

Experiment 2:

# Den svävande innebandybollen



**Plåt &  
Ventbyrån**

## Experiment 2:

# Den svävande innebandybollen

## Inledning

Detta experiment kallar vi "Den svävande innebandybollen". Målet är att eleverna ska få en visuell demonstration av luftflöden och hur vi kan påverka luftens hastighet och rörelse. Luftflöde är grunden i ventilationsteknik. Ett rum med bra ventilation får inte ha för mycket luftflöde, men inte heller för litet luftflöde.

### Tips 1

På USB-minnet som du hittar i lådan finns den powerpoint som du använder under lektion 1 och lektion 2. Under bilden i presentationen som presenterar övningen hittar du stöd i hur du beskriver hela övningen när du genomför den i klassrummet.

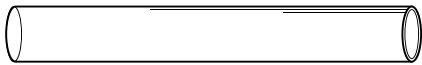
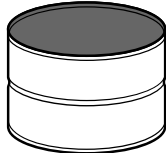
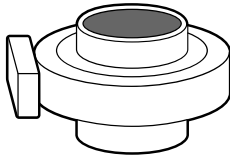
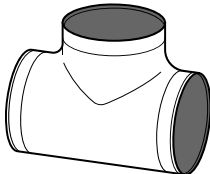
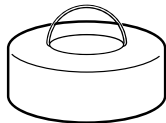
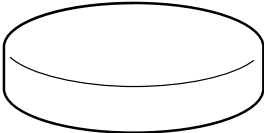
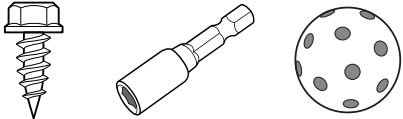
### Tips 2

Förbered montering av fläkten med tillhörande rör i förväg och gör endast experimentet med eleverna i klassen. Alternativt att du testat att montera den i förväg för att se hur enkelt du tycker att det är att montera den. Upplever du att det är enkelt kan du montera den i klassrummet så får eleverna se hur du gör.

Tanken med experimentet är att eleverna ska få se hur luften som strömmar genom röret i plexiglasets får en innebandyboll att sväva. Genom att reglera luftflödet kommer innebandybollen att sväva olika högt. Genom mekaniken i fläkten kan vi påverka hur luften strömmar.

På följande sidor finner du innehållsförteckning av de olika delarna samt en beskrivning av hur fläkten monteras och fungerar.

## Material

|                                                                                                                     |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plexiglasrör</b><br>x 1                                                                                          |     |
| <b>Muff</b><br>Ø 100 x 1<br>Ø 120 x 1<br>Ø 200 x 2                                                                  |    |
| <b>Reduktion</b><br>Ø 120/100 x 1<br>Ø 200/120 x 1<br>Ø 315/200 x 1                                                 |    |
| <b>Kanalfläkt K125 EC</b><br>Kanalfläkten levereras<br>monterad med regulator och tillhörande<br>monteringsdetaljer |   |
| <b>T-rör</b><br>Ø 160/160 x 2                                                                                       |  |
| <b>Renslucka</b><br>Ø 160 x 2                                                                                       |  |
| <b>Ändlock</b><br>Ø 315 x 1                                                                                         |   |
| <b>Övrigt</b><br>Skruv (ingår ej)<br>Bits (ingår ej)<br>Innebandyball                                               |   |

# Montering

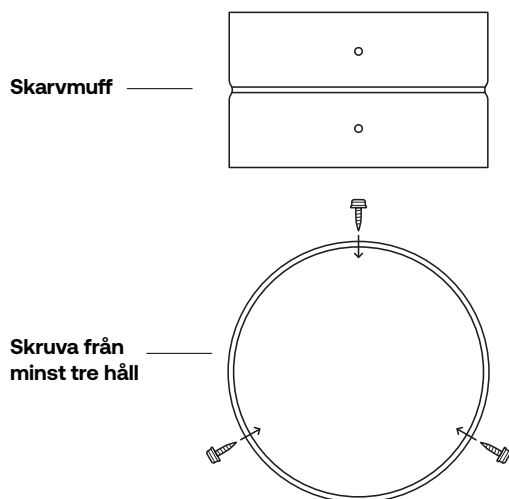
## Du behöver:

- En skruvdragare (tillhandahåller du själv).
- Bits och skruv till monteringen som du hittar i Ventilationslådan.

## Montera ihop detaljerna i följande ordning:

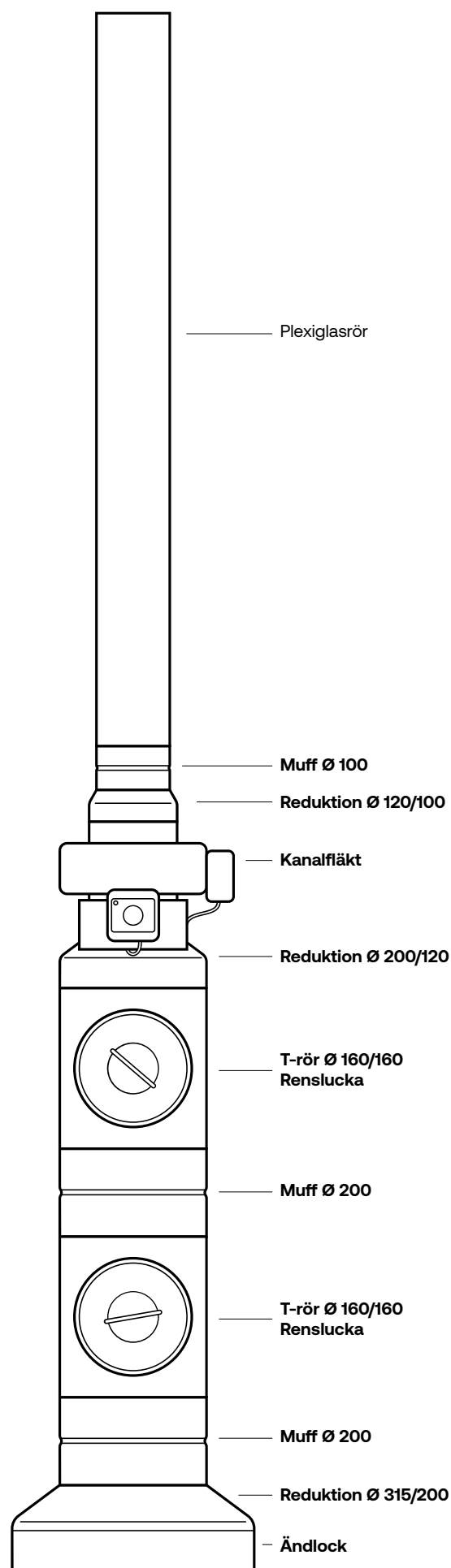
1. Ändlocket med reduktion Ø 315/200.  
Det här blir foten på modulen.
2. Muff Ø 200 på foten.
3. T-rör Ø 160/160 i muffen och nästa muff Ø 200 med det sista t-röret.
4. Rensluckorna sätts på t-rören.
5. Ställ dit kanalfläkten med reduktion Ø 200/120 på t-röret.
6. Sätt dit reduktion Ø 120/100 samt muff Ø 100.
7. Sist men inte minst plexiglasröret på toppen!

Fäst de olika delarna genom att skruva i muffens skarvar från minst tre olika håll för att det ska sitta bra. Se bild nedan.



## Tips!

Det går även att använda endast ett t-rör om man vill få en lägre modul.



## Bruksanvisning

Koppla in regulatorn genom att sätta sladden i ett eluttag.

För att förse fläkten med luft behöver du ta bort översta rensluckan. Du kan prova att ta bort båda rensluckor för att se vilken skillnad det får på luftflödet.

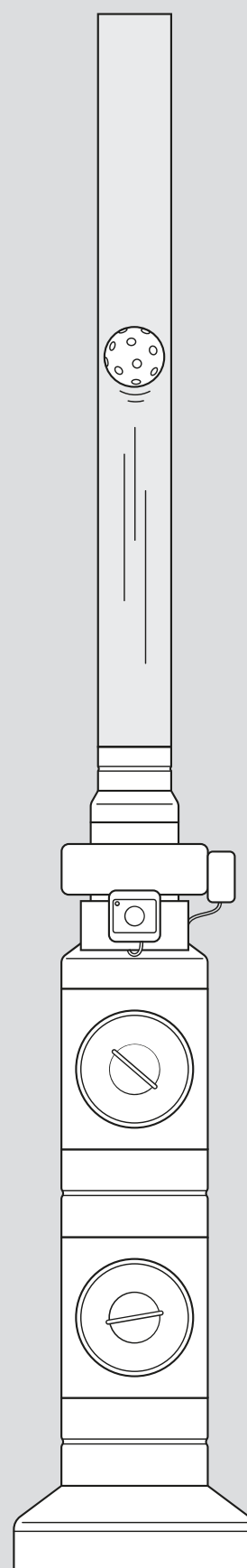
Använd vredet på regulatorn för att reglera hastigheten på fläkten och därmed luftflödet.

Stoppa ner innebandybollen (det går också bra att prova med papperstuss eller en annan liten och lätt boll).

Övningen har olika påbyggnadsmöjligheter, t.ex. IRIS, olika kanaler med mera. Kontakta oss för beställning.

### Tips!

På USB-minnet som du hittar i Ventilationslådan finns den Power-pointpresentation som du använder under lektion 1 och lektion 2. Under bilden i presentationen som presenterar övningen hittar du stöd i hur du beskriver hela övningen när du genomför den i klassrummet.





**Plåt &  
Ventbyrån**