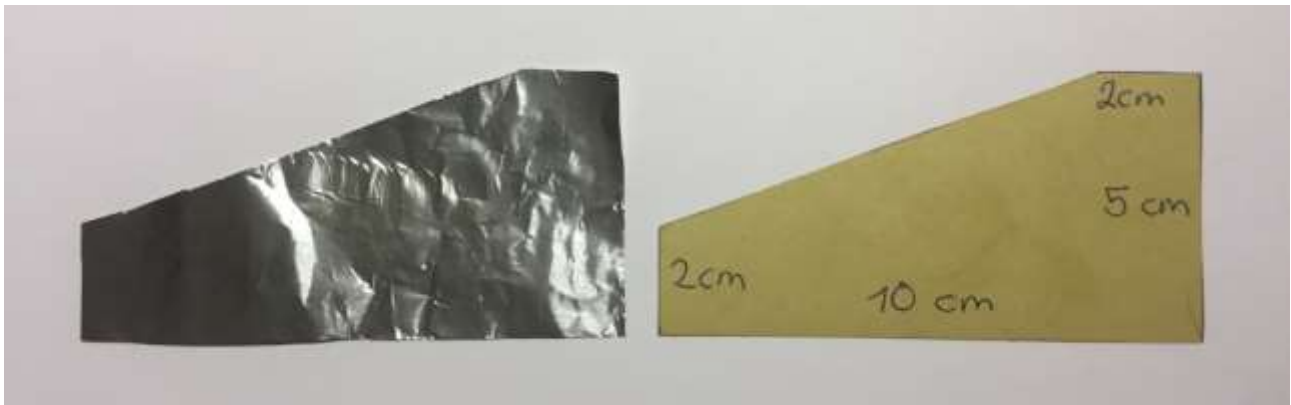


Tulitikkuraketti – oppilaan ohje

Välineet ja materiaalit

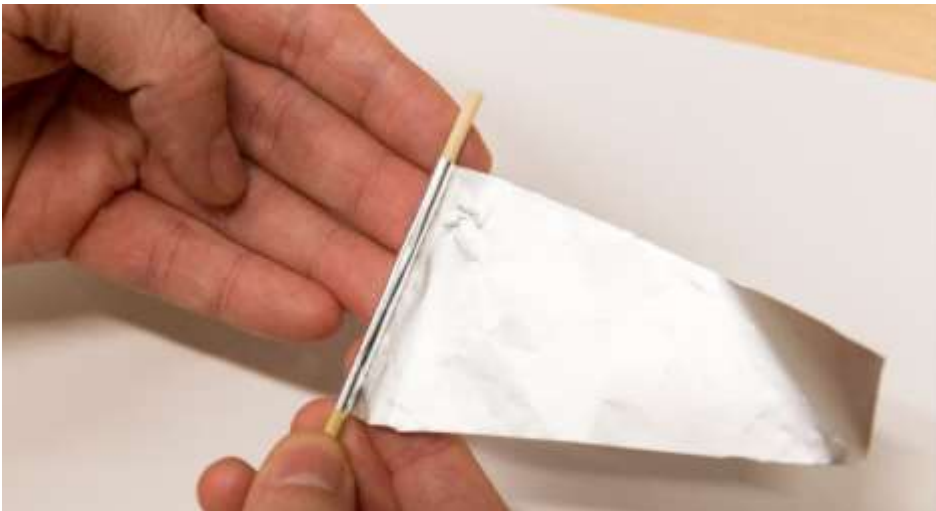
- Kartonkia / ohutta pahvia, paksua alumiinifoliota, grillitikkuja
- Kyniä, kumeja, viivaimia, saksia
- Tulitikkuja, kynttilöitä ja kaasusytyttimiä
- Halutessasi liimaa tai folioteippiä

Raketin muotin rakennus ja rungon leikkaus



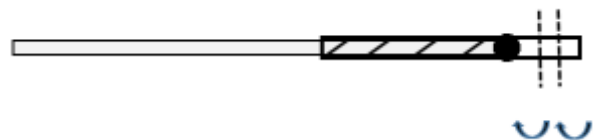
1. Ota pahvia ja mittaa sekä piirrä siihen viivoittimen avulla oheisen kuvan mukainen monikulmio.
2. Leikkaa monikulmio irti pahvista. Ole huolellinen, sillä tämän muotin avulla rakennetaan raketit.
3. Piirrä lyijykynällä muotin reunoja pitkin samanlainen monikulmio foliopaperille. Älä paina lujaa, jotta folio ei repeä. Folion tulisi pysyä mahdollisimman sileänä, käsittele sitä siis huolellisesti.
4. Leikkaa folioon piirretty monikulmio irti. Voit tehdä samalla kertaa foliosta useampia monikulmioita. Asettele ne tasaiselle alustalle odottamaan raketin rungon tekoa.

Raketin rungon teko



1. Ota grillitikku ja rullaa alumiinifolio kuvan mukaisesti grillitikun ympärille.
2. Aloita rullaaminen monikulmion leveämmästä sivusta ja yritä rullata se suoraan, niin että pitkä sivu pysyy koko ajan samalla kohdalla grillitikku.
3. Pidä folio mahdollisimman sileänä ja rullaa se tiiviisti, näin raketin runko ei vuoda ja se lentää paremmin.
4. Vedä nyt raketin runkoa ulos grillitikusta noin 2 cm pidemmälle kuin tikun pää. Ulkona olevan osan tulee olla se pää, jossa on enemmän foliokerroksia. Pidä koko ajan toisella kädellä raketin runkoa tiiviisti grillitikun ympärillä.

Polttoaine ja sen asennus

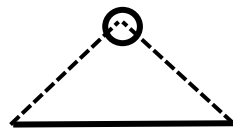
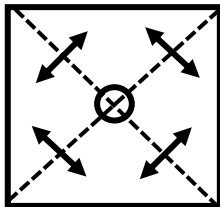


1. Raketin polttoaineena toimii tulitikun pää, joka leikataan irti tulitikusta.
2. Polttoaine työnnetään varovasti esimerkiksi toisen grillitikun terävän pään avulla raketin sisään aivan ensimmäiseen grillitikkuun asti.
3. Painele tikusta ja tulitikun päästä yli menevä folion osa yhteen levyksi.
4. Taittele levyä kaksi tai kolme kertaa poikittain katkoviivojen suunnassa. Näin raketin pää sulkeutuu tiiviisti. Kokeile vielä varovasti, että raketti pääsee juuri liikkumaan grillitikussa.



Raketin siivet (vapaaehtoinen)

1. Leikkaa foliosta tai folioteipistä neliö, jonka sivu on 2 cm. Voit halutessasi käyttää muottia.
2. Taita neliö sen lävistäjiä pitkin alla olevan kuvan mukaan. Leikkaa syntyvän kolmion kärki irti, jolloin neliön keskelle syntyy pieni reikä.
3. Työnnä raketti siivekefolion reiästä ja puristele sitä katkoviivoja pitkin, jolloin syntyy siivekkeet. Voit lisätä pienen tipan liimaa, jotta siiveke pysyy paikoillaan tai käyttää folioteippiä.



Loistavaa!

Nyt sinulla on grillitikun varressa valmis tulitikkuraketti, joka muistuttaa kuvan rakettia.

