



# Teknisk Typhusguide - Kyl-Index





# Detaljerad beskrivning av typhusen

SMHI har tagit fram fem standardtyphus. Den här rapporten ger en detaljerad beskrivning av de olika typhusen.

## 1 Internvärme

### 1.1 Kontor

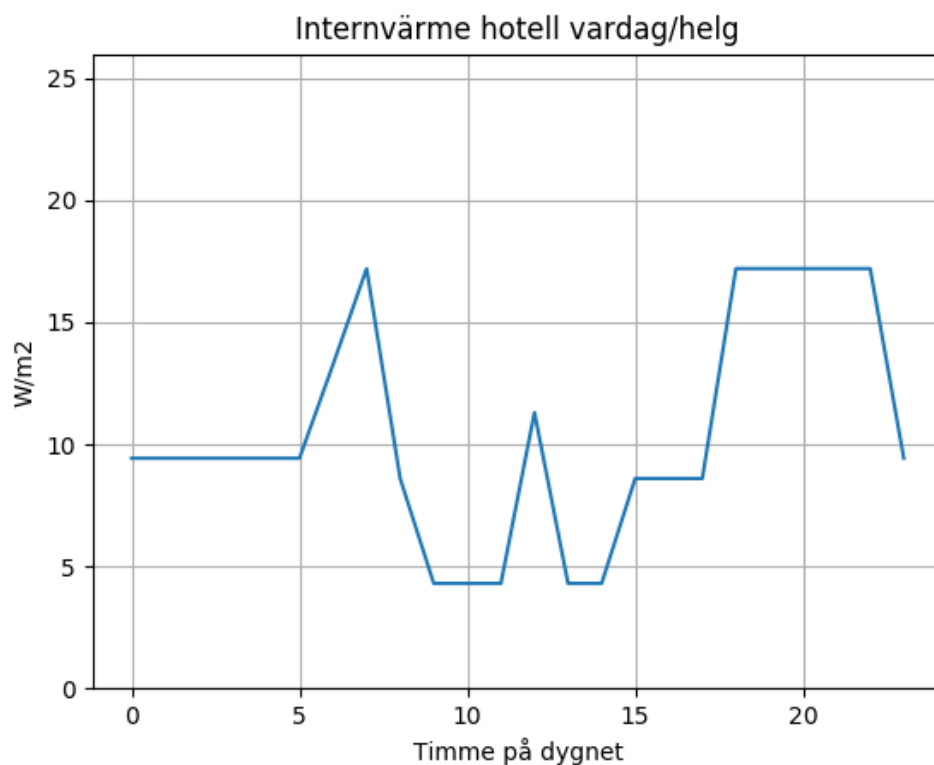
Tabell 1: Internvärme kontor.

Tider	Internvärme
Vardagar 08-17	15.7 W/m <sup>2</sup>
Övrig tid	2.35 W/m <sup>2</sup>

Tabell 2: Reduktion i internvärme på grund av semester. Reduktionen tillämpas endast vardagar under kontorstid.

Datum	Semesterreduktion
17/6 -23/6	0.9
24/6 -30/6	0.8
1/7 - 7/7	0.7
8/7 -14/7	0.54
15/7 – 21/7	0.43
22/7 – 28/7	0.41
29/7 - 31/7	0.46
1/8 -7/8	0.54
8/8-14/8	0.64
15/8 – 18/8	0.85

## 1.2 Hotell



Figur 1: Internvärme för hotell över ett dygn. Samma internvärme antas gälla för både helger och vardagar.

## 2 Solavskärmning

Samma solavskärmning används för samtliga förslag på hus. Detaljerna redovisas i tabellen nedan. För att tydliggöra tabellen nedan så reduceras direktstrålningskomponenten i solstrålningen till noll när solhöjden är 20° eller lägre.

Tabell 3: Fast och rörlig solavskärmning.

Parameter	Värde	
Omgivningskugga baserat på solhöjd (samma i alla väderstreck)	< 20°	100 %
	≥ 20°	0 %
Koefficient för rörligt solskydd	0.47	
Gränsvärde (globalstrålning på utsidan av fönsterrutan) för att det rörliga solskyddet ska aktiveras.	120 W/m <sup>2</sup>	

### 3 Typhus 1016 – äldre kontor med CAV

Tabell 4: Parametrar för äldre kontor med CAV (1016).

Parameter		Värde
Innetemperatur	Värme	$\geq 21$ °C
	Kyla	$\leq 23$ °C
Formfaktor		1.2
Atemp		2400 m <sup>2</sup>
Antal våningar		3
Planlösning		20 m <sup>2</sup> per person
U-värde vägg		0.33 W/( m <sup>2</sup> K)
U-värde tak		0.2 W/( m <sup>2</sup> K)
U-värde bottenplatta		0.24 W/( m <sup>2</sup> K)
U-värde Fönster		2.4 W/( m <sup>2</sup> K)
Fönsterarea		30 % av ytterväggarna
Fönster SHGC		0.68
Ventilation & Kyla	Typ	FTX/CAV
	Luftomsättningar	1.73 oms/h
	Tilluftstemperatur	19 °C
	Temperaturverkningsgrad	0.6
	Schema	Vardagar: 07.00–19.00
	Kylåtervinning	Nej
	Luftburen kyla	Ja (Kyler ner tilluften till 19°C)
	Kylbafflar i zon	Ja (Är i gång hela tiden)
	Infiltration vid 50 Pa, per m2 klimatskal	
Tappvarmvatten	Årschablon	2 kWh/ m <sup>2</sup>
	Andel uppvärmning	10 %
Köldbrygga		20 % av transmissionsförlusterna
Material		Ytterväggar, bjälklag, mellanväggar och bottenplatta i betong.

## 4 Typhus 1017 – Hotell med VAV

Tabell 5: Parametrar för Hotell med VAV (1017).

Parameter		Värde
<b>Innetemperatur</b>	Värme	$\geq 21$ °C
	Kyla	$\leq 23$ °C
<b>Formfaktor</b>		1.2
<b>Atemp</b>		2400 m <sup>2</sup>
<b>Antal våningar</b>		3
<b>Planlösning</b>		70 % hotellrum och resterande 30 % gemensamma ytor
<b>U-värde vägg</b>		0.35 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde tak</b>		0.24 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde bottenplatta</b>		0.2 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde Fönster</b>		1.9 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>Fönsterarea</b>		40 % av ytterväggarna
<b>Fönster SHGC</b>		0.68
<b>Ventilation &amp; Kyla</b>	Typ	FTX/VAV
	Luftomsättningar	0.5-4.6 oms/h
	Tilluftstemperatur	15 °C
	Temperaturverkningsgrad	0.8
	Schema	Alla dagar: 00.00–24.00
	Kylåtervinning	Ja
	Luftburen kyla	Ja
	Kylbafflar i zon	Nej
<b>Infiltration vid 50 Pa, per m2 klimatskal</b>		0.4 l/s.m2
<b>Köldbrygga</b>		20 % av transmissionsförlusterna
<b>Tappvarmvatten</b>	Årschablon	20 kWh/m <sup>2</sup>
	Andel uppvärmning	10 %
<b>Material</b>		Ytterväggar, bjälklag, mellanväggar och bottenplatta i betong.

## 5 Typhus 1018 – Nytt kontor med VAV

Tabell 6: Parametrar för Nytt kontor med VAV (1018)

Parameter		Värde
<b>Innetemperatur</b>	Värme	$\geq 21$ °C
	Kyla	$\leq 23$ °C
<b>Formfaktor</b>		1.2
<b>Atemp</b>		2400 m <sup>2</sup>
<b>Antal våningar</b>		3
<b>Planlösning</b>		20 m <sup>2</sup> per person
<b>U-värde vägg</b>		0.22 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde tak</b>		0.11 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde bottenplatta</b>		0.24 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>Fönster U-värde</b>		1.1 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>Fönsterarea</b>		50 % av ytterväggarna
<b>Fönster SHGC</b>		0.41
<b>Ventilation &amp; Kyla</b>	Typ	FTX/VAV
	Luftomsättningar	0.5-4.6 oms/h
	Tilluftstemperatur	15 °C
	Temperaturverkningsgrad	0.85
	Schema	Vardagar: 07.00–19.00
	Kylåtervinning	Ja
	Luftburen kyla	Ja
	Kylbafflar i zon	Nej
<b>Infiltration vid 50 Pa, per m2 klimatskal</b>		0.4 l/s. m <sup>2</sup>
<b>Köldbrygga</b>		20 % av transmissionsförlusterna
<b>Tappvarmvatten</b>	Årschablon	2 kWh/ m <sup>2</sup>
	Andel uppvärmning	10 %
<b>Material</b>		Ytterväggar, bjälklag, mellanväggar och bottenplatta i betong.

## 6 Typhus 1019 – Nytt kontor med CAV

Tabell 7: Parametrar för Nytt kontor med CAV (1019).

Parameter		Värde
<b>Innetemperatur</b>	Värme	$\geq 21$ °C
	Kyla	$\leq 23$ °C
<b>Formfaktor</b>		1.2
<b>Atemp</b>		2400 m <sup>2</sup>
<b>Antal våningar</b>		3
<b>Planlösning</b>		20 m <sup>2</sup> per person (inklusive gemensamma utrymmen)
<b>U-värde vägg</b>		0.22 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde tak</b>		0.11 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde bottenplatta</b>		0.24 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde fönster</b>		1.10 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>Fönsterarea</b>		50 % av ytterväggarna
<b>Fönster SHGC</b>		0.41
<b>Ventilation &amp; Kyla</b>	Typ	FTX/CAV
	Luftomsättningar	1.73 oms/h
	Tilluftstemperatur	19 °C
	Temperaturverkningsgrad	0.85
	Schema	Vardagar: 07.00–19.00
	Kylåtervinning	Ja
	Luftburen kyla	Ja (Kylar ner tilluften till 19°C)
	Kylbafflar i zon	Ja (Är i gång hela tiden)
<b>Infiltration vid 50 Pa, per m2 klimatskal</b>		0.4 l/s.m2
<b>Köldbrygga</b>		20 % av transmissionsförlusterna
<b>Tappvarmvatten</b>	Årschablon	2 kWh/m2
	Andel uppvärmning	10 %
<b>Material</b>		Ytterväggar, bjälklag, mellanväggar och bottenplatta i betong.



## 7 Typhus 2020 – Nytt Kontor med VAV och bafflar i zonerna

Tabell 8: Parametrar för kontor med VAV och bafflar i zonerna(1020).

Parameter		Värde
<b>Innetemperatur</b>	Värme	$\geq 21$ °C
	Kyla	$\leq 23$ °C
<b>Formfaktor</b>		1.2
<b>Atemp</b>		2400 m <sup>2</sup>
<b>Antal våningar</b>		3
<b>Planlösning</b>		20 m <sup>2</sup> per person (inklusive gemensamma utrymmen)
<b>U-värde vägg</b>		0.22 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde tak</b>		0.11 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde bottenplatta</b>		0.24 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>U-värde Fönster</b>		1.10 W/( m <sup>2</sup> K)
<b>Fönsterarea</b>		50 % av ytterväggarna
<b>Fönster SHGC</b>		0.41
<b>Ventilation &amp; Kyla</b>	Typ	FTX/VAV
	Luftomsättningar	0.5 - 2.5 oms/h
	Tilluftstemperatur	16 °C
	Temperaturverkningsgrad	0.85
	Schema	Vardagar: 07.00–19.00
	Kylåtervinning	Ja
	Luftburen kyla	Ja
	Kylbafflar i zon	Ja (Är i gång hela tiden)
<b>Infiltration vid 50 Pa, per m2 klimatskal</b>		0.4 l/s.m2
<b>Köldbrygga</b>		20 % av transmissionsförlusterna
<b>Tappvarmvatten</b>	Årschablon	20 kWh/m <sup>2</sup>
	Andel uppvärmning	10 %
<b>Material</b>		Ytterväggar, bjälklag, mellanväggar och bottenplatta i betong.