete větší sílu a vyskočíte výše.



ŠIKMÁ PLOCHA

Gravitace je síla, která přitahuje objekty k zemskému povrchu. Například když skočíme, spadneme zpět na zem místo toho, abychom odletěli. Gravitace omezuje objekty v pohybu směrem nahoru a urychluje jejich pohyb směrem dolů.

Šikmá plocha je jednoduchý stroj. Jedná se o rampu, povrch tvořící úhel k zemi, používaný ke zvedání hmotnosti do určité výšky. Jeden konec je umístěný výš než konec na opačné straně.

Používání šikmých ploch poskytuje mechanické výhody. Je to pomůcka pro zvýšení nebo snížení zátěže. Pokud zvedáte objekt, potřebujete vyvinout menší sílu za použití šikmé plochy, než pokud zvedáte stejný objekt přímým tahem.

Tahová síla usnadňuje přesun objektu z rampy směrem dolů, než zvednutí na rampu. Sestavte co možná nejvíce z dráhy planety podle obrázků originál návodu a přesvědčte se, jak šikmá plocha pracuje.

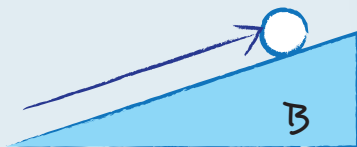
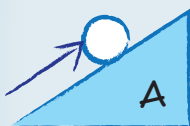
KULIČKY SE POHYBUJÍ DOLŮ PŘES ŠIKMOU PLOCHU, POHÁNĚNÉ GRAVITACÍ!



JAK TO FUNGUJE?

Šikmé plochy fungují na základě průměrné množství síly potřebné k přesunutí objektu na delší vzdálenost.

Přesunutí objektu na šikmou plochu vyžaduje menší sílu, než zvedání přímým tahem, na úkor zvýšení požadované vzdálenosti.



B má více postupný sklon, takže má větší mechanickou výhodu, pokud jde o množství síly potřebné k pohybu objektů směrem nahoru.

Například, s rampou je mnohem snazší naložit těžké kolo na auto než ho zvednout ručně. Na druhou stranu, pro bruslaře je snazší se po rampě sklouznout, než sjet přímo dolů.



CZ

Výrobek na baterie – informace o běžném provozu: Použijte 2x baterie "AAA" 1,5V (nejsou součástí balení). Baterie musí instalovat a vyměňovat dospělá osoba. Dodržujte správnou polaritu. Používejte stejný typ baterií. Nekombinujte značky ani typy. Nekombinujte staré a nové baterie. Nedobíjejte baterie, které nejsou dobíjecí. Všechny baterie vyměňujte současně. Pokud se hračka delší dobu nepoužívá, baterie vyjměte. Vybité baterie vyjměte z hračky. Přírodní svorky nesmějí být zkratovány. Baterie umístěte na bezpečné místo – nevhazujte do otevřeného ohně, neotevírejte vnější obaly, nevystavujte přímému slunečnímu záření. Při nesprávné manipulaci mohou baterie explodovat nebo vytéci. Baterie uchovejte mimo dosah malých dětí. V případě spolknutí jsou baterie pro dítě nebezpečné. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Upozornění a pokyny pro odkládání použitých elektrozařízení: Symbol přeškrtnuté podtržené popelnice na produktu nebo balení označuje elektrozařízení, dovezená nebo vyrobená po 13. 8. 2005. Označuje, že tento výrobek nesmí být vyhozen do komunálního odpadu. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na webových stránkách kolektivního systému www.retela.cz nebo v obchodě, kde jste produkt zakoupili.

Instalace baterií: odšroubujte kryt zásobníku na baterie (šroubovák není součástí). Vyměňte staré baterie a vyměňte je za nové. Zásobník uzavřete krytem a zašroubujte.

Varování: Nevhodné pro děti do 3 let. Doporučeno pouze dětem 6+.

Nebezpečí spolknutí nebo vdechnutí malých částí. Odstaňte obal, než začnete hračku používat. V případě igelitového obalu hrozí nebezpečí udušení dítěte. Nemířte proti obličejům lidí ani zvířat. Držte v bezpečné vzdálenosti od očí. Nepoužívejte improvizovaně sestavené. Použití pouze pod dohledem dospělé osoby!

Upozornění: Z důvodu bezpečnosti pravidelně kontrolujte, zda není hračka poškozená nebo opotřebená. Součástí sady je ostrý, funkční hrot jednotlivých součástek. Obvod zapojte podle návodu. Dodržujte uvedené pokyny pro rodiče. Obal uschovejte pro případnou potřebu. Barvy a detaily výrobku se mohou lišit od vyobrazení na obalu.

Vyrobena v Číně.