



PLÅT & VENTFÖRETAGEN

# Mät Rätt, om injustering

Annika Brännmark

# Mätning och injustering, historik

- Många är utbildade med
  - ”Gröna boken”
  - ”Blå boken”
- Vi är idag 50-plus
- Vad har hänt sedan dess?
- Åldersstruktur – injusterare?



# Mät rätt, experter



Jan Boldrup,  
injustering, OVK



Peter Eriksson,  
injustering



Erik Dalsryd,  
forskningsingenjör KTH

# Mät Rätt – Programuppbyggnad

Mät Rätt är helt webbaserat, uppbyggt av:  
Text, bild, film och nedladdningsbart material.

Kursen kan läsas via dator, läsplatta eller smartphone.

Öppet för alla.  
Man kan studera när man vill, hur länge man vill, och i den ordning som passar.

Grundutbildning  
Bör varvas med praktik

# Mät rätt – Webbutbildning injustering

## **Introduktion**

Grundmatematik

Branschmatematik

- Storheter

- Enheter

- Samband

- Formler

Ventilationskunskaper

- Systembegrepp

- Luftströmning

- Handlingar

- Ritningsläsning

## **Komponenter**

Aggregat

Huvar

Galler

Filter

Fläktar

Batterier

Fuktare

Värmeväxlare

Spjäll

Don



# Mät rätt – Webbutbildning injustering

## Mätning

Mät- och injusterings-  
anvisningar

Mätinstrument

Kalibrering

Mätmetoder

- Kanal

- Frånluftsdon

- Tilluftsdon

Mätosäkerhet

Korrektionsfaktorer

## Licens för användande av standard

Denna text är återgiven från standard  
SS-EN 16211:2015 med vederbörligt  
tillstånd till Plåt- & Ventföretagen från  
SIS Förening.



## Licensens omfattning

Licensen omfattar användning av texten  
från standarden i samband med bruk av  
tjänsten Injusterare - Ventilation.

Standardens text får ej kopieras, delas  
eller användas utanför tjänsten  
Injusterare - Ventilation.

Läs mer på: [www.sis.se](http://www.sis.se)

# Mät rätt – Webbutbildning injustering

## **Injustering**

Injusteringsteori

Förberedelser

Pågående injustering

Rapportering

Mallar

# Mät rätt – Webbutbildning injustering

## **Fördjupning**

Läckagemätning

Inneklimat och energi

- Dimensionering

- Ljud

- Energieffektivitet

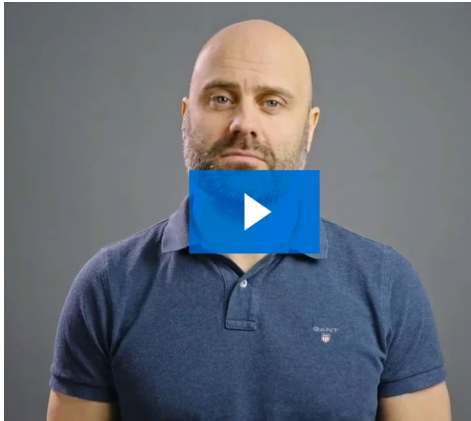
- LCC

Lagar och föreskrifter

Forskningsrapporter



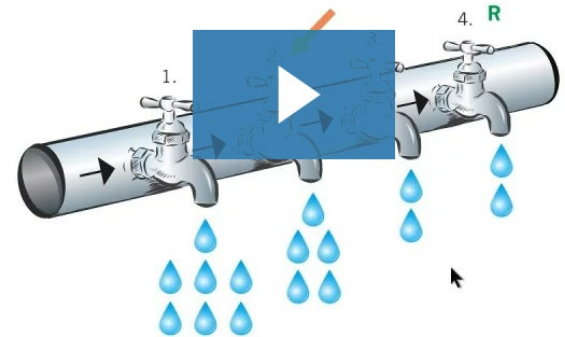
# Mät rätt – filmexempel



Introduktionsfilm

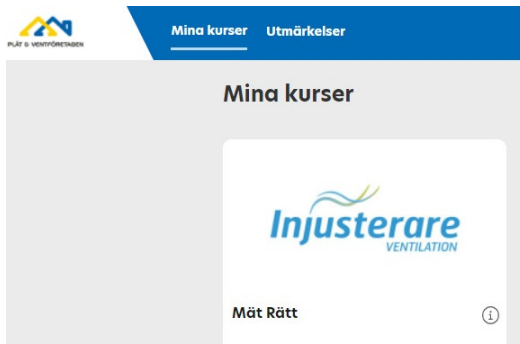


Film om  
mätmetod ID21



Film om  
proportionalitetsmetoden

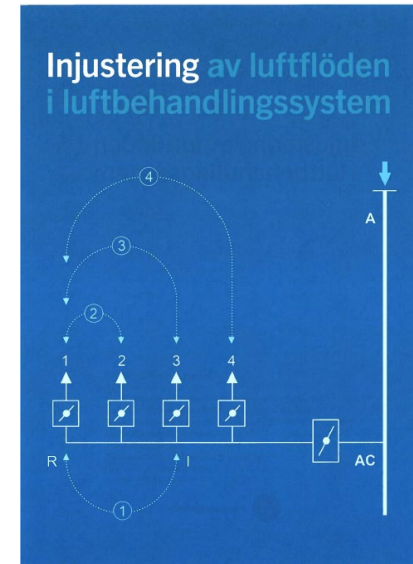
# Mät rätt – Webbutbildning injusterering



Steg 1,  
webbutbildning



Steg 2, fysisk kurs



Steg 3, fördjupning

## Vägen till certifierad injusterare

- Det webbaserade utbildningsmaterialet
  - Mätning
  - Injustering
- Praktisk utbildning
  - Mätning
- Webbaserat prov
- Certifierad injusterare



# Certifierad injusterare

Gemensamt arbete mellan Funkis, Kiwa och Plåt & Ventföretagen

- **Nivå K – injustering av alla typer av komfortsystem**
  - Varit yrkesverksam i branschen under minst 5 år, varav minst 2 år inom allsidigt mättnings- och/eller injusteringsarbete.
  - Utbildning i mätmetoder enligt SS-EN 16211–2015, samt injustering enligt proportionalitetsmetoden.  
**Eller mångårig erfarenhet.**

## Certifierad injusterare

- Nivå N – mättnings- och injusteringsarbete i mindre omfattning
  - Under de senaste 5 åren, i minst 2 år varit yrkesverksam inom enklare mättnings- och/eller injusteringsarbete
  - Utbildning i mätteknik ID2, ET11, ET2 och ST3  
Eller mångårig erfarenhet.

Tack för  
uppmärksamheten!

[annika.branmark@pvforetagen.se](mailto:annika.branmark@pvforetagen.se)