



Tuuleveski

KUIDAS LUUA TUULEVESKI ELEMENTE?

Hoiatus! Loodud kaart ei kajasta tegelikkust ideaalselt: tänava mõõtkava ei vasta täpselt hoonete või põldude mõõtkavale.

HOIUSTAMINE

Mis puutub teie tuuleveskite suurusesse, siis võiksite neid hoida kingakarpis või kasutada oma klassiruumi kaunistuseks. Jätkusuutlikkuse huvides ei soovita me neid lahti võtta. Kraana jaoks on teil vaja vähemalt kingakarpi.

ELEMENTIDE VALMISTAMINE

A. Tuuleveski ehitamine

Tuuleveski põhja valmistamiseks on vaja:

- liimi,
- pikka puupulka,
- korki või kustutuskummi,
- nõela/pikka nõöpnõela,
- A4 paberilehte.

Kui soovite oma õpilastega tuuleveski meisterdamist jagada, saate lisas olevad juhised ja malli välja printida.

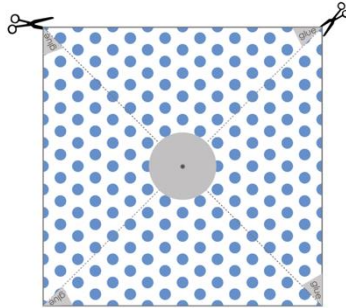
Turvalisuse huvides soovitame kasutada ümara otsaga kääre ning me ei soovita lasta õpilastel ise nõelaga toimetada: selle viimase töö peaks tegema õpetaja.



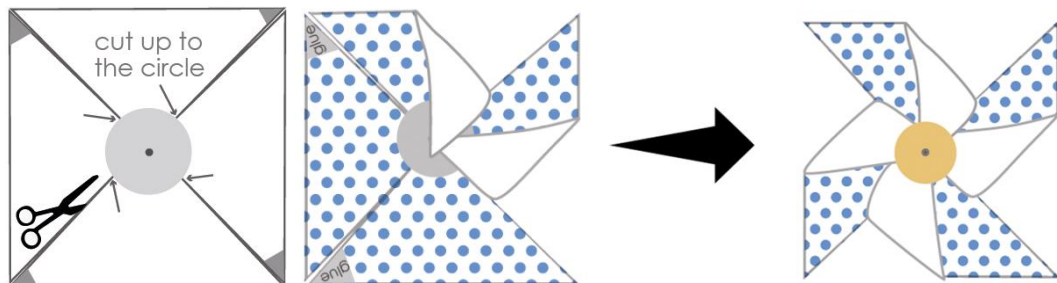
Kaasrahanud
Euroopa Liit

TEHNOLOOGIA

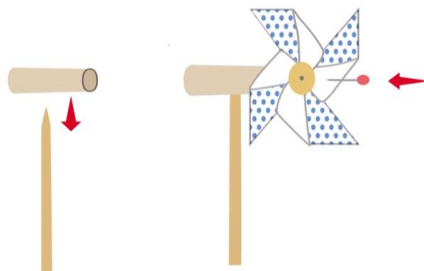
1. Lõika välja ruut ja kollane ring. Lõika ruut lahti mööda punktiirjooni keskkoha suunas.



2. Vii ühe diagonaaljoone nurk paberi keskele ja hoia seda paigal, kuni liim kuivab.



3. Liimi kollane ring tuuleveski keskele.
4. Torka puupulk korgi külge.
5. Kinnita tuuleveski korgi külge pika nõõpnõelaga.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

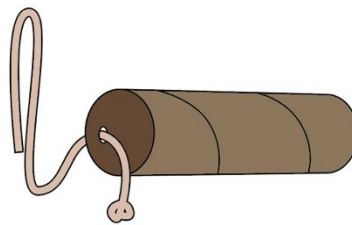
B. Kraana valmistamine

Selleks on vaja:

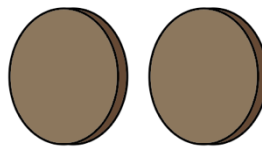
- liimi,
- pikka puupulka,
- tühja paberirulli (WC või köögi),
- nõõri või niiti,
- pappi.

Kraana valmistamiseks on vaja teha avasid ja sõlm. Veenduge, et teie õpilased suudavad seda ise meisterdada või järgides juhiseid, valmistage ise.

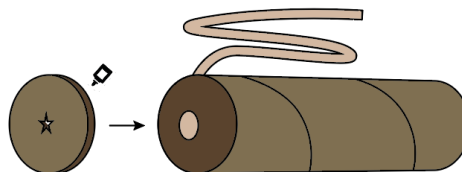
1. Torka paberirulli ava ja pange nõõr läbi.
2. Tee paberirulli siseküljel olev nõõri otsa sõlm. Lase nõõr välisküljel vabaks.



3. Joonista papile 2 ringi, mis on välja mõõdetud paberirulli otsaga ja lõika need välja.

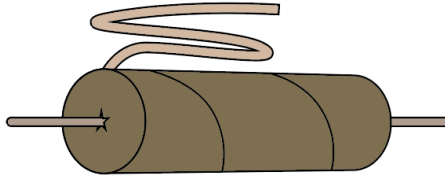


4. Torka 2 ketast keskelt läbi ja liimi need mõlemale poole paberirulli.



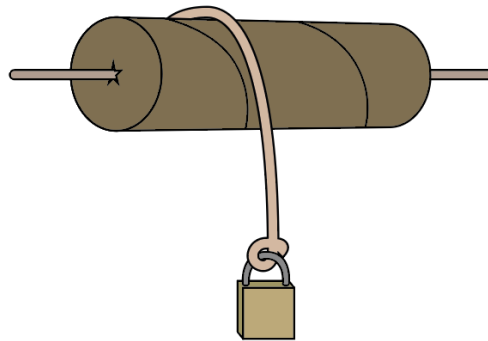
Kaasrahanud
Euroopa Liit

5. Torka puupulk läbi rulli otsaketaste.



6. Toeta kraana otsapulgad 2 raamatuhunniku või 2 laua vahele, et kraana asuks lauapinnast kõrgemal.

7. Nüüd saad kinnitada mistahes objekti nõõri külge ja teostada tõstmist!



VÕIMALIKUD PROBLEEMID

Õige paberi valimisel on mitu võimalust. Õhem paber on kergemini volditav, samas kui paksem paber annab tugevama konstruktsiooni.

Õpilased võivad töötada paarikaupa, et meisterdada tuuleveskeid: labade kinnitamine võib nõuda nelja kätt.

Kuna noorematele õpilastele võib kraana loomine olla keeruline, võib õpetaja ise selle valmistada ja lasta klassil seda katsetada.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

ALTERNATIIVID

Jätkusuutliku kraana valmistamine

Kui on juurdepääs mõnele vastaval tööriistale, võite asendada paberirulli puitsilindriga. Peaksite selle pikisuunas läbi puurima, et puupulk läbi panna. Selleks, et kraanat kergemini keerata, tuleb teha auk puitsilindrisse, et lisada ühe otsa lähedale mõni puupulk. Toetuseks võite meisterdada ka puidust aluse, kuid arvestage tasakaalu!

Kui puidust silinder ei vasta teie konstruktsiooni raskuspunktile, võib teie kraana kukkuda, kui te tõstate raskemat objekti.



**Kaasrahanud
Euroopa Liit**

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusamet (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.