

MAL MED PPG

Ser I også farver alle vegne?

Naturen har givet alting en farve, og vi mennesker holder også af at give ting farver.

Når vi giver ting en farve, bruger vi ofte maling.

Maling kan gøre overflader grønne, hvide, røde eller andre flotte farver.

Der kan også være andre grunde til at gribe fat i malerbøtte og pensel:

- Maling kan gøre en overflade mere glat eller ru, alt efter hvad den skal bruges til.
- Maling kan gøre overflader vandafvisende. Det kan være praktisk, hvis de skal bruges udendørs.
- Maling kan få tingene til at holde længere, og det er godt for miljøet.

På PPG's fabrik fremstilles maling på en hurtig og effektiv måde.

I denne opgave skal I løse to delopgaver, som I skal præsentere for dommerne på konkurrencedagen:

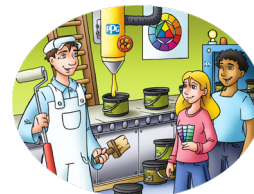
- Delopgave 1 - undersøge, hvordan I kan lave jeres egen maling.
- Delopgave 2 - bygge et transportbånd, som kan flytte malerbøtter.

Se Mikkel og Sara fortælle om opgaven i videoen her:



OPGAVE 1

Lav jeres egen maling i 2 forskellige farver.



Godt at vide

- På konkurrencedagen skal I medbringe 2 forskellige underlag, der er malet med de 2 slags maling, I selv har lavet.
- Underlagene, I maler på, kan være papir, gråt pap, pap fra papkasser, træ, glasplader eller andet.
- I bestemmer selv, hvor store de 2 underlag skal være.
- I undersøgelse 1 kan I finde en opskrift på, hvordan I kan lave maling. I må også gerne bruge andre opskrifter.
- I må kun bruge naturmaterialer til at give jeres maling farve. Det kan fx være farvestoffer fra vilde planter, okker, frugt, grøntsager, krydderier, jord, kridt osv.



Sådan får I point

I har 2 underlag med, som er malet med jeres egen maling (10 point pr. underlag med farve)	20 point
I kan fremvise 5 billeder, som viser, hvordan I har fremstillet malingen (4 point pr. billede)	1 - 20 point
I kan fortælle om forskellige typer af maling	1 - 10 point
Maks. point	50 point



Materialer

- Farvestoffer fra naturen (det kan fx være farvestoffer fra vilde planter, okker, frugt, grøntsager, krydderier, jord, kridt osv.)
- Underlag (det kan fx være papir, gråt pap, pap fra papkasser, træ, glasplader eller andet)
- Majsstivelse (Maizena)
- Vand
- Pensler



Hvem kan I spørge?

- En maler
- En farvehandler
- En billedkunstlærer eller håndværk og design-lærer
- Skolens pedel
- Dine forældre



Hvad skal I undersøge?

Undersøgelse 1: Lav jeres egen maling

Undersøgelse 2: Hvilke typer af maling findes der?

UNDERSØGELSE 1
Lav jeres egen maling

1. Find ud af, hvad de forskellige farvestoffer er.
2. Undersøg, hvordan man laver maling.
3. Lav jeres egen maling.
4. Mal jeres underlag med jeres egen maling.

Oplysninger:

Farve	Farvestof	Farve	Farvestof

Oplysninger:

Farve	Farvestof	Farve	Farvestof

UNDERSØGELSE 2
Hvilke typer af maling findes der?

1. Undersøg, hvilke typer af maling der findes.
2. Lav et diagram, der viser, hvilke typer af maling der findes.
3. Lav et diagram, der viser, hvilke typer af maling der findes.

Oplysninger:

Farve	Farvestof	Farve	Farvestof

OPGAVE 2

Lav et transportbånd, der kan flytte "malerbøtter".



Godt at vide

- På konkurrencedagen vil "malerbøtterne" være LEGO DUPLO-klodser.
- Der vil være 15 LEGO DUPLO-klodser, der skal flyttes.
- LEGO DUPLO-klodserne har farverne rød, blå og grøn og har 4 knopper.
- Transportbåndet skal stå på gulvet.
- Fra I sætter LEGO DUPLO-klodserne på transportbåndet, og til de ligger stille, skal de være flyttet 30 cm.
- I må selv bestemme, om der er en motor på jeres transportbånd.
- I denne lille video kan I få ideer, som I måske kan bruge, når I skal bygge et transportbånd:



Sådan får I point

I har et transportbånd med	10 point
I kan flytte LEGO DUPLO-klodserne 30 cm (2 point pr. LEGO DUPLO-klods)	1 - 30 point
Transportbåndet er stabilt (det fungerer uden at vælte og virker hver gang)	1 - 20 point
Transportbåndet kan sortere LEGO DUPLO-klodserne efter farve	1 - 10 point
I kan forklare, hvordan I har bygget, testet og forbedret jeres transportbånd	1 - 10 point
Maks. point	80 point

Materialer

Der er frit valg af materialer, men her er nogle forslag:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pap | <input type="checkbox"/> Små motorer, ledninger, batterier m.m. |
| <input type="checkbox"/> Bølgepap | <input type="checkbox"/> Elastikker |
| <input type="checkbox"/> Gaffatape/malertape | <input type="checkbox"/> Snor |
| <input type="checkbox"/> LEGO | <input type="checkbox"/> Sugerør |
| <input type="checkbox"/> Små teknologier som fx Micro:bit | <input type="checkbox"/> Grillspyd/blomsterpinde |