

# Byg en Storm P-maskine

AKTIVITETSTID

35 MIN.

## Materialer

Brug det, I har i spejderhuset, og/eller find en masse mærkelige dimsedutter. I kan også samle køkkenrullerør, tomme morgenmadsæsker osv.

## Information til aktivitetsansvarlig

Aktivitetstiden kan variere alt efter, hvor stor en maskine I bygger. En Storm P-maskine er en maskine, der udfører en simpel opgave, men på en overdrevent kompliceret måde. Storm P-maskinen består af en række ikke-relaterede enheder, hvor en bevægelse i en enhed sætter gang i næste enhed osv. Hvortil den ønskede effekt opnås i sidste ende.

## Aktivitetsbeskrivelse

Til denne aktivitet er der ikke en konkret fremgangsmåde. Men giv spejderne et mål, som deres Storm P-maskine skal opnå, f.eks. skænke et glas vand, komme en tennisbold i en skål, tænde en lampe eller lignende. Nu gælder det om at bygge den mest imponerende Storm P-maskine.

## Hvad sker der?

Alt efter hvilke løsninger, I har valgt, vil der være en naturvidenskabelig forklaring bag, hvorfor det virker. Men i stedet for at forklare hvorfor og hvordan 117 forskellige løsninger virker, kan denne aktivitet vist bedst beskrives med udtrykket 'kun fantasien sætter grænser'. I naturvidenskab handler det tit om at prøve sig frem, og der er sjældent kun én løsning. Bag alle opfindelser ligger der en god portion mislykkede forsøg. For når man skal opfinde noget nyt, er der ikke en opskrift. Man må bruge den viden og fantasi, man har, til at eksperimentere sig frem og komme på en løsning.

# Kunstværk i flammer

AKTIVITETSTID

10 MIN.

## Materialer

- Desinficerende håndgel (tyk håndsprit) med ethanol/alkohol
- Tændstikker
- Brandsikkert underlag.

## Gode råd

Det er vigtigt, at underlaget ikke kan brænde, brug f.eks. en bageplade.

Udføres udenfor.

Hav vand eller andet slukningsmateriale klar.

## Aktivitetsbeskrivelse

1. Lav en tegning med håndsprit på det brandsikre underlag.
2. Sæt ild til håndspritten.
3. Nu skulle du gerne se dit kunstværk i flammer.

## Hvad sker der?

I håndsprit er der ethanol, hvilket er en bestemt form for alkohol. Det er ethanolen, der dræber bakterierne. Men ethanol er også brændbart, så når der er tilpas nok ethanol i en væske, kan den brænde, og det er dette, der gør sig gældende for håndsprit. I desinficerende håndgel er derudover ethanol også glycerin, og det er glycerinen, der gør håndgelen tyk og dermed god at tegne med. Glycerin er et hudplejemiddel, der hindrer udtørring af huden, og man kommer det derfor i håndsprit, da ethanol godt kan være lidt hårdt for huden.



# Lav is uden en fryser

AKTIVITETSTID

15 MIN.

FORBEREDELSE

LAV ISTERNINGER DAGEN I FORVEJEN  
(ELLER KØB DEM FÆRDIGLAVET)

## Materialer

Opskriften er til fem mindre portioner,

### Ismasse

- 2 dl piskefløde
- 2 dl sødmælk
- 3 spsk. sukker
- 2 tsk. vaniljesukker
- 1 knivspids fint salt
- 1 pose på min 2 liter.

### Isterningeblanding

- 1 pose, der er større end den til ismassen, eks. 4 liter
- Mange isterninger
- 1 dl groft salt.

### Servering

- 5 tsk chokoladestykker, chokoladeknapper, krymmel eller lignende.
- Tallerkner
- Skeer.

## Information til aktivitetsansvarlig

Bland evt. ismassen i en skål først, og fordel derefter ismassen i et antal poser, så det svarer til antal spejdere eller et antal mindre grupper. På denne måde kan flere spejdere få lov til at lave is.

## Aktivitetsbeskrivelse

1. Bland sødmælk, fløde, sukker, vaniljesukker og fint salt i den lille pose. Luk posen, så der stadig er lidt luft nede i den.

2. Fyld den store pose med isterninger, og kom 1 dl groft salt i.
3. Kom posen med ismasse ned i posen med isterninger.
4. Luk posen med isterninger, og ryst godt i 5-8 minutter, til isen har en softicekonsistens.
5. Tag posen med ismassen ud, åbn den og anret den på tallerkenerne.
6. Drys med lidt chokoladeknapper, krymmel eller lignende – velbekomme.

## Hvad sker der?

Is smelter normalt ved 0 grader, men når der tilsættes salt, sænkes frysepunktet, hvilket betyder, at isen smelter ved en lavere temperatur. Man ender altså med at have vand, der er koldere end 0 grader, og det får flødeismassen til at fryse. Alt efter hvor meget salt man har i forhold til isterninger, kan temperaturen komme ned på omkring -20 grader. Grunden til, at man ikke bare bruge isterninger til at fryse ismassen, er, at væske, altså vandet, har en større kontaktflade med posen med ismassen, og derfor fryser den kolde væske ismassen hurtigere, end isterninger ville kunne gøre. Det er vigtigt at ryste posen, da man så slår de store iskrystaller i ismassen i stykker. Man får derved mindre iskrystaller i ismassen, der gør isen mere ensartet og luftig.