

BYGG OCH AVFYRA EN RAKET

Sweden



Idag är ni ingenjörer och har fått i uppdrag av ESA att utveckla en raket som kan flyga både långt och stabilt. Som ingenjörer ska ni designa, bygga, testa och förbättra raketerna.

Det första ni behöver göra är att fundera över vad som gör att en raket kan flyga?

För att raketerna ska flyga så högt och långt som möjligt ska de uppfylla vissa kriterier. De ska:

- Vara lätt
- Ha en stabil kropp
- Vara symmetrisk
- Ha god sidostabilitet
- Ha ett lågt luftmotstånd
- Vara tät i toppen
- Ha rätt balans
- Ha rätt styrning

Material

För att kunna bygga raketerna behöver ni:

- Rörmallar (samma diameter som uppskjutningsröret)
- 1 st uppskjutningsramp
- 1 st cykelpump
- A4-papper
- Sax
- Tejp
- Modellera



Gör så här

Bygg en enkel raket

1. Rulla ett A4-papper runt rörmallen.
2. Tejpa så att det blir en tät pappersrulle som ändå glider lätt på mallen.
3. Bestäm raketens design: glöm inte viktiga delar så som **fenor**, **nos-kon** eller **extra tätning**. Fundera också över vart tyngdpunkten bör sitta.



Avfyra raketen

1. Fäst cykelpumpen på raketramens ventil och lås fast.
2. Kontrollera att handtaget på rampen är stängt.
3. Pumpa till **max 4 bar** (mer kan få ventilen att lossna).
4. Placera raketen på avfyrningsröret.
5. Stå bakom raketen och öppna handtaget snabbt för att skjuta i väg den.
6. Observera raketens flygning.



Utvärdering och förbättring

Första flygturen är gjord!

Nu är det dags utvärdera:

- Vad hände under flygningen?
- Hur kan ni få raketen att flyga längre?
- **Tips!** Om ni gör ändringar – ändra bara en sak i taget och testa igen!



Vill du veta mer?

Besök vår hemsida och hitta mer roliga raketkonstruktioner, utmaningar och raketfakta!

