

Hydraulisk kran

I denne oppgaven skal dere lage en kran som beveger seg ved hjelp av hydraulikk.

Dere har maks 4 timer på dere til å montere kranen.

Under bedømmingen vil vi se på hvordan dere har fulgt instruksjonene, om dere samarbeider og hvordan kranen fungerer. Dere blir vurdert ut ifra om kranen er montert etter bruksanvisningen, om den fungerer og hvordan dere samarbeider underveis. Det vil bli gitt minuspoeng om utstyr mangler eller blir forlagt.

Husk å merke kranen med patroljenummer og patroljenavn.

Hydraulikk fungerer ved å overføre energi fra ett sted til et annet gjennom en væske som vann eller olje. Energien overføres ved å konvertere den til trykk, som deretter beveger seg gjennom det hydrauliske systemet og fungerer på hvilken som helst enhet den er koblet til.

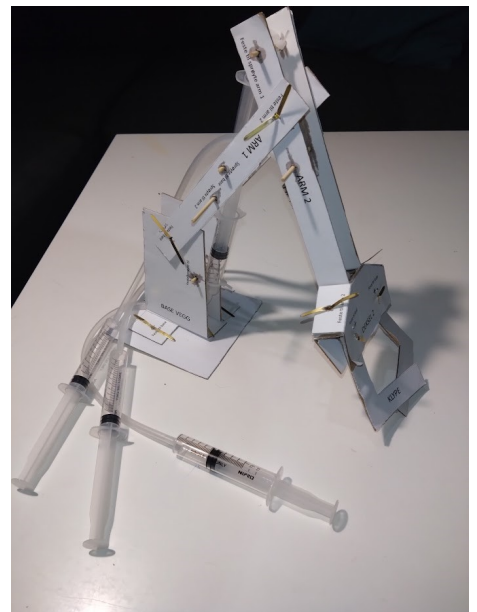
Pneumatikk fungerer ved å overføre energi fra ett sted til et annet med trykkluft.

Dere får utdelt følgende utstyr som skal benyttes til oppgaven:

- 1 pappeske
- 1 instruksjon
- 10 strips
- 6 engangssprøyter, 10 ml
- 1 meter slange (deles i 3 biter på 30 cm, 30 cm og 40 cm)
- 16 splittbinders
- 3 grillspyd (deles i 5 deler på minimum 12 cm)
- 8 perler

I tillegg kan dere bruke følgende hjelpemidler:

- Skrivesaker
- Linjal
- Limstift
- Saks
- Tapetkniv, skalpell
- Kraftig tape



INSTRUKSJON

Oppbyggingen av kranen kan deles i flere deler, så les igjennom hele instruksjonen før dere fordeler hvem som gjør hva



Lim mønsteret på pappesken og klipp eller skjær ut delene.

Der det er markert med **+** må dere kutte et kryss med tapetkniven.

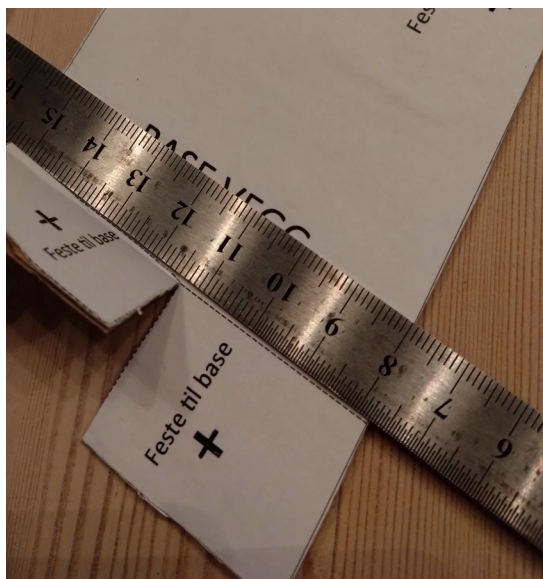


Teip rundt alle kantene på delene.

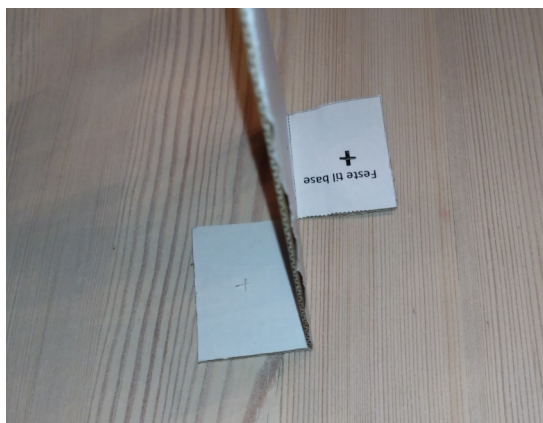
INSTRUKSJON - Montering av base

Du trenger delene BASE og 2 x BASE VEGG

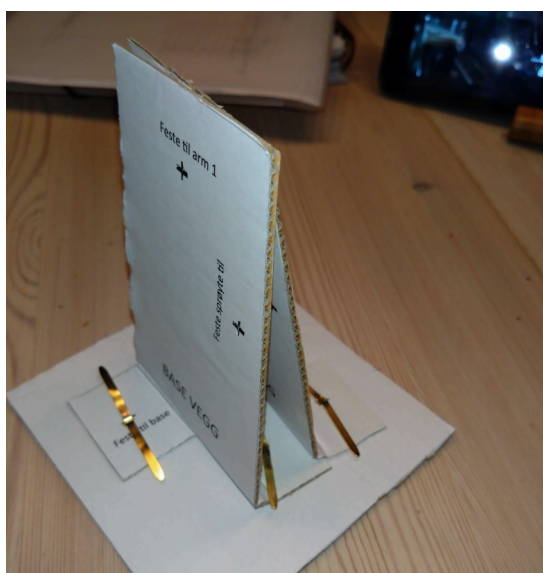
Du trenger også 4 splittbinders



Bøy delene på de stiplede linjene forsiktig ved hjelp av linjalen



Bøy føttene motsatt av hverandre



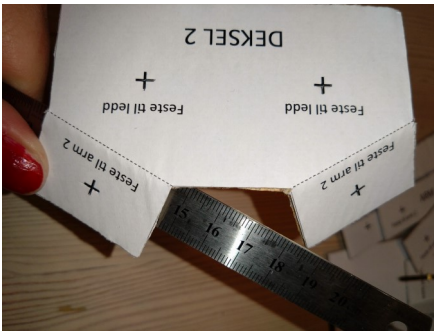
Monter føttene på basen med 4 splittbinders.

Veggene må monteres slik at hullene er parallelle og punktene «feste til hull 1» treffer tilsvarende hull på den andre veggen.

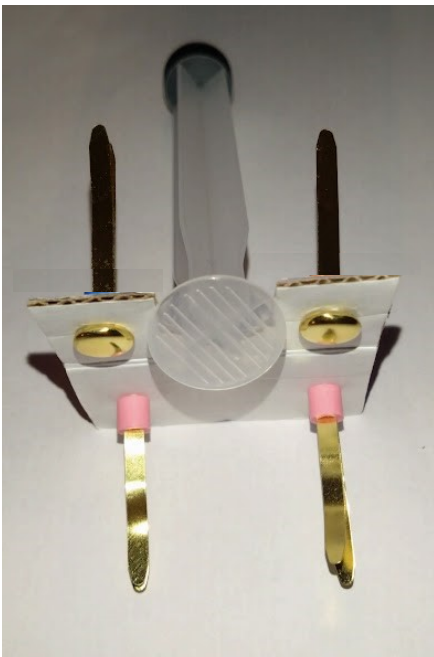
INSTRUKSJON - Montering av klype del 1

Du trenger delene 2 x KLYPE, 2 x DEKSEL 1, 2 x DEKSEL 2 og 2 x ARM 2

Du trenger også 4 splittbinders, 4 perler og trykkedelen av en engangsprøyte



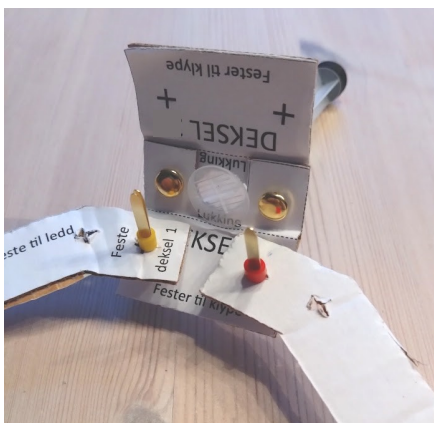
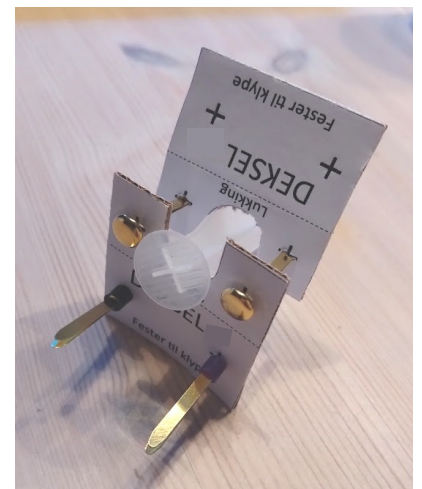
Bøy delene på de stiplede linjene forsiktig ved hjelp av linjalen



Bruk delen DEKSEL 1 og putt i 1 splittbinders i hvert av hullene «feste til klype» med en perle (perlen er der for avstand)

Putt trykkedelen av engangsprøyten i hullet og fest den andre DEKSEL 1 med splittbinders.

Bruk punktene merket med «lukking»



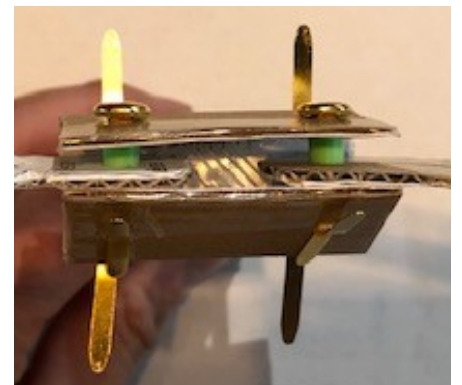
Legg på KLYPE delene. Bruk punktet «feste til deksel 1»

Legg på 1 perle til på hver av splittbindersene.



Lukk klaffen fra deksel 1 innpå splittbindersene som klypedelene er tredd på.

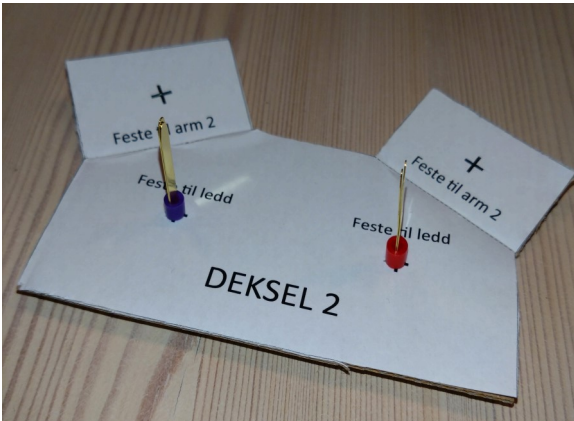
Klem sammen alle splittbindersene.



INSTRUKSJON - Montering av klype del 2

Du trenger delen 2 x DEKSEL 2 og 2 x ARM 2

Du trenger også 4 splittbinders og 6 perler



Bruk 1 x deksel 2

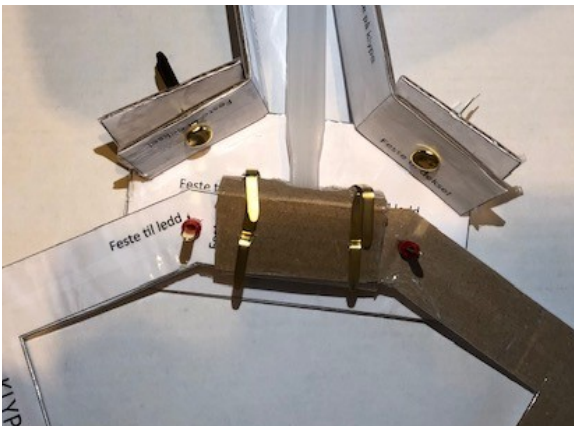
Sett en splittbinders i hvert av hullene merket «feste til ledd»

Sett en perle på hver splittbinders



Monter klypen til deksel 2 ved å bruke punktene «feste til ledd»

Sett på en perle for avstand.



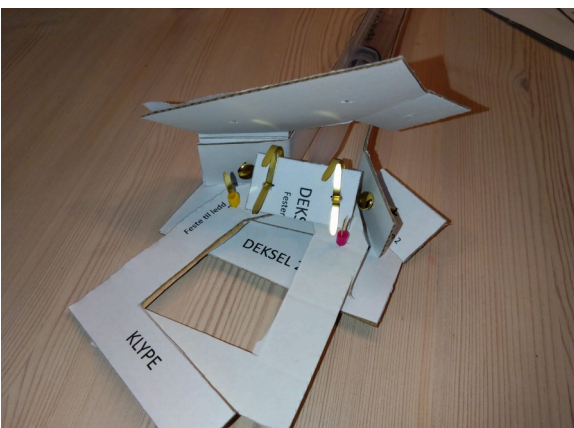
Sett på begge ARM 2 på

innsiden av deksel 2, på flappen merket med «feste til arm 2».

Stikk igjennom splittbinders fra innsiden.

Bruk punktet «feste til deksel»

ARM 2 skal monteres i samme retning som sprøyten.



Sett på den andre «DEKSEL 2».

Alle 4 splittbindersene skal igjennom hullene tilsvarende hull «feste til ledd» som de står i på den første DEKSEL 2.

Alle splittbinders på hele den monterte delen festes.



INSTRUKSJON - Montering av kranen

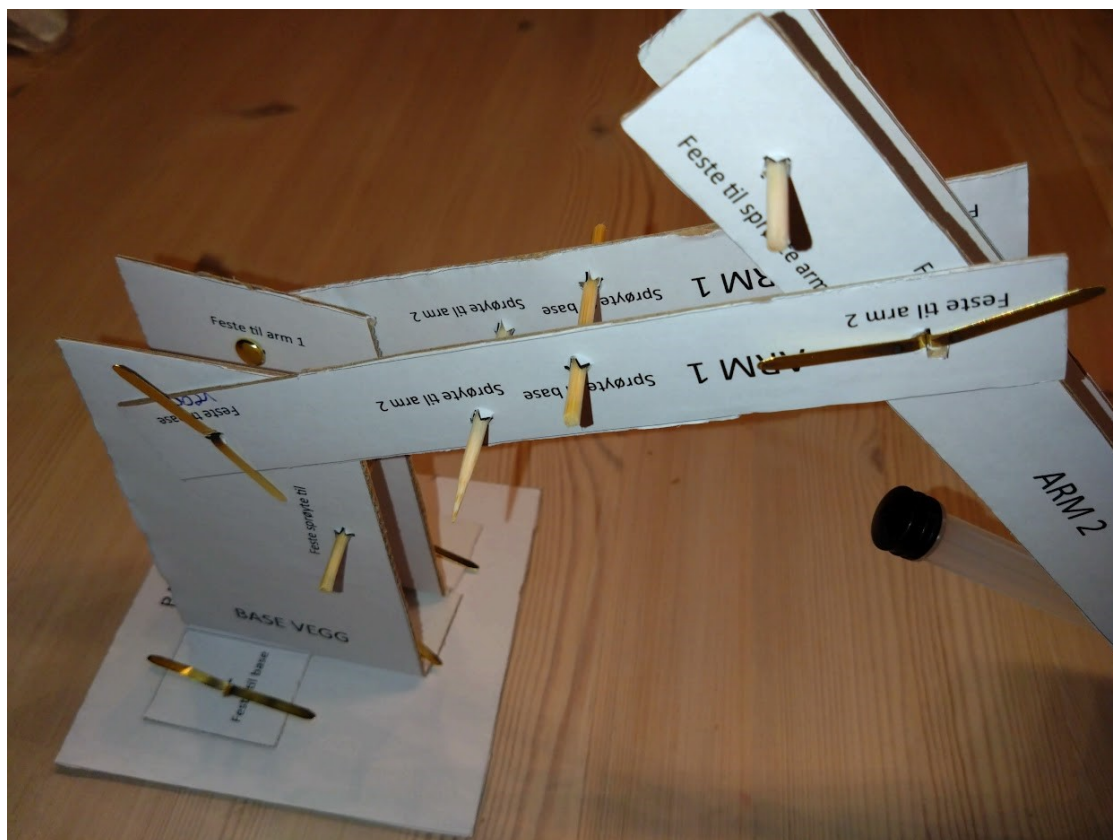
Du trenger de monterte delene + 2 x ARM 1

Du trenger også 4 x splittbinders og 5 biter av grillspyd (minimum 12 cm)

Monter ARM 1 på BASE VEGG med splittbinders

Monter ARM 2 sammen med ARM 1 med splittbinders

Gjør det samme på begge sider



Sett en grillspydbit i mellom alle punktene som heter noe med «sprøyte»

INSTRUKSJON - Montering av hydraulikk på kranen del 1

Du trenger den monterte kranen

Du trenger også 2 hele engangssprøyter, resten av 1 engangssprøyte (den uten trykkedelen) og 10 strips

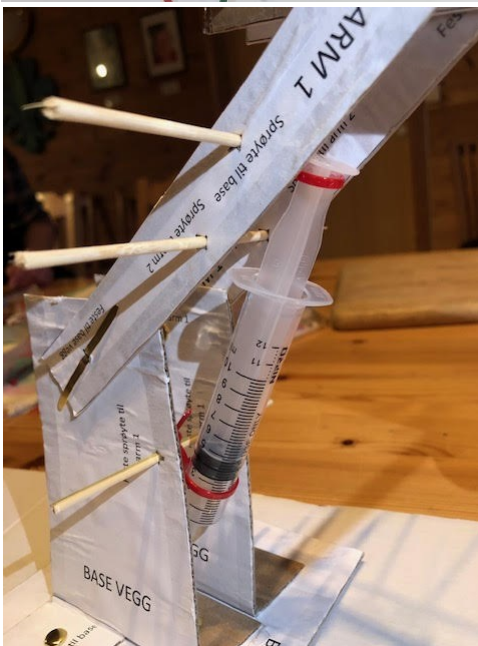


Monter 2 engangssprøyter med strips

Monter også på beholderen til den siste engangssprøyte (den hvor dere brukte trykkedelen tidligere).

Stram stripsen rundt sprøyta godt og klipp av endene på stripsene dere har festet.

Monter sprøytene på grillspydene ved å feste stripsen som ikke ble lukket rundt grillspydet

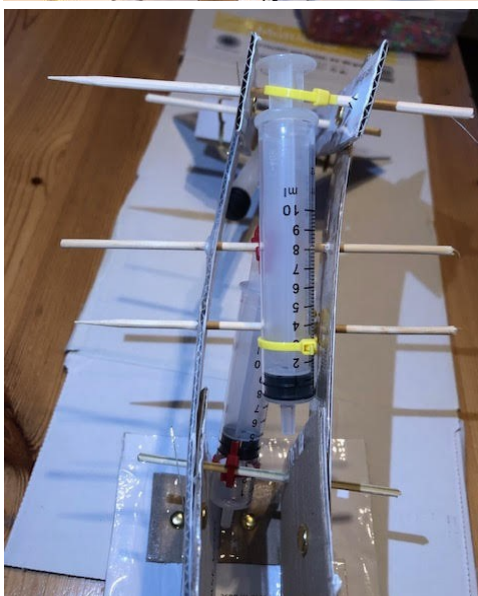


Fra BASE til ARM 1

Fest sprøyten i underkant av grillspydene.

Fest trykkeleden i grillspydet som står i punktet «sprøyte til base»

Fest beholderdelen i grillspydet på punktet «sprøyte til arm 1»



Fra ARM 1 til ARM 2

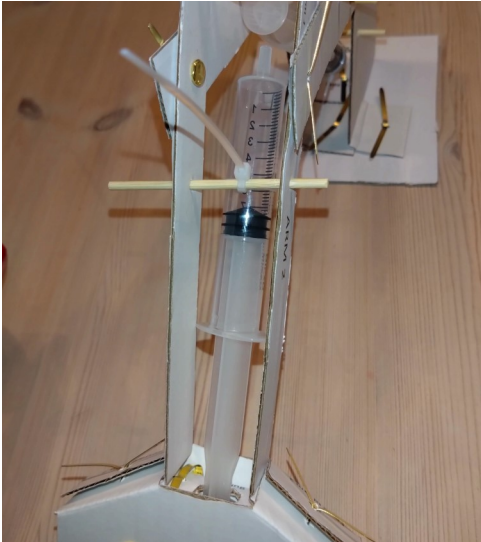
Fest sprøyten på oversiden av grillspydene.

Fest trykkeleden i grillspydet som står i punktet «sprøyte arm 1»

Fest beholderdelen i grillspydet på punktet «sprøyte til arm 2»

Klipp av enden på alle strips.

INSTRUKSJON - Montering av hydraulikk på kranen del 2



Fra KLYPE til ARM 1

Trykkeleden sitter allerede fast i klypen, så sett på beholderdelen.

Fest sprøyten på undersiden av grillspydene.

Fest beholderdelen i grillspydet på punktet «feste til sprøyte på klype»

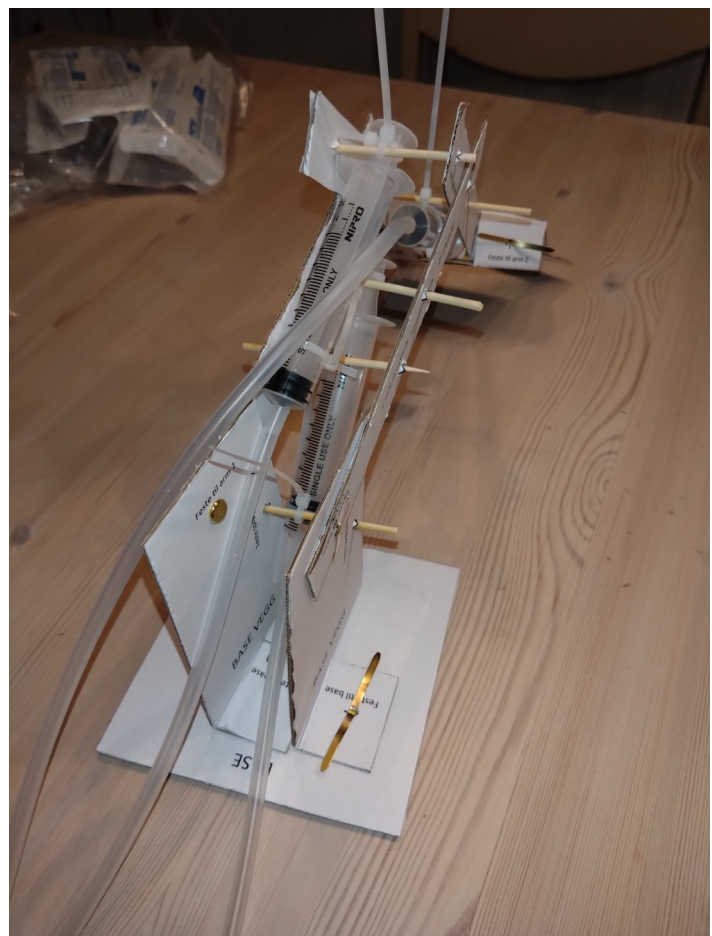


Bruk de 3 siste sprøytene.

Trykk sprøytene helt inn og sett på slangene. Dra opp vann i slangen og sprøyten (Farget vann hjelper deg med å se hvilken sprøyte som styrer hvilken del.

Sett slangene fast på engangsprøytene du allerede har montert på kranen.

Monter sprøyten med lengst slange på sprøyten til klypen.



Test ut kranen

