

GECKO RUN

Vertikal spenning!

GENIALE UDVIDELSER TIL DIT GECKO RUN



SLAKE

Kommer kulene seg gjennom sikkstaktunnelen, eller vil «slangen» svelge dem? Den nyeste utfordringen i kulebanen Gecko Run: Finn ut om kulene kan komme seg gjennom dette trikset!



TWISTER

Spenningen er til å ta og føle på: Twister spinner kulene rundt til de hopper over på neste bane! Kan du finne den perfekte plasseringen for Twister i Gecko Run? Prøv Twister i din neste bane, og snurr kulene rundt og rundt til de blir svimle!

KULE UTVIDELSER To ekstra baner til å forlenge kulenes ferd!

Håndbok

GECKO RUN

BIG BOX

MARBLE RUN



STEM EXPERIMENT KIT

KOSMOS



Nano KLISTERPUTER



STARTSETT

TRAMPOLINE-UTVIDELSE

SLØYFE-UTVIDELSE



2 EKSTRA TRIKS OG FLERE DELER GRATIS!

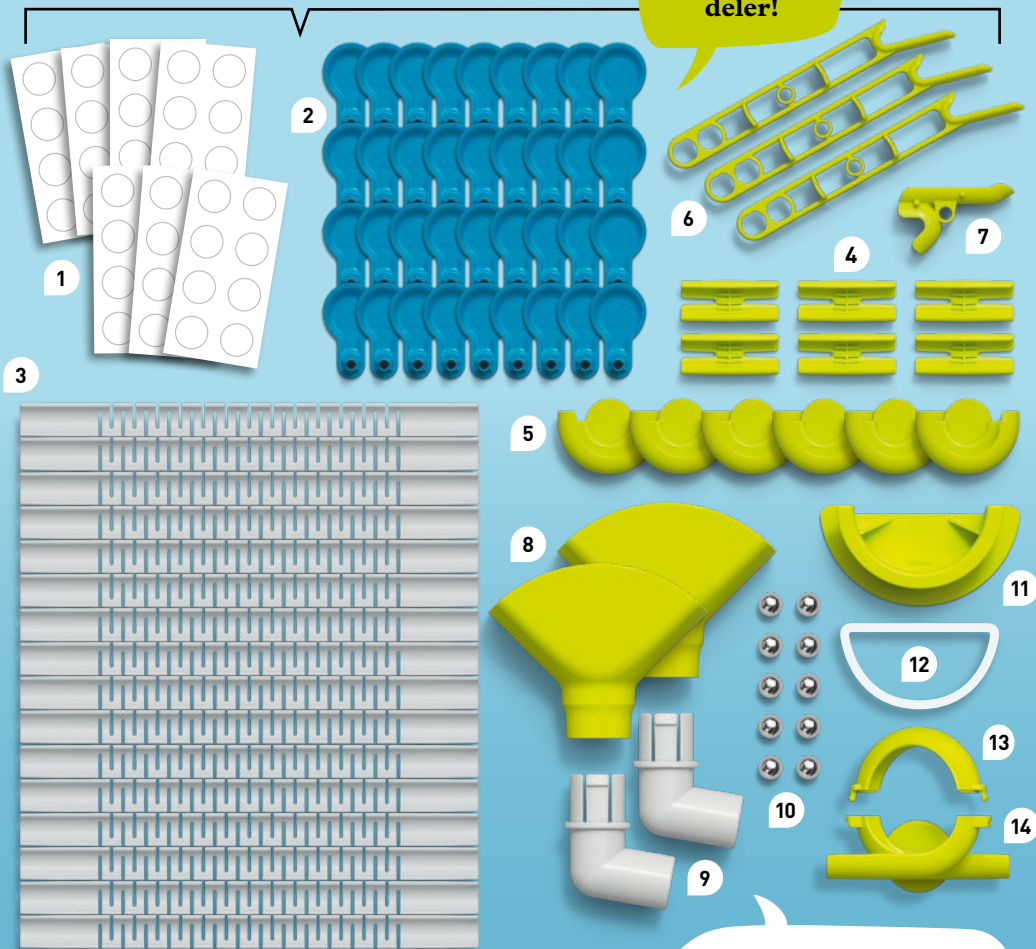
Har du noen spørsmål? Kundeserviceteamet vårt vil gjerne hjelpe deg!

KOSMOS-Kundeservice
Tel.: +49 (0)711-2191-343
Fax: +49 (0)711-2191-145
kosmos.de/servicecenter

© 2024 KOSMOS Verlag
Pfizerstraße 5-7
70184 Stuttgart, DE
kosmos.de



Kulebanesettet har følgende deler:



— Du kan bestille ekstra kuler, nanoklisterputer og trampolinebånd i delen "Service" på kosmos.de.

Sjekkliste

✓ Nr.	Beskrivelse	Antall	Artikkelnr.
○ 1	Ark med nanoklisterputer	7	726192
○ 2	Adapter	36	726603
○ 3	Skinne	16	726605
○ 4	Skinnebro	6	726606
○ 5	Skinnesving	6	726607
○ 6	Spak	3	726608
○ 7	Veksler	1	726609

✓ Nr.	Beskrivelse	Antal	Artikkelnr.
○ 8	Trakt	2	726610
○ 9	Traktrør	2	726611
○ 10	Ball	10	726604
○ 11	Trampolineramme	1	726643
○ 12	Trampolinebånd	1	726644
○ 13	Loop, topp	1	726660
○ 14	Loop, bunn	1	726647

Merking av emballasjematerialer:



kosmos.de/disposal

AN 300923-NO / Master_1621209

Veiledning til „Gecko Run – Big Box“, Art.-Nr. 7617318

© 2024 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5-7 • 70184 Stuttgart, DE

Dette produktet, inkludert alle dets deler, er beskyttet av opphavsretten. Enhver utnyttelse utenfor opphavsretslovens snevre grenser uten utgiverens samtykke er forbudt og kan føre til rettsforfølgelse. Dette gjelder særlig kopiering, oversettelse, mikrofilming samt lagring og behandling i elektroniske systemer, nettverk og medier. Vi garanterer ikke at all informasjon i dette produktet er uten intellektuelle opphavsrettigheter.

Konsept: Richard Schmising

Redaksjon: Richard Schmising

Teknisk produktutvikling: Deryl Tjahja

Produktdesign: Manuel Aydt, aydt design, Pforzheim

Designkonsept for veiledning: Atelier Bea Klenk, Berlin

Layout emballasje og veiledning: Michael Schlegel, Würzburg

3D-Illustrasjoner emballasje og veiledning: Andreas Resch

Designkonsept & Packaging Design: Peter Schmidt Group, Hamburg

Bilder emballasje: Matthias Kaiser

Bilder veiledning: Jaimie Duplass & beror (alle selvklebende strimler © fotolia), Agsandrew, S. 17 nede til høyre; AlexVector, S. 17 midten; nexus 7, S. 14 oppe til venstre, S. 15 nede til høyre; nico99, S. 18; Popmarleo, S. 18 øverst; Shane Gross S. 18; Urfin, S. 4 nederst, S. 13 midten; Vectorium, S. 17 oppe til høyre; Yellow Cat, S. 18 (alle @ shutterstock.com) Matthias Kaiser, S. 3, S. 8, S. 12, Andreas Resch, S. 13 oppe til høyre (bruket er bilde av Kinek00 @ shutterstock.com)

Forlaget har forsøkt etter beste evne å finne eierne av opphavsretten til alle fotografier som er brukt. Hvis innehaveren av opphavsretten til enkelte bilder ikke har fått vederlag, ber vi innehaveren om å bevise ei-erskap til bildets opphavsrett, slik at forlaget kan betale en godtgjørelse som følger standarden innen industrien.

Trykket i Tyskland

Med forbehold om tekniske endringer.

— INNHOLD

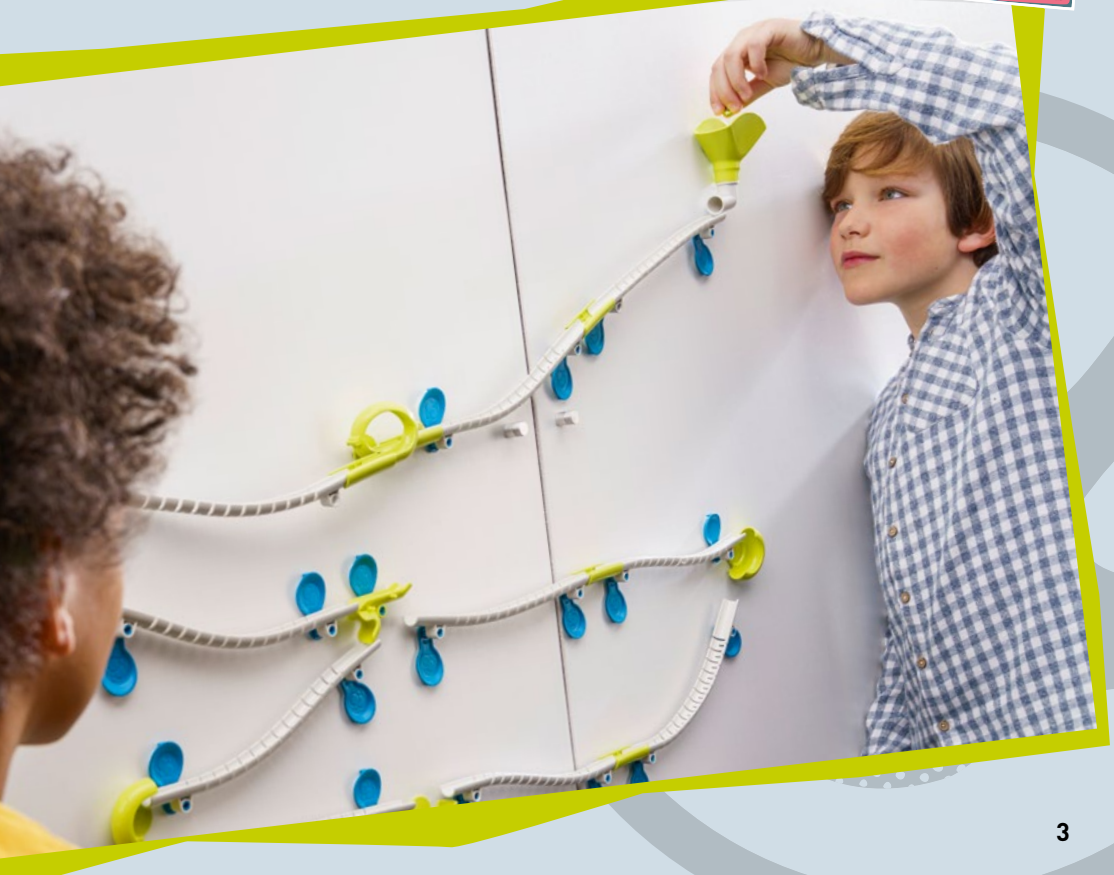
Utstyr 2
 Innhold 3
 Sikkerhetsinstruksjoner 4
 Viktig informasjon til foreldre 5
 Kulebanedelene 6

OPPSETT FRA SIDE 8

Dine første baner 8
 Tips og Triks 12
 Utdfordringer 16

 **ET TIPS**

DU KAN FINNE MER
INFORMASJON I «FAKTA»
PÅ SIDE 17-18





ADVARSEL!

Ikke egnet for barn under 3 år. Kvelningsfare, små deler som kan svelges eller inhaleres.
Oppbevar emballasje og instruksjoner på et sikkert sted, da de inneholder viktig informasjon.

Instruksjoner for bruk av Gecko Run og nanoklisterputene

De fascinerende nanoklisterputene står i sentrum i denne innovative kulebanen. En av de to sidene er dekket av mikroskopiske sugeskopper som sørger for at kulebanen fester seg til vertikale flater. I likhet med sugeskopper flest fester de seg bare til glatte overflater. De etterlater seg ingen spor når de fjernes, og de kan brukes om igjen og om igjen.

Nanoklisterputene fester seg best til glassflater som glassdører eller vinduer, men du kan også feste kulebanen til andre overflater så lenge overflaten er glatt nok (fliser, plast, treverk, imitert tre, blanke malte flater, metall osv.). Prøv selv!

Før du bruker Gecko Run for første gang, må du feste nanoklisterputene til adapterne og noen av triksene. Veiledning finner du på side 6 og 7.

Forsikre deg om at monteringsflaten er ren, tørr og fettfri før du begynner å bygge en bane. Dette er nødvendig for at putene skal feste seg ordentlig til overflaten.

Ta fra hverandre banen når du er ferdig med å leke med den, og oppbevar delene i emballasjen slik at de holder seg rene og fungerer som de skal.

Jo lenger putene er festet på en gitt overflate, desto sterkere sitter de. Hvis putene har vært festet en stund, kan det være vanskelig å fjerne dem på egen hånd. Spør en voksen hvis du trenger hjelp.

Godt å vite

Hvis nanoklisterputen blir skitten eller støvete, kan du rengjøre den med en tørr, løfrik klut. Hvis en nanoklisterpute blir veldig ødelagt, kan du fjerne den og feste en ny. Du kan bestille erstatningsklisterputer fra kosmos.de-nettstedet under «Service».



Kjære foreldre!

Barn vil forundres, de vil forstå, og de vil prøve nye ting. De vil teste og utforske ting selv. De vil vite mer! Kulebanen Gecko Run er ideell til dette: Den er enkel både å sette opp og bygge om. Men før dere bruker banen første gang, bør dere snakke om følgende.

Viktig informasjon til foreldre

— Gecko Run-kulebanen kan festes til nesten hvilken som helst glatt og vertikal overflate. Glassoverflater er særlig godt egnet. Du og barnet ditt kan sammen finne ut hvilke overflater nanoklisterputene fester seg best til, og dere kan sammen finne ut hvilke overflater i hjemmet som egner seg best til å sette opp Gecko Run-kulebanen på. Pass på eventuelle farer som kan oppstå når du velger følgende typer overflater: åpne vinduer eller dører, skyvedører som glir over hverandre, og overflater som er skjøre, løse eller for høyt oppe.

Bruk Gecko Run bare på lukkede vinduer eller dører. Alle glassflater som brukes, må være laget av sikkerhetsglass.

Flater som brukes til å leke på, må være festet ordentlig til veggen og stabile når det trekkes i putene. Fjerning av nanoklisterputene kan gjøre at speil løsner fra festene – vær forsiktig.

Bygg Gecko Run-banen slik at barnet ditt kan nå opp til den. Klatring burde ikke være nødvendig for å sette opp banen.

Lekeflaten bør være ren, tørr og fettfri. Dette er nødvendig for at nanoklisterputene skal feste seg ordentlig til overflaten.

Banene må monteres og orienteres slik at metallkulene ikke treffer skjøre vegger, etterlater merker i metall- eller trevegger eller forårsaker skader.

Gulv og møbler i baneområdet må kunne tåle å bli truffet av metallkuler som kan falle ned. Du kan plassere et teppe, et pledd eller et håndkle under kulebanen for å forhindre at kulene ruller for langt av gårde.

Sett opp kulebanen slik at kjæledyr og små barn ikke kan nå den.

Før barnet ditt begynner å leke og eksperimentere for første gang, må nanoklisterputene festes til adapterne og noen av triksene (se side 6 og 7). Hjelp barnet ditt med å feste putene på riktig måte.

Hvis du bruker Gecko Run på to skyvedører som glir over hverandre (for eksempel skapdører eller terrassedører), må du sørge for at Gecko Run-banen er festet til den ytterste døren, slik at delene ikke blir ødelagt når dørene beveger seg.

Adapter

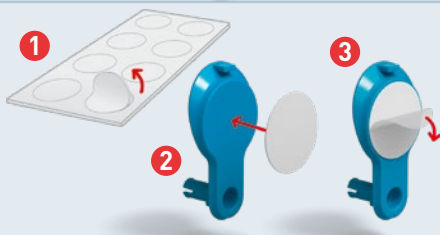
— Brukes til å feste skinnene og noen av triksene til den vertikale lekeflaten.



Nanoklisterpute

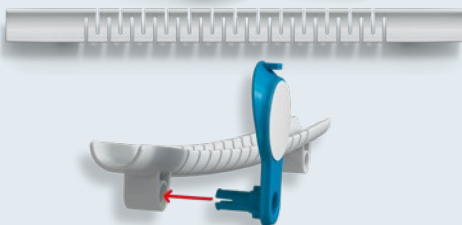
— Før du setter i gang med å lage kulebanen, må du feste putene til adapterne:

1. Fjern en pute fra arket.
2. Fest puten til adapteren.
3. Fjern den tynne filmen fra den klebrige siden med nanosugekopper.



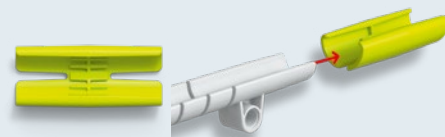
Skinne

— Skinnens design gjør den veldig fleksibel og gir deg stor frihet når du bygger banen. Adapterne brukes til å feste skinnene til lekeflaten. Sørg for at adapterne er helt satt inn i sporene på skinnene



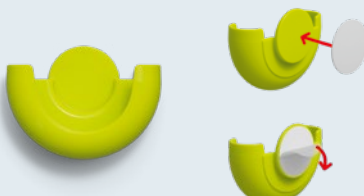
Skinnebro

— Denne delen brukes til å slå to skinner sammen til én lang skinne, slik at du kan hoppe over vindusrammer eller koble sammen to lekeflater.



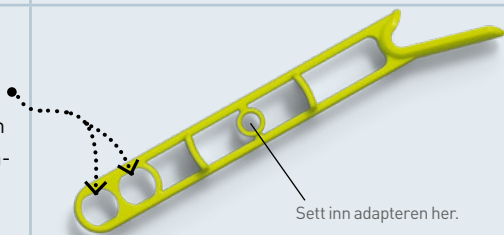
Skinnesving

— Denne delen er veldig allsidig. Bruk den til å lage en 180-graders sving, et sted å oppbevare baller eller å fange baller i enden av banen. Fest en nanoklisterpute på baksiden av skinnesvingen før du bruker den. Du finner flere tips og triks på side 9, 10 og 14.



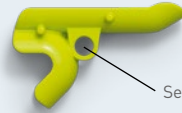
Spak

— Hvis du har satt en ball i sporet på baksiden, kan dette trikset fange en ball og umiddelbart sende den videre. Hvis du setter inn to baller, kan den også fange dem og sende dem videre. Mer informasjon om dette trikset finner du på side 10.



Veksler

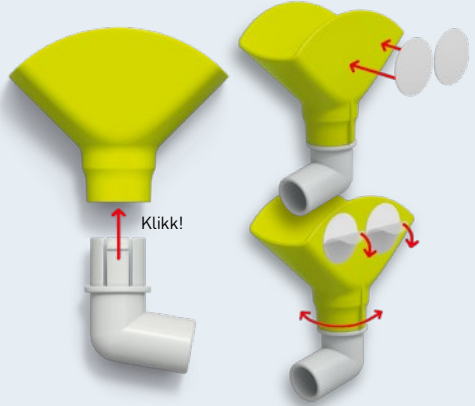
— Dette trikset fungerer som en vippebryter og sender ballene i en gitt retning. Mer informasjon om dette trikset finner du på side 11 og 15.



Sett inn adaptøren her.

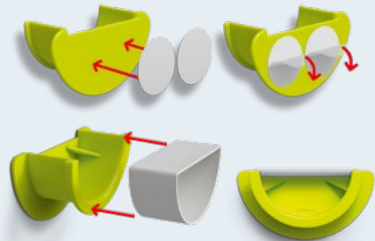
Trakt

— Denne delen brukes til å fange baller. Den består av to deler som må settes sammen før bruk. Traktens utløp kan dreies for å omdirigere ballene i mange forskjellige retninger. Du må feste to nanoklisterputer på baksiden av trakten for å bruke den.



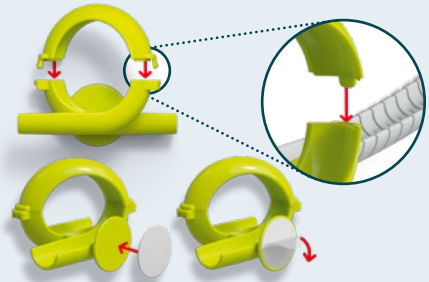
Trampoline

— Trampoline får virkelig ballene til å hoppe og sprette! Fest to nanoklisterputer på baksiden av trampolinen og fest det hvite trampolinebåndet til rammen før bruk. Mer informasjon på side 15.



Loop

— Loopen gir mer action på Gecko Run-kulebanen! Før du setter i gang, må du sette sammen topp- og bunndelene av loopen som vist, og feste en nanoklisterpute på baksiden. Mer informasjon på side 11.



Ball

— Settet inneholder 10 presisjonsstålballer med en diameter på 12,7 mm.





*Kult ...
— så er vi i
gang!*

DINE første BANER!

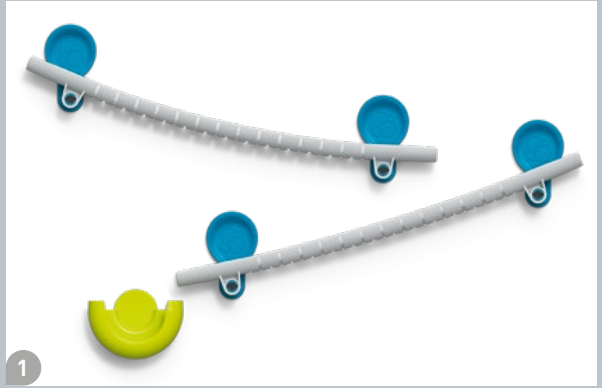
GECKO RUN er klar til bruk! Her og på de neste sidene kommer vi til å forklare hvordan du kommer i gang med KULEBANEN. Her vil du lære hvordan du får ENKELTELEMENTENE i banen til å fungere.

— DINE FØRSTE BANER

1. Først prøver vi et enkelt oppsett bestående av to skinner og en skinnesving som fanger ballene.

 **ET TIPS**

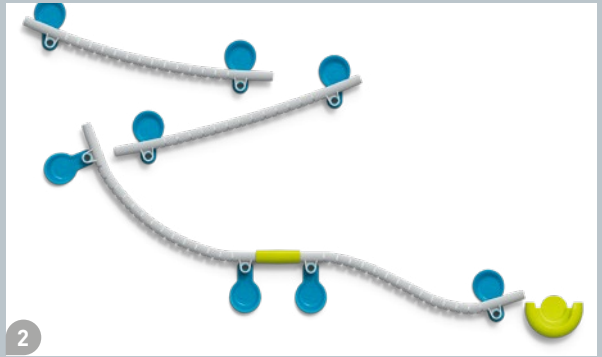
ADAPTERNE HAR EN LITEN KANT SOM GJØR DET ENKLERE Å FJERNE DEM FRA LEKEFLATEN. HER KAN DU DRA DEM AV HER MED FINGEREN ELLER TOMMELEN.



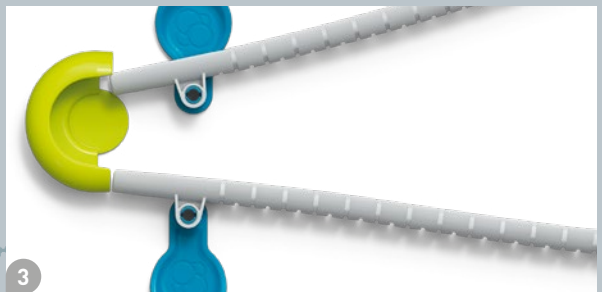
2. Prøv å sette på to skinnedeler på banen din. Utnytt skinnenes fleksibilitet og legg til en skinnebro.

 **ET TIPS**

BYGG ALLTID BANENE DINE OVENFRA OG NED, OG SJEKK OM BALLEN BEVEGER SEG LANGS BANEN SOM DEN SKAL FRA TOPP TIL BUNN FOR HVER DEL DU LEGGER TIL.



3. Prøv også å bruke skinnesvingen til å lage en lynrask 180-graders sving, ikke bare som ballfanger.

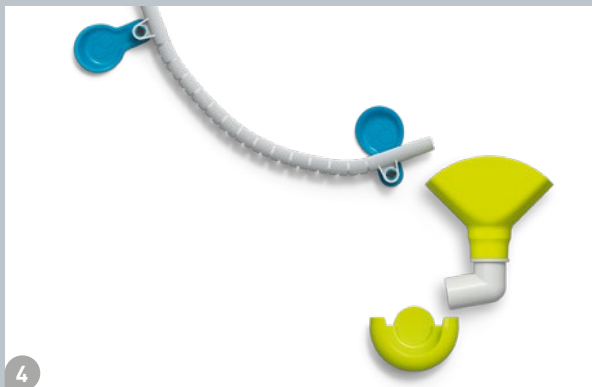




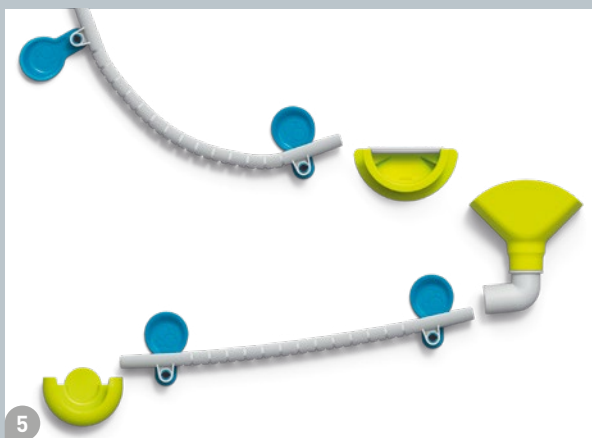
4. Nå kan vi teste trakten.

★ ET TIPS

PASS PÅ Å TRYKKE TRAKTEN
GODT NED MOT SPILLEFLATEN SÅ
DEN TÅLER Å BLI TRUFFET HARDT
AV BALLENE.



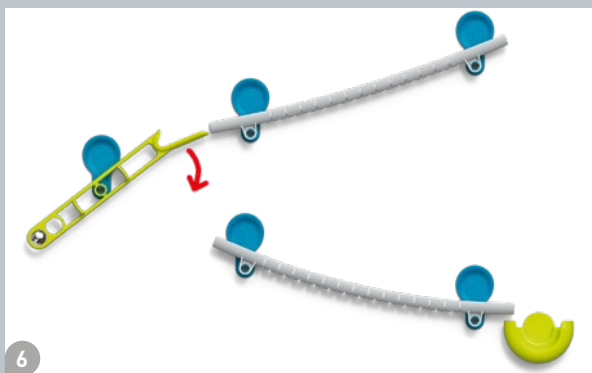
5. Bruk av trampolinen og trakten
sammen byr på enda mer moro!
Prøv selv!



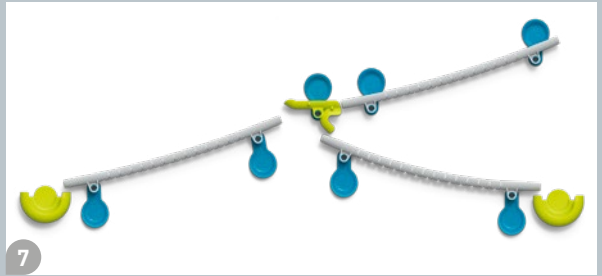
6. Nå er det tid for spaken. Husk:
Sett alltid minst én ball inn i spo-
ret som motvekt for spaken.

★ ET TIPS

MONTER DEN TILHØRENDE
ADAPTEREN VERTIKALT FOR Å
BRUKE SPAKEN SOM VIST.

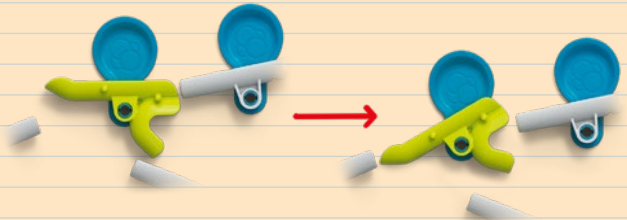


7. Veksleren sender ballene i en gitt retning og skaper en forgrening i banen. Vekslerens oppførsel varierer avhengig av hastigheten på ballene. Det er lurt å bli kjent med hvordan veksleren oppfører seg.



★ ET TIPS

HER MÅ DU OGSÅ MONTERE ADAPTEREN VERTIKALT. SØRG OGSÅ FOR AT VEKSLEREN ER HELT VENDT MOT DEN NEDRE BALLFANGEREN NÅR DU MONTERER DEN.

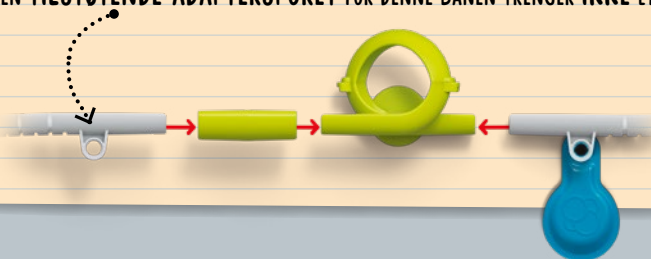



8. Loop-testbanen gir deg et innblikk i hvordan loopen fungerer, og hvor mye fart ballene må ha for å komme seg gjennom banen.



★ ET TIPS

DU MÅ BRUKE EN SKINNEBRO FOR Å KOBLE VENSTRE UTLØP AV LOOPEN TIL EN SKINNE. DEN TILSTØTENDE ADAPTERSPORET FOR DENNE BANEN TRENGER IKKE ET ADAPTER.





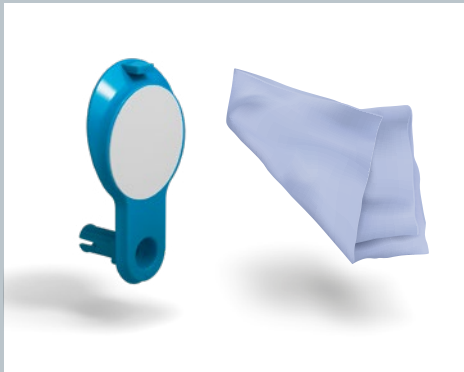
Wow ...
— På tide
å bygge
en stor bane!

TIPS OG TRIKS

Nå som du er kjent med ALLE DELENE av settet, kan du bygge dine EGNE BANER. På de neste sidene finner du flere TIPS og morsomme UTFORDRINGER på din ferd mot å bli Geco Run EKSPERT.

Lekeflaten

Nanoklisterputene kan brukes til å feste banen din til ulike materialer, så lenge overflaten på materialene er glatt. Utforsk hjemmet sammen med foreldrene dine, og finn det perfekte stede å bygge din kulebane.



Nanoklisterputene

Hvis putene begynner å miste noe av klebeevnen, bør du sjekke om de er støvete. Hvis det er tilfelle, bør du rengjøre dem med en tørr, løfri klut (som en mikrofiberklut). Hvis en pute fortsatt ikke fester seg skikkelig etter at du har rengjort den, kan du fjerne puten fra adapteren og feste på en ny.

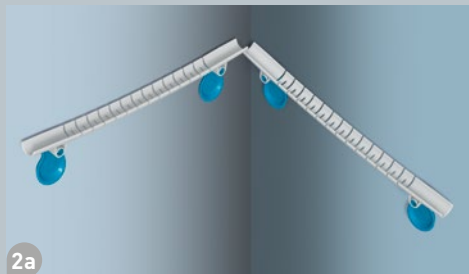
Banen

1. Skinnene er så fleksible at du kan lage et utsving fra en enkelt skinnedel.

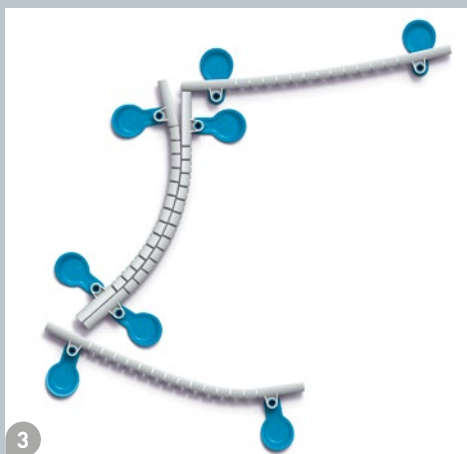




2. Finn ut hvordan du kan bruke skinner til å få ballene rundt hjørner. Plasser skinnene som vist nedenfor. Sørg for at ballen ikke har alt for stor fart, at den faller ned i den andre skinnen.

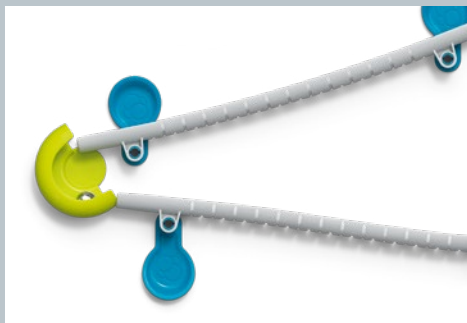


3. Hvis du speiler to skinner som vist i figur , danner de et rør. Røret gjør det mulig å lage veldig krappe svinger uten at ballene flyr av banen.



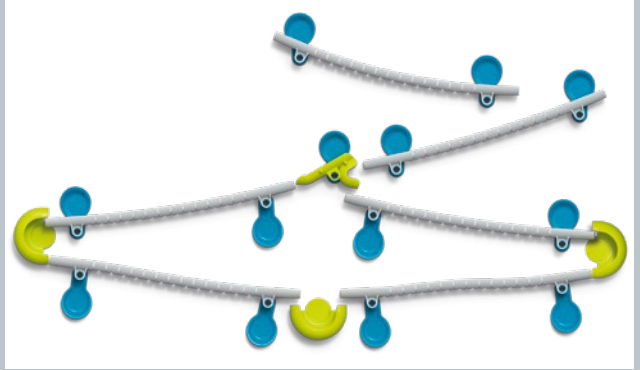
Skinnesvingen

Som vist på bildet, kan du også bruke skinnesvingen som en ballinnsamler. Den samler noen baller og slipper gradvis taket i dem.



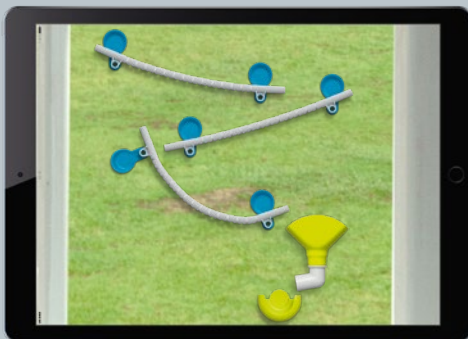
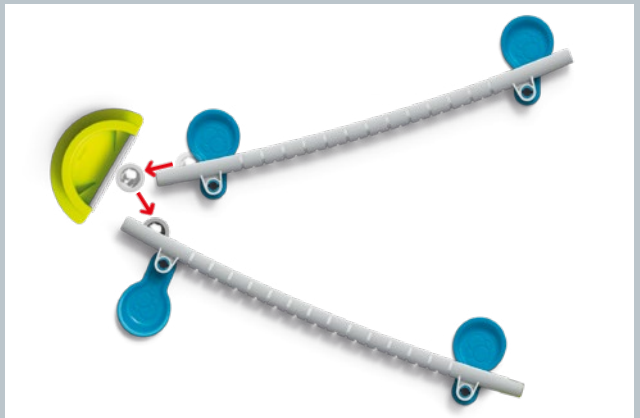
Veksleren

Veksleren deler banen din inn i to spor. Hvis du ikke har mye plass på lekeflaten, eller hvis du begynner å gå tom for deler, kan du koble sammen de to banesporene under veksleren.



Trampolinen

Trampolinen trenger ikke alltid å være plassert horisontalt – du kan feste den i en vinkel eller opp ned! Hvis du henger den opp som vist på bildet, får den ballen til å sprette til den nedre skinnen.



Sakte film

En video i sakte film gjør at kulebanen din ser enda mer dramatisk ut! Men det kan også hjelpe deg med å finne ut hvor ting går galt hvis ballene fortsetter å falle av banen – årsaken til problemet er ikke alltid synlig med det blotte øye.

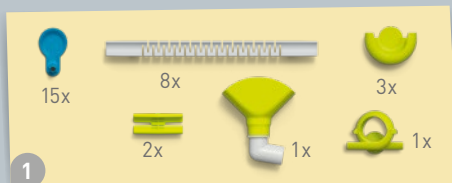


— UTFORDRINGER

I dette kapittelet har vi noen oppgaver til Gecko Run. Du kan gjøre dem alene eller konkurrere med venner og familie.

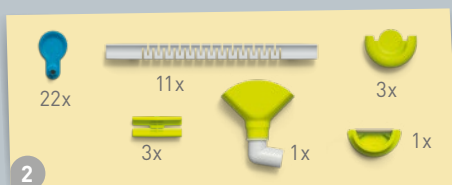
1. Utfordring:

Bruk delene som vist, til å bygge en bane hvor kulene triller så fort som mulig og ender opp i mål, dvs. skinnesvingen/kulefangeren. Tre ganger på rad!



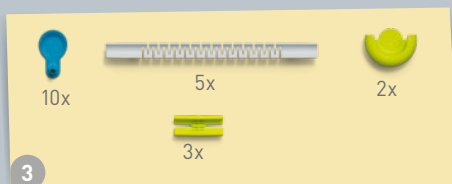
2. Utfordring:

Bruk delene som vist, til å bygge en bane hvor kulene triller så langt som mulig. Målet er også denne gangen skinnesvingen/kulefangeren.



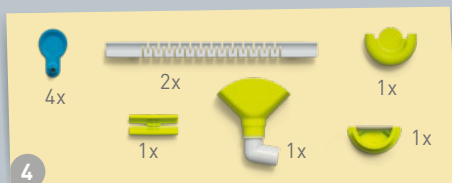
3. Utfordring:

Bruk delene som vist, til å bygge en bane hvor kulen overvinner en så stor høydeforskjell som mulig uten at den hopper ut av banen.



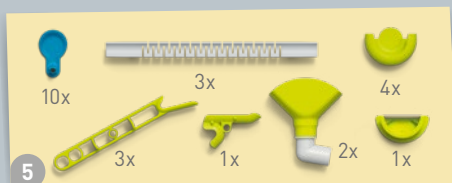
4. Utfordring:

Bygg et hopp for kulene ved å bruke delene som vises. Bruk trakten og skinnesvingen til å fange kulene. Hvor langt kan kulen fly?



5. Utfordring:

Bygg en bane som bare har én bandedel og ellers kun triks.



Du kan finne ut mer om kulebanen Gecko Run her: www.kosmos.de/GeckoRun

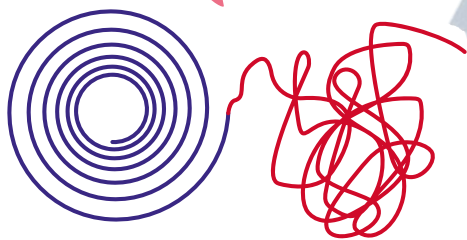


Den lille forskjellen

— Du har kanskje lagt merke til noe merkelig når du leker eller eksperimenter med Gecko Run: Du bygger en spennende bane, og ballen følger den perfekt et par ganger. Men neste gang hopper ballen plutselig ut av sporet eller setter seg fast. Dette skjer ofte med baner som utfordrer fysikkens lover. Dette underlige fenomenet kan forklares med kaosteori.



— Det er ikke alltid åpenbart når et system blir kaotisk.



KAOSTEORI

— I prinsippet følger kulen fysiske lover som alltid er like. Derfor burde ballen følge samme bane hver eneste gang. Men slik banen er satt opp, er den svært avhengig av ideelle utgangsførhold, altså hvordan du plasserer kulen på banen. Små forskjeller kan gjøre at kulen treffer trikset på en litt annerledes måte, og disse avvikene forsterkes så av forskjellene som oppstår lenger fremme i banen inntil kulen til slutt spretter ut av sporet.

SOMMERFUGL- EFFEKTEN

— Har du hørt om sommerfugleeffekten? Den bygger på påstanden om at en sommerfugl som slår med vingene i Brasil, kan forårsake en tornado i Texas. Dette er ikke ment bokstavelig, men som et eksempel på hvordan bittesmå endringer i et system (som luft som beveges av et vingeslag) kan ha enorme virkninger. Dette fenomenet er faktisk spesielt synlig i værsystemer, og det er derfor det er nesten helt umulig å forutsi været nøyaktig mer enn én uke frem i tid.

— Små endringer i et system kan ha store konsekvenser.



Dyr som FESTER SEG

— Takket være de smarte putene kan kulebanen henge som en gekko på veggen. Men vet du hvilke dyr som kan gjøre det samme?

— De talløse hårene på gekkoens fot kan kun ses klart gjennom et mikroskop.



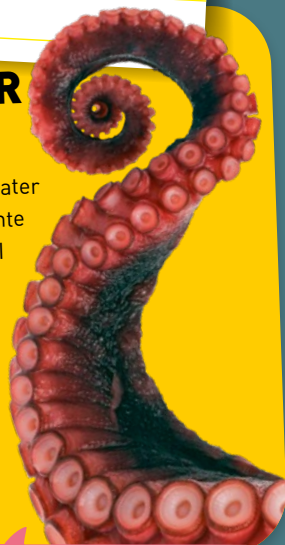
GEKKOER, INSEKTER OG EDDERKOPPER

— Disse skapningene har talløse mikroskopiske hår på beina som øker kontaktflaten med veggen eksponentielt. Dette skaper fysisk binde kraft (i vitenskapen kalt kohesjon) som gjør at veggen og skapningens bein tiltrekker hverandre. Det er de samme kreftene som er i sving når du får plastfolie til å feste seg på en glatt overflate.

— Sugefiskene er en familie fiskearter med sugekopper på hodet. Dette gjør det mulig å haike med større skapninger uten å bruke energi.

FISK, BLEKKSPRUTER OG FLAGGERMUS

— Mange dyr, spesielt vannlevende, fester seg til overflater med sugekopper. Men til forskjell fra dyrene vi nevnte over, er det ingen kohesjon som spiller inn her. I stedet er det sugekoppene som skaper et vakuum som lar dem feste seg til overflater. Du visste sikkert at blekkspruter har sugekopper, men visste du at det også finnes haier og flaggermus med sugekopper?



— Utspekulert: En blekkspruts tentakel er ikke bare utrolig bevegelig, den kan også holde fast på det meste takket være de mange sugekoppene.

