

požarnotechnická měření odvodu spalin od EN 13384-1

datum 27.03.2025

koncepce zařízení - samostatný komin



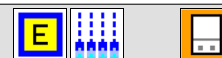
vypočteno podle	EN 13384-1
odvod spalin	zařízení pro odvod spalin domovní
poloha/průběh	V budově
zásobování vzduchem	Závislý na vzduchu v místnosti
zásobování vzduchem	Z místnosti (kde je zdroj tepla)
úseky	kourovod: 1, zařízení odvodu spalin: 1
ústí	Otevřené ústí zeta = 0



okolí



místo	Brno
geodetická výška	225 m
bezpečnostní koeficient SE	1,2
Korekční koeficient SH	0,5
teploty okolního vzduchu (vlastní hodnoty)	
při ústí	-5 °C (teplotní podmínky)
ve volném prostoru	-5 °C (teplotní podmínky)
v nevytápěném prostoru	15 °C (teplotní podmínky)
ve vytápěném prostoru	20 °C (teplotní podmínky)
okolní vzduch	15 °C (tlaková podmínka)

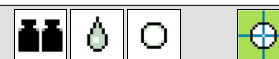
zdroj tepla

kategorie Plynový kondenzační
výrobce, typ Buderus Logano plus GB 212-50 80 / 60 °C
palivo Zemní plyn

	plné zatížení	castecne zatížení
jmenovitý tepelný výkon	47,3 kW	9,5 kW
tepelný výkon horeni(horaku)	46,2 kW	9,2 kW
obsah CO2	9,1 %	9,3 %
hmotnostní tok spalín	21,9 g/s	4,3 g/s
Combustion air mass flow	20,59 g/s	4,04 g/s
potřeba vzduchu	61,6 m³/h	12,1 m³/h
teplota spalín	72 °C	57 °C
maximální potřebný tlak	160 Pa	160 Pa
skutečný požadovaný tlak	69,7 Pa	1,7 Pa
spalinové hrdlo	Kruh 80 mm	
provedení přechodu	Konická redukce 60°	

uzitná místnost

kategorie Kotelna
přívod vzduchu Otvory z venkovního prostředí
odvádění vzduch Otvory ve volném prostoru

kourovod - vrstva, provedení

kategorie Kourovod
výrobce, typ Bosch Thermotechnik, Rigid - starr PP
průřez Kruh 76 mm (DN 80)
tepelný odpor 0 m_t K/W
tloušťka 2 mm
materiál vnitřní stěny PP hladký
střední drsnost 0,5 mm
zatržení EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
Suitable acc. to Leistungserklärung Bosch - 001-DOP-EN14471

kourovod - rozměry

odpory Ohyby 45 °
2 Ohyby 87 °
účinná výška 1 m
délka po ose 5 m
cast ve volném prostoru 0 %
cast v ochlazeném prostoru 0 %
cast ve vytápěném prostoru 100 %

zarizeni odvodu spalin - vrstva, provedeni

kategorie Zarizeni pro odvod spalin v sachte
vyrobce, typ Bosch Thermotechnik, Rigid - starr PP

spalinova cesta

prurez Kruh 104,6 mm (DN 110)
tepelny odpor 0 m_e K/W
tloustka 2 mm
material vnitřni steny PP hladky
středni drsnost 0,5 mm
kruhova mezera Souproud vzduchu (45,7 mm)

vne (sachta pro vzduch)

prurez Kvadraticky 200 mm
tepelny odpor 0,12 m_e K/W
tloustka 115 mm
material vnitřni steny Zdivo z plyných cihel
středni drsnost 5 mm
zatřideni EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
zatřidit zarizeni EN 15287 - T120 H1 W 2 O00 L90 (R0,00)
Suitable acc. to Leistungserklärung Bosch - 001-DOP-EN14471

zarizeni odvodu spalin - rozmery

odpory zadne
ucinna vyska 26 m
delka po ose 26 m

zarizeni odvodu spalin - prubeh (V budove)

cast ve volnem prostoru 0 %
cast v ochlazovanem prostoru 0 %
cast ve vytapenem prostoru 100 %
vyska nad sachtou 0 m
kontakt s budovou Ze všech stran

pridavna izolace

ve volnem prostoru odpada
v nevytápenem prostoru odpada

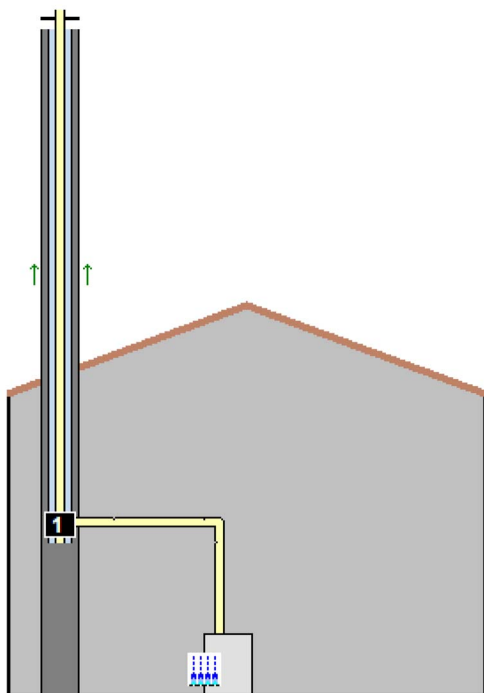
odpor usti

odpor usti Otevrene usti
zeta 0

vyusteni

odpor T-kus 87 °

schematicke zobrazeni odvodu spalin



vysledek vypoctu - odvod spalin



provozni postup

Predpokladany pretlak, vlhky provoz

podminky	vzor	jednotka	plne zatizeni		castecne zatizeni	
tlakova podminka	$P_{ZOe}-P_{ZO}$	Pa	0	+++	0	+++
tlak.rezer. na vstupu odv.spalin	$P_{exc}-P_{ZO}$	Pa	4979	+	5002,3	+
tlak.rezer. v kourovodu.	$P_{exc}-P_{ZO}$	Pa	4933,3	+	5001,3	+
teplotni podminky	$t_{iob}-t_g$	°C	13,6	++	1,5	+

dodatecna informace

odvod spalin
rychlost spalin

W_m	m/s	2,34	0,45
-------	-----	------	------

Uvedene podminky normy EN 13384-1 jsou vsechny splneny. ***system odvodu spalin*** je tedy proveden dle normy.

navody, odkazy

Skutecny dopravní tlak spotřebice je 69,7 Pa při plném zatížení a 1,7 Pa při částečném zatížení.

K porozumeni: Rezerva tlaku $P_{exc} - P_{ZO}$ uvedena ve vysledku je rozdilem mezi (maximalne pripustnym) konstrukcnim dimenzovanim tlakem systemu odvodu spalin P_{exc} a tlakem, který se vyskytuje v systemu odvodu spalin P_{ZO} . Při podtlaku v systemu odvodu spalin je tento rozdíl vetsi než samotný konstrukční dimenzovaný tlak P_{exc} .