
Výpočet větrání kotelny
(dle publikace SyS Větrání nízkotlakých kotelen - ing.Bajgar)

Opis vstupních dat :		
výkon kotelny (kW) :		350
objem kotelny (m3) :	102	
násobnost výměny vzduchu (-) :	0.5	
venkovní teplota (°C) :		-12
teplota přiváděného vzduchu (°C) :	-12	
vlhkost přiváděného vzduchu (%) :	60	
typ kotelny:	Plynová	
účinnost kotelny (%) :		89
výhřevnost paliva (kJ/kg(m3)) :	33500	
vnitřní teplota v kotelně (°C) :	8	
výškový rozdíl osy přív.a odv.otvoru (m) :	2.6	
obj.tok přiváděného vzduchu do kotelny (m3/h):	506	
obj.tok odváděného vzduchu z kotelny (m3/h):	295	
rychlost na sání přívodu (m/s) :	1	
poměr h/d (rozměr odv.otv. ku délce šachty) (-):	1	
součinitel vložených odporů ksí (-):	3	

Výsledky výpočtu :

Pozn.: U některých hodnot je uvedeno rozmezí od - do (2 hodnoty)

Tepelný zisk v kotelně (W):	2730	4200
Tepelná ztráta kotelny (W):	2040	

Objemový tok vzduchu pro odvedení přebytečného tepla (m3/h):	Vt	
	94	295
Objemový tok vzduchu pro zajištění čistoty ovzduší (m3/h):	Vc	
	51	51
Objemový tok spalovacího vzduchu (m3/h):	Vs	
	506	506

Při daném poměru Vc,Vs a Vt je nutno zajistit PŘÍVOD (m3/h):

-Vs či Vt provětrá účinně prostor - neprovětrá účinně prostor		
minimální hodnoty	506	557

maximální hodnoty

506	557
-----	-----

Při daném poměru Vc,Vs a Vt je nutno zajistit ODVOD (m3/h):

minimální hodnoty	94
-------------------	----

maximální hodnoty

295
2.2 Pa

Celkový tlakový rozdíl činí

Následující hodnoty budou uvedeny nejprve pro AERACI a pak ŠACHTOVÉ v.

Dispoziční tlak pro PŘÍVOD (Pa) :	1.5	1.1
Plocha PŘÍVODNÍHO otvoru (m2) :	0.141	0.168
ODVÁDĚCÍHO otvoru (m2) :	0.117	0.130
Rychlost v ODVOD otvoru (m/s) :	1.00	0.63

Hodnoty by neměly být vyšší než cca	5 Pa a cca 2 m/s !	
Přiváděný vzduch je nutno DOHŘÍVAT (minimální a maximální hodnoty)		
Potřeba tepla pro dohřev (W) :	3018	1548
Teplota přiváděného vzduchu (°C):	4.28	-3.65
Diference mezi t_i a $t_{přív}$ (K) :	3.72	11.65
