

## Omrekeningstabel voor HVE / VWE en HWH / VWH luchtverwarmers

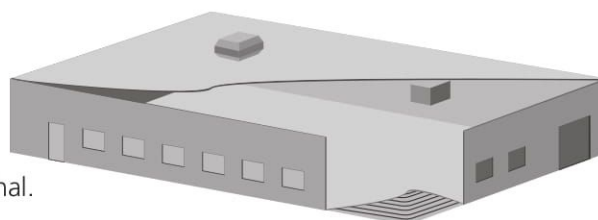
Omrekeningsfactor a voor het berekening van het vermogen bij een andere aanzuigtemperatuur  $T_a$  en gemiddelde watertemperatuur  $T_w$  (gebaseerd op 20° temperatuursverschil tussen aanvoer en retour).

gemidd. water temp. $T_w$ °C	Aanzuigtemperatuur °C											
	-20	-17,5	-15	-12	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25
120	2,63	2,55	2,47	2,37	2,33	2,17	2,02	1,88	1,73	1,58	1,42	1,30
110	2,38	2,32	2,24	2,16	2,12	1,98	1,84	1,71	1,57	1,44	1,30	1,18
100	2,13	2,08	2,01	1,94	1,90	1,77	1,65	1,53	1,41	1,29	1,17	1,06
90	1,90	1,85	1,79	1,73	1,69	1,58	1,47	1,37	1,25	1,15	1,05	0,94
80	1,65	1,61	1,56	1,50	1,47	1,37	1,28	1,19	1,09	<b>1,00</b>	0,91	0,82
70	1,42	1,38	1,34	1,29	1,26	1,18	1,10	1,02	0,94	0,86	0,78	0,70
60	1,17	1,14	1,11	1,07	1,04	0,97	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,65
50	0,92	0,90	0,89	0,86	0,83	0,78	0,73	0,68	0,61	0,57	0,53	0,51
40	0,67	0,66	0,66	0,64	0,61	0,57	0,54	0,50	0,45	0,42	0,40	0,36
30	0,42	0,42	0,44	0,43	0,40	0,38	0,36	0,33	0,30	0,27	0,26	0,22

## Snelselectietabel

### Indicatie benodigd verwarmingsvermogen (kW)

Met deze snelselectietabel kunt u op eenvoudige wijze een calculatie maken voor het verwarmen van een standaard bedrijfshal.



Inhoud in m <sup>3</sup>	matig geïsoleerd	voldoende geïsoleerd	goed geïsoleerd	nieuw bouw	Benodigde circulatie hoeveelheid (m <sup>3</sup> /h) bij een halhoogte van:		
	R <sub>c</sub> = 1	R <sub>c</sub> = 2	R <sub>c</sub> = 2,5	R <sub>c</sub> = 4	4 m	6 m	8 m
500	26	18	16	14	1.500	1.600	1.800
1.000	46	32	26	22	3.000	3.200	3.600
2.000	79	55	42	35	6.000	6.400	7.200
3.000	106	75	56	46	9.000	9.600	10.800
4.000	131	92	69	55	12.000	12.800	14.400
5.000	153	107	80	64	13.500	15.000	16.250
6.000	174	121	91	72	15.000	16.000	18.600
7.000	192	134	102	80	15.750	17.000	19.600
8.000	210	146	134	88	16.000	17.500	20.800
9.000	226	157	122	95	16.000	17.500	21.000
10.000	241	167	131	101	16.000	17.750	21.000
11.000	255	177	140	108	16.000	17.750	22.000
12.000	268	186	149	114	16.000	18.000	22.800
13.000	281	195	158	121	16.250	18.250	23.400
14.000	293	203	166	127	16.250	18.500	23.800
15.000	304	210	175	133	16.250	18.750	24.000

### Uitgangs-en aandachtspunten:

- Daglicht in wand en/of dak ca. 15%. Vloeropbouw beton op zand.
- Let op afzuiginstallaties, stellingen en kraanbanen.
- Let op het aantal en de positie van bedrijfsdeuren.
- Let op eventuele warmtewinst van machines en verlichting.
- Alle vermogens (in kW) gelden bij een binnentemperatuur van 15°C en een buitentemperatuur van -10°C.
- Voor elke graad Celcius meer of minder moet men het vermogen met 4,0% corrigeren.

## Rekenvoorbeeld luchtverwarmers

Inhoud: 5.000 m<sup>3</sup>      Hoogte: 6 meter  
 Isolatiewaarde: R<sub>c</sub> = 2.5      Gewenste binnentemperatuur: 17°C

1. In de Verwarmingsvermogenstabel leest u onder R<sub>c</sub> = 2,5 en een inhoud 5.000 m<sup>3</sup> 80 kW (bij 15°C) af.
2. Om 17°C ruimtetemperatuur te realiseren is het benodigd vermogen: 80 kW + (2x4,0%) = 86,5 kW.
3. Lees de benodigde circulatiehoeveelheid af: minimaal 15.000 m<sup>3</sup>/h.
4. Afhankelijk van de indeling van de hal verdeelt u het vermogen over 1 of meerdere luchtverwarmers. Bijv. 2x HWE 162-50-1500 (= 88.4 kW). Meerdere luchtverwarmers geven een betere warmteverdeling.
5. Tel de totale luchtverplaatsing van deze toestellen op: 2 x 5.500 m<sup>3</sup>/h = 11.000 m<sup>3</sup>/h, dus een tekort van 4.000 m<sup>3</sup>/h. Los dit op door 2 x downflowfan type 12 te plaatsen. (= 2 x 3.000 = 6.000 m<sup>3</sup>/h).