

**Opdracht 4: Luchtvochtigheid en ventilatorsnelheid airconditioning**

Benodigd materiaal:

- auto met airco
- luchtvochtigheidsmeter
- luchtsnelheidsmeter
- temperatuurmeter

De relatieve luchtvochtigheid kan door een airco-installatie zowel verhoogd als verlaagd worden. Dit hangt af van de luchtvochtigheid die op dat moment in de buitenlucht aanwezig is. In deze opdracht controleren we zowel de luchtvochtigheid, de luchttemperatuur als de ventilatorsnelheid. Meetvoorwaarden:

- 1) Laat de motor draaien en zet de airco met de AC knop aan. Kies voor **circuleren**.
- 2) Houdt de motorkap gesloten!
- 2) Draai de temperatuurschakelaar volledig naar koud (blauw).
- 3) Zet de kachel-ventilator in de **laagste** stand.
- 4) Zet de luchtverdeelstand op 'bovenlichaam' en middenuitstroming (zijuitstroomkanalen dichtzetten)
- 5) Controleer of de airconditioning werkt.

Metingen:

6) Meet de **buitentemperatuur**. Deze bedraagt .....°C

Volgens de tabel kan de lucht met deze buitentemperatuur ..... mg water bevatten. De relatieve luchtvochtigheid zou dan .....% zijn.

7) Meet de relatieve luchtvochtigheid **buiten** de auto op. Deze bedraagt .....%.

8) Meet vervolgens de temperatuur van de uitstromende koude lucht bij het rooster.

Deze bedraagt .....°C

9) Meet nu de relatieve vochtigheid **in** de auto bij het luchtrooster.

Deze bedraagt : .....%

10) Is er een meetbaar verschil in de luchtvochtigheid tussen buiten en binnen?

Deze bedraagt:.....%

11) Meet de snelheid op van de uitstromende lucht. Deze bedraagt .....m/sec.

12) Vul nu de tabel in:

ventilator stand	luchtsnelheid	temperatuur. uitstromende lucht	rel. luchtvochtigheid
1			
2			
3			
4			
5			

13) Probeer de verschillen te verklaren.

tabel

temperatuur °C	absolute vochtigheid g/m <sup>3</sup>	temperatuur °C	absolute vochtigheid g/m <sup>3</sup>
-5	3,35	16	14,46
-4	3,61	17	15,41
-3	3,88	18	16,36
-2	4,19	19	17,48
-1	4,51	20	18,59
0	4,85	21	19,78
1	5,21	22	20,97
2	5,60	23	22,32
3	6,01	24	23,67
4	6,46	25	25,18
5	6,93	26	26,69
6	7,43	27	28,28
7	7,94	28	30,03
8	8,50	29	31,78
9	9,14	30	33,68
10	9,77	31	35,67
11	10,41	32	37,73
12	11,12	33	39,96
13	11,92	34	42,26
14	12,71	35	44,64
15	13,50	36	47,19