

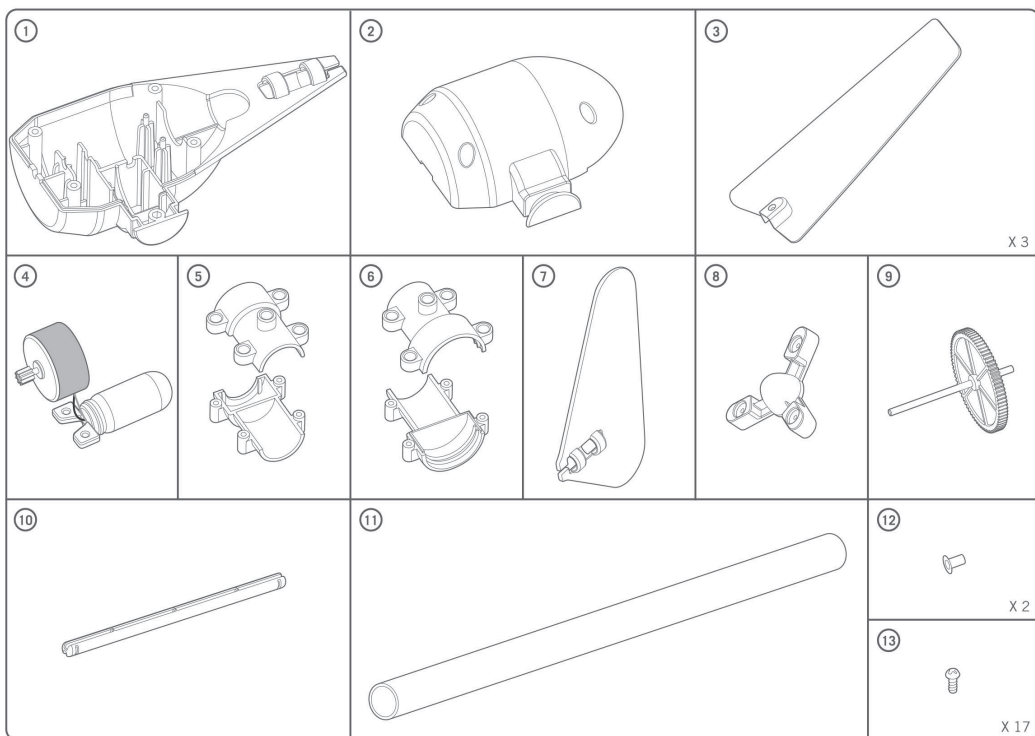


STARŠI: PREDEN SVETUJETE OTROKOM,  
PREBERITE NAVODILA.

## VETRNA TURBINA

### A. VARNOSTNI NAPOTKI

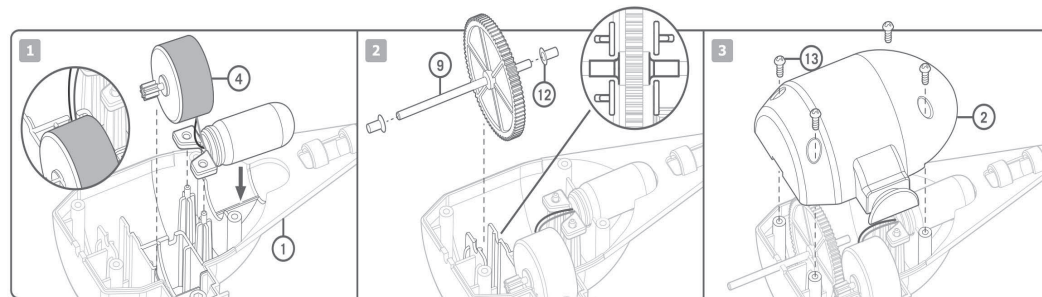
1. Pred začetkom pazljivo preberite ta navodila.
2. Potrebna sta stalna pomoč in nadzor odrasle osebe.
3. Komplet je namenjen otrokom, starejšim od 8 let.
4. Komplet in končni izdelek vsebujeta majhne delce, ki ob neprimerni uporabi lahko povzročijo zadušitev. Hranite izven dosega otrok, mlajših od 3 let.
5. Svetujemo, da med delovanjem generatorja nosite zaščito za oči in rokavice, saj lahko zaradi močnega vetra z generatorja odletijo deli.



### B. VSEBINA KOMPLETA

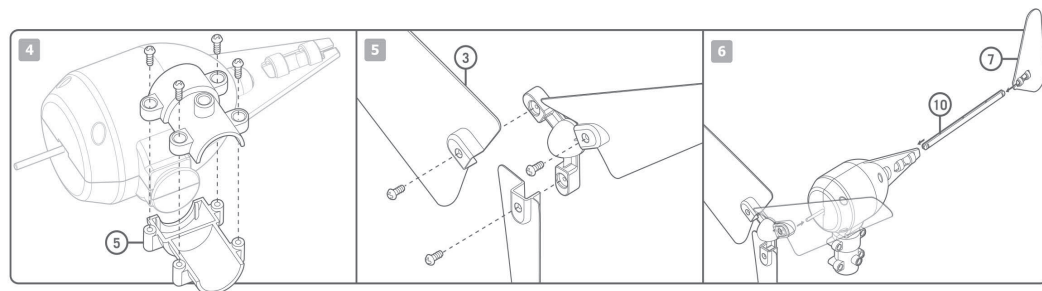
1: ohišje, 2: pokrov ohišja, 3: lopatica x 3, 4: generator z LED lučko, 5: polovici nosilca ohišja, 6: polovici nosilca stebra, 7: rep, 8: kapa rotorja, 9: prestavni zobnik z osjo, 10: palica za rep, 11: steber, 12: kovinski nastavek za os x 2, 13: vijak x 17.

Potrebujete še (ni priloženo): križni izvijač in čisto 2-litrsko plastenko.

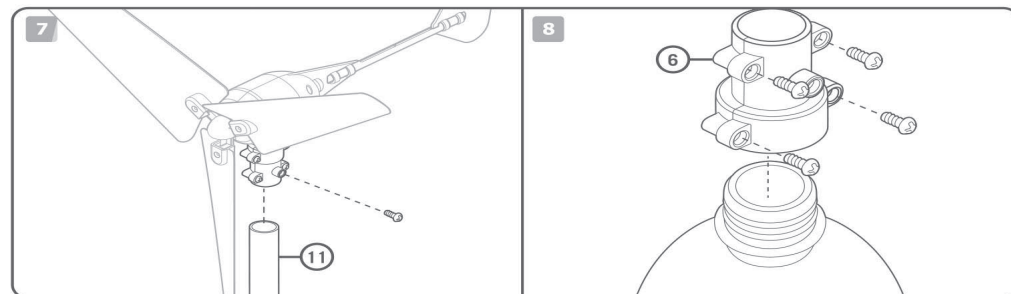


### C. SESTAVA

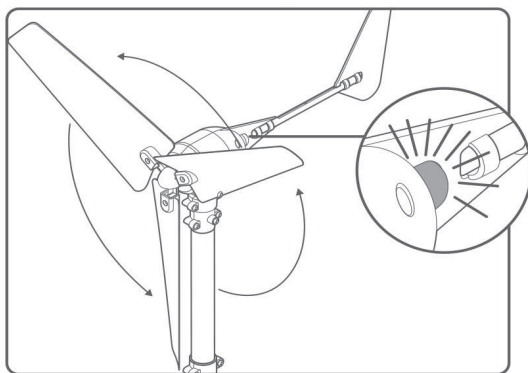
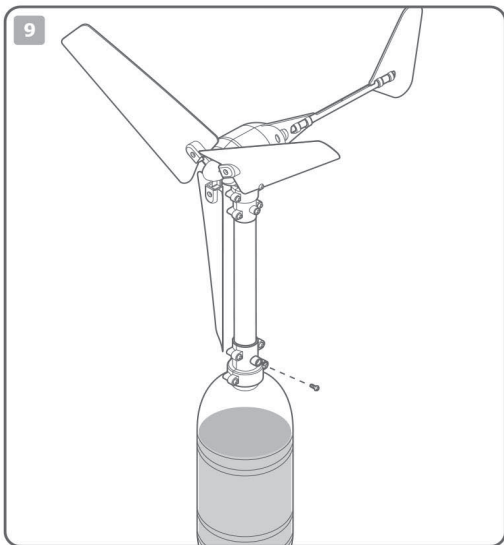
1. Generator z LED lučko pazljivo vstavite v ohišje, kot prikazuje slika. Mali zobnik na generatorju naj bo usmerjen proti ploskemu delu ohišja, ohišje LED lučke pa nasadite na ustrezne zatiče na ohišju.
2. Kovinska nastavka za os nataknite na vsako stran osi prestavnega zobnika in ju vzdolž osi speljite vse do zobnika (zobnika se morata dotikati). Prestavni zobnik nato vstavite v za to namenjeno režo na ohišju, tako da se prestavni zobnik ujema z malim zobnikom na generatorju.
3. Ohišje pokrijte s pokrovom. Pokrov pričvrstite s štirimi vijaki.



4. Polovici nosilca ohišja spojite skupaj na spodnjem delu ohišja, tako da se prilegata reži. Nanesite nekaj losjona, da zmanjšate trenje. Polovici pritrdite skupaj s štirimi vijaki.
5. Lopatice nataknite na kapo rotorja in jih pritrdite z vijaki.
6. Palico za rep potisnite v odprtino na zadnji strani ohišja, rep pa potisnite na konec palice, dokler ne zaskoči (slišali boste »klik«). Kapo rotorja pazljivo nasadite na os na ohišju. Delovanje turbine preverite tako, da rotor s prsti zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca in preverite, ali se LED lučka na zadnji strani ohišja prižge.



7. Nosilec ohišja nasadite na en konec stebra in ga pritrdite z vijakom.
8. Vzemite čisto plastenko in jo napolnite z vodo. Polovici nosilca stebra pritrdite skupaj s štirimi vijaki in nosilec nasadite na grlo plastenke.



#### VPRAŠANJA IN PREDLOGI

Naše kupce izjemno cenimo, zato je pomembno, da ste z izdelkom zadovoljni. Če imate kakršnekoli predloge ali vprašanja ali če v kompletu manjkajo deli oziroma so okvarjeni, vas prosimo, da se obrnete na našega distributerja: Singa d.o.o., Slovenčeva 24, 1000 Ljubljana; telefon: 0590 444 60; e-mail: info@singa.si. Lahko pa kontaktirate tudi naš oddelek za podporo kupcem: e-pošta: infodesk@4M-IND.com, faks: (852) 25911566, tel.: (852) 28936241, spletna stran: [WWW.4M-IND.COM](http://WWW.4M-IND.COM)

9. Steber z ohišjem nasadite na nosilec na plastenki in ga pritrdite z vijakom. (Opomba: če plastenka ni dovolj težka, da bi podpirala ohišje, jo napolnite s peskom.) Vetrna turbina je pripravljena!

#### D. DELOVANJE

Vetrno turbino postavite ven, čim dlje od dreves in zgradb, da zagotovite nemoten dotok vetra. Po potrebi jo postavite na mizo, da zajame več vetra. Ko zapiha, bi se moralo ohišje obrniti z rotorjem proti vetru. Rotor se bo začel vrteti. Ko se vrtili z določeno hitrostjo, se LED lučka na ohišju prižge. To pomeni, da generator proizvaja elektriko.

#### E. KAKO DELUJE

Vaša vetrna turbina vetrno energijo spreminja v svetlobo. Razlaga za to je zelo preprosta – veter premika zrak in vse kar se premika, ima energijo. Kot lopatic linearno vetrno energijo pretvarja v rotacijsko silo, zaradi česar se rotor vrtili. Vetrna turbina nato zajame vetrno energijo in jo preko kape rotorja in osi prenese v generator. Generator kinetično energijo iz rotorja spremeni v elektriko, ki napaja LED lučko.

Vetrnica ohranja rotor obrnjen v smeri vetra in zagotavlja, da zajame čim več zraka. Če veter na rotor piha s strani, veter pritiska na stran vetrnice, kar povzroči, da se ohišje obrača, dokler rotor ni usmerjen proti vetru.

#### F. ZANIMIVOSTI

- Vetrna energija je obnovljiv vir energije, saj vetrovi na svetu nikoli ne nehajo pihati (čeprav ni nujno, da veter ves čas piha povsod).
- Vetrna energija izvira iz sonca, saj veter piha zaradi toplote sonca.
- Največja vetrna turbina na svetu je Vestas V164. Visoka je 220 metrov, kraki njenega rotorja pa so dolgi kar 80 metrov. Ta vetrnica lahko proizvede dovolj energije za manjše mesto.
- Največjo vetrno elektrarno na svetu trenutno gradijo na Kitajskem. Do leta 2020 bo proizvajala 20 gigavatov elektrike – dovolj za oskrbo več kitajskih velemest.
- Mlini na veter so moč vetra izkoriščali za mletje pšenice.
- Vetrne črpalke uporabljajo za črpanje vode iz podzemlja ali razmočenih tal.