

ROCKET SCIENCE

Znanost o **raketah**

Znanost o **raketama**

3,2,1...
GO !!!

8+



SI Komplet vsebuje zaščitna očala. Poskus lahko izvajaš le na prostem. Pozorno preberi navodila in varnostne napotke.

HR Set uključuje sigurnosne naočale. Ekspperiment možete izvesti samo na otvorenem. Pažljivo pročitajte upute i sigurnosne upute.

SI **OPOZORILO:** Samo za otroke, starejše od 8 let.

OPOZORILO! Ni primerno za malčke, mlajše od 36 mesecev, saj vsebuje majhne delce, ki jih radovedni malčki lahko pogoltevijo. Nevarnost zadušitve.

EMBALAŽO SHRANI ZA KASNEJŠO

UPORABO. Barve in vsebina se lahko nekoliko razlikujejo.

HR **UPOZORENJE:** Samo za djecu stariju od 8 godina.

UPOZORENJE! Nije prikladno za malu djecu, mlađu od 36 mjeseci, jer sadrži sitne dijelove koje znatiželjna djeca mogu проглати. Opasnost od gušenja.

SAČUVAJTE AMBALAŽU ZA KASNIJU

UPOTREBU. Boje i sadržaj mogu malo odstupati od prikazanih.

Razvoj in proizvodnja /
Razvoj i proizvodnja:

BUKI France

22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE

Tél: +33 1 46 65 09 92

E-mail : daniellevy@bezeqint.net

www.bukifrance.com



VSEBINA

SADRŽAJ



SI

1. Raketa
2. Varnostni čep
3. Filter
4. 3 krila iz pene
5. 3 nosilci za krila
6. Dvostranski leplilni trakovi
7. Citronска кислина (40 g)
8. Natrijev bikarbonat (80 g)
9. Merilna žlica
10. Palčka za mešanje
11. Lijak
12. Posoda
13. Nalepke
14. Poster
15. Zaštitna očala

HR

1. Raketa
2. Sigurnosni čep
3. Filtar
4. 3 pjenasta krila
5. 3 krilna nosača
6. Obostrane ljepljive trake
7. Limunska kiselina (40 g)
8. Natrijev bikarbonat (80 g)
9. Mjerna žlica
10. Štapić za miješanje
11. Lijevak
12. Posuda
13. Naljepnice
14. Poster
15. Zaštitne naočale

VARNOSTNI NAPOTKI

SIGURNOSNE UPUTE



SI: Celotno aktivnost moraš izvajati pod nadzorom odrasle osebe.

HR: Cijelu aktivnost morate obavljati pod nadzorom odrasle osobe.



SI: Raketo lahko izstreljiš samo na prostem. Potrebuješ 30 do 50 m prostora. Izberi travnato površino ali zemljo, izogibaj se trdih površin. Rakete ne izstreljuj v slabem vremenu (dež ali veter).

HR: Raketu možete lansirati samo na otvorenem. Potrebno vam je 30 do 50 m prostora. Odaberite travu ili zemlju, izbjegavajte tvrde površine. Nemojte lansirati raketu po lošem vremenu (kiša ili vjetar).



SI: Prepoznaj in se izogibaj oviram, kot so električni kabli, drevesa, ceste, hiše ali mimoidoči.

HR: Prepoznajte i izbjegavajte prepreke poput dalekovoda, drveća, cesta, kuća ili prolaznika.



SI: Konice rakete ali varnostnega čepa ne usmerjavaj proti ljudem ali predmetom. Ne poskušaj ujeti rakete med letom. Upoštevaj varnostno razdaljo najmanj 6 metrov.

HR: Nemojte usmjeravati vrh rakete ili sigurnosni čep prema ljudima ili predmetima. Ne pokušavajte uhvatiti raketu u letu. Pridržavajte se sigurnosne udaljenosti od najmanje 6 metara.

SESTAVA

SASTAV

1

SI: Krila iz pene potisni na nosilce. Nato namesti nalepke na obe strani.

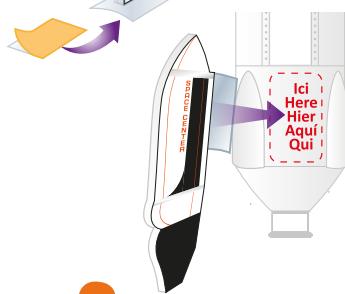
HR: Gurnite pjenasta krila na nosače. Zatim postavite naljepnice s obje strane.



2

SI: Z dvostranskim lepilnim trakom pritrdi krila na raketu.

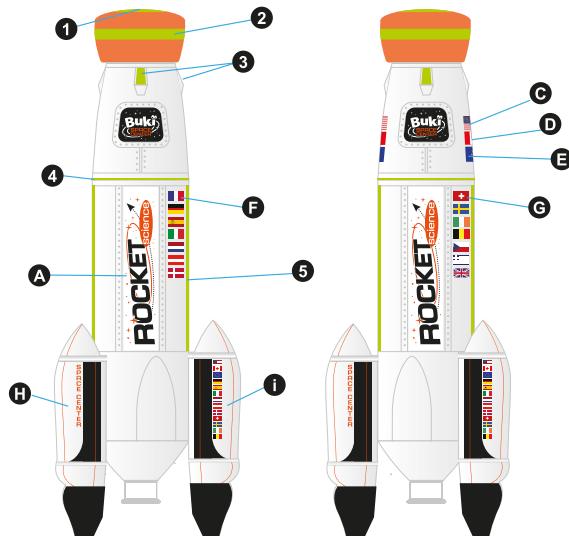
HR: Pričvrstite krila na raketu dvostranom trakom.



3

SI: Okrasi raketu z nalepkami, kot je prikazano na skici.

HR: Ukrasite raketu naljepnicama kako što je prikazano na skici.



Fosforecentne nalepke: Polni jih na sončni svetlobi in ponoči bodo svetile.

Fosforecentne naljepnice: Punate ih na sunčevoj svjetlosti i noću će svijetliti.

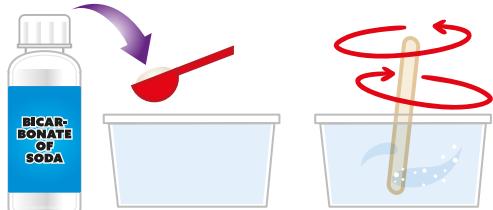
GORIVO

1

SI: Nalij vodo v posodo do označene črte. Dodaj žlico natrijevega bikarbonata in dobro premešaj.



HR: Ulijte vodu u posudu do označene linije. Dodajte žlicu natrijevog bikarbonata i dobro promiješajte.



2



SI: Z žlico in lijakom napolni filter s citronsko kislino. **Opozorilo!** Preden začneš, se prepričaj, da je filter res suh. Zapri ga tako, da zategneš vrvice.

HR: Napunite filter limunskom kiselinom pomoću žlice i lijevka. **Upozorenje!** Prije nego počnete, provjerite je li filter stvarno suh. Zatvorite ga zatezanjem uzice.

SI: Priporočamo, da pred polnjenjem rakete, nekaj časa vadiš, kako potisniti in zablokirati varnostni čep. Vajo ponavljaj, dokler ne boš prepričan, da razumeš kako deluje.



HR: Preporučujemo da provedete neko vrijeme vježbajući kako gurnuti i zaključati sigurnosni čep prije punjenja rakete. Ponavljajte vježbu dok ne budete sigurni da razumijete kako radi.

PRIPRAVLJEN ZA VZLET!

SPREMNI ZA POLIJETANJE!

SI: Pred začetkom preberi navodila na strani 3!

HR: Pročitajte upute na stranici 3 prije početka!

1 **SI:** Poišči svojo ploščo za izstrelitev. Tla morajo biti stabilna in ravna. Okrog izstrelišča zagotovi 6-metrsko varnostno območje. Nadeni si varnostna očala.

HR: Pronađite svoju rampu za lansiranje. Pod mora biti stabilan i ravan. Omogućuje sigurnosnu zonu od 6 metara oko mjesata lansiranja. Stavite sigurnosne naočale.



2 **SI:** Postavi raketo na tla, s konico obrnjeno navzdol. Lijak postavi v odprtino rezervoarja in napolni rezervoar z raztopino natrijevega bikarbonata iz posode. Nato namesti filter, ki vsebuje citronsko kislino v rezervoar in sicer tako, da obroček na nitki ostane zunaj. Filter ne sme priti v stik s tekočino.

HR: Stavite raketu na tlo, vrhom prema dolje. Stavite lijevak u otvor spremnika i napunite spremnik otopinom natrijevog bikarbonata iz spremnika. Zatim u spremnik postavite filter koji sadrži limunsku kiselinu tako da prsten na navoju ostane izvana. Filter ne smije doći u dodir s tekućinom.

3 **SI:** Nato potisni čep v odprtino rezervoarja in pritisni ročico, da jo blokiraš v vodoravnem položaju.

HR: Zatim gurnite čep u otvor spremnika i pritisnite polugu da ga zaključate u vodoravnom položaju.



4



SI: Postavi raketo na izstrelitveno ploščad in se umakni na varno razdaljo. Počakaj od 30 sekund do 2 minuti. Imej odprte oči, saj raketa lahko vzleti vsak trenutek!

HR: Postavite raketu na lansirnu rampu i povucite se na sigurnu udaljenost. Pričekajte od 30 sekundi do 2 minute. Držite oči otvorene, jer raka može poletjeti svaki čas!

SI: Pred izstrelitvijo rakete lahko uhaja gorivo. Ne skrbi – to je povsem normalno. Boditi potrežljivi.

HR: Gorivo može iskoristiti prije lansiranja raket. Ne brinite - to je sasvim normalno. Budite strpljivi.

SI: Ali raka ni vzletela? Mogoče je čep preveč zatesnjen. Počakaj 5 minut, nato dvigni raketu (ne usmerjavaj je proti predmetom ali ljudem) in izvleci čep. Pazi: Zaradi pritiska lahko čep izskoči.

HR: Zar raka nije poletjela? Možda je čep pretijesan. Pričekajte 5 minuta, zatim podignite raketu (ne usmjeravajte je prema predmetima ili ljudima) i izvucite čep. Oprez: čep može iskočiti zbog pritiska.

SI: **Higiena:** Filter in raketu po vsaki izstrelitvi speri s čisto vodo. Vsakič si umij tudi roke.

HR: **Higijena:** Nakon svakog lansiranja isperite filter i raketu čistom vodom. Također svaki put operite ruke.



KAKO DELUJE?

KAKO RADI?

SI: V raketi poteka kemična reakcija med natrijevim bikarbonatom in citronsko kislino. Pri tem nastane plin, imenovan ogljikov dioksid, ki si močno želi uiti iz rakete. Plin in voda pritiskata na čep, ki zaradi pritiska na koncu izskoči. Stisnjeno tekočino potisne navzdol, raketo pa požene navzgor.

HR: U raketi se odvija kemijska reakcija između natrijevog bikarbonata i limunske kiseline. To stvara plin zvan ugljični dioksid, koji očajnički želi pobjeći iz rakete. Plin i voda vrše pritisak na čep koji na kraju zbog pritiska iskoči. Gura komprimiranu tekućinu prema dolje i tjera raketu prema gore.

SI Ti je zmanjkalo citronske kisline?

Lahko jo nadomestiš z belim kisom.

1. V posodo nalij eno četrtino vode in tri četrtine belega kisa.
2. Z žlico in lijakom napolni filter z natrijevim bikarbonatom.

HR: Jeste li ostali bez limunske kiseline?

Možete ju zamijeniti bijelim octom.

1. U posudu ulijte jednu četvrtinu vode i tri četvrtine bijelog octa.
2. Napunite filter natrijevim bikarbonatom pomoću žlice i lijevka.



Ponovna sestava čepa

Ponovno sastavite čep

