

požarnotechnická měření odvodu spalin od do EN 13384-2

datum 01.11.2021

koncepce zařízení - společný komin



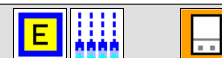
pocet pripojeni	1
...pokryto z 1	2 Zdroje tepla
odvod spalin	zařízení pro odvod spalin domovní
poloha/prubeh	V budove
zasobovani vzduchem	Nezavisly na vzduchu v mistnosti
privod vzduchu	Tesny kanal 1
useky	kourovod: 1, zařízení odvodu spalin: 1
usti	Otevrene usti zeta = 0



okoli



misto	Hostim	
geodeticka vyska	387 m	
bezpecnostni koeficient SE	1,2	
Korekcni koeficient SH	0,5	
teploty okolniho vzduchu (vlastni hodnoty)		
pri usti	-12 °C	(teplotni podminky)
ve volnem prostoru	-12 °C	(teplotni podminky)
v nevytápenem prostoru	15 °C	(teplotni podminky)
ve vytápenem prostoru	20 °C	(teplotni podminky)
okolni vzduch	15 °C	(tlakova podminka)

zdroje tepla 1 a 2

kategorie	Plynový kondenzační	
vyrobce, typ	Buderus Logano plus KB 372 - 150 80 / 60 °C	
palivo	Zemní plyn	
	plné zatížení	částečné zatížení
jmenovitý tepelný výkon	139,8 kW	23,2 kW
tepelný výkon hoření(horaku)	142,9 kW	23,8 kW
obsah CO ₂	9,2 %	9,2 %
hmotnostní tok spalin	63,6 g/s	10,6 g/s
teplota spalin	67 °C	57 °C
maximální potřebný tlak	100 Pa	100 Pa
spalinové hrdlo	Kruh 160 mm	
provedení přechodu	Kónická redukce 60°	
potřeba vzduchu	Potřeba spalovacího vzduchu je 171,7 m ³ /h při plném zatížení a 28,6 m ³ /h zdroje tepla při částečném zatížení.	
faktor Beta	0,9	

vytápěná místnost se zdroji tepla 1 a 2

kategorie	Kotelna
privod vzduchu	Otvory z venkovního prostředí
odváděný vzduch	Otvory ve volném prostoru

privod spalovacího vzduchu - těsný kanál

průřez	Kruh 170 mm (227 cm ²)
materiál vnitřní stěny	PP hladký
střední drsnost	1 mm
účinná výška	-2 m
delka po ose	7 m
odpory	3 Ohyby 87 °
vstup vzduchu	identický s průřezem kanálu
výstup vzduchu	identický s průřezem kanálu

kourovod úsek 4 - vrstva, provedení

kategorie	Parallel Flue Gas / Air Connector
vyrobce, typ	Bosch Thermotechnik Rigid - starr PP

kourovod (spaliny)

průřez	Kruh 192 mm (DN 200)
tepelný odpor	0 m ² K/W
tloušťka	2 mm
materiál vnitřní stěny	PP hladký
střední drsnost	0,5 mm

vzduchové potrubí (spalovací vzduch)

průřez	Kruh 170 mm
tepelný odpor	0 m ² K/W
tloušťka	1 mm
materiál vnitřní stěny	PP hladký
střední drsnost	1 mm
zatrženi	EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
Suitable acc. to	Leistungserklärung Bosch - 001-DOP-EN14471

kourovod usek 3 - vrstva, provedeni

kategorie Parallel Flue Gas / Air Connector
vyrobce, typ Bosch Thermotechnik Rigid - starr PP

kourovod (spaliny)

prurez Kruh 192 mm (DN 200)
tepelny odpor 0 m_t K/W
tloustka 2 mm
material vnitřni steny PP hladky
středni drsnost 0,5 mm

vzduchové potrubí (spalovací vzduch)

prurez Kruh 170 mm
tepelny odpor 0 m_t K/W
tloustka 1 mm
material vnitřni steny PP hladky
středni drsnost 1 mm
zatrizeni EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
Suitable acc. to Leistungserklärung Bosch - 001-DOP-EN14471

kourovod useky 1 a 2 - vrstva, provedeni

kategorie Parallel Flue Gas / Air Connector
vyrobce, typ Bosch Thermotechnik Rigid - starr PP

kourovod (spaliny)

prurez Kruh 153,6 mm (DN 160)
tepelny odpor 0 m_t K/W
tloustka 2 mm
material vnitřni steny PP hladky
středni drsnost 0,5 mm

vzduchové potrubí (spalovací vzduch)

prurez Kruh 120 mm
tepelny odpor 0 m_t K/W
tloustka 1 mm
material vnitřni steny PP hladky
středni drsnost 1 mm
zatrizeni EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
Suitable acc. to Leistungserklärung Bosch - 001-DOP-EN14471

kourovod usek 4 - rozmery

odpory zadne
ucinna vyska 0,2 m
delka po ose 2,3 m
cast ve volnem prostoru 0 %
cast v ochlazovanem prostoru 0 %
cast ve vytapenem prostoru 100 %

kourovod usek 3 - rozmery

odpory zadne
ucinna vyska 0,05 m
delka po ose 1 m
cast ve volnem prostoru 0 %
cast v ochlazovanem prostoru 0 %
cast ve vytapenem prostoru 100 %

kourovod useky 1 a 2 - rozmery

odpory	Ohyby 87 °
ucinna vyska	0,4 m
delka po ose	0,8 m
cast ve volnem prostoru	0 %
cast v ochlazovanem prostoru	0 %
cast ve vytapenem 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 193 mm (DN 200)
tepelny odpor	0 m ² K/W
tloustka	2 mm
material vnitri steny	PP hladky
stredni drsnost	0,5 mm
kruhova mezera	Souproud vzduchu (126,5 mm)

vne (sachta pro vzduch)

prurez	Kvadraticky 450 mm
tepelny odpor	0,12 m ² K/W
tloustka	115 mm
material vnitri steny	Zdivo z plnych cihel
stredni drsnost	5 mm
zatrizeni	EN 14471 - T120 H1 O W 2 O30 I E L
zatrizeni 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	19,6 m
delka po ose	19,6 m

zarizeni odvodu spalin - prubez (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 vseh stran

pridavna izolace

ve volnem prostoru	odpada
v nevytapenem prostoru	odpada

odpor usti

odpor usti	Otevrene usti
zeta	0

vyusteni 2 a 3

odpor	T-kus 45 °
-------	------------

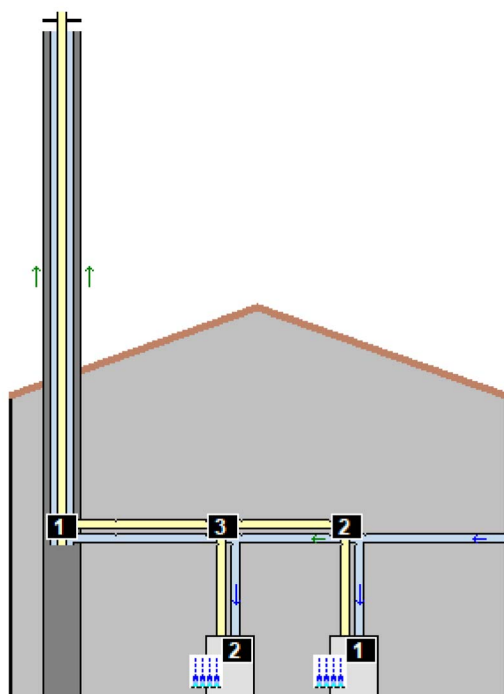
vyusteni 1



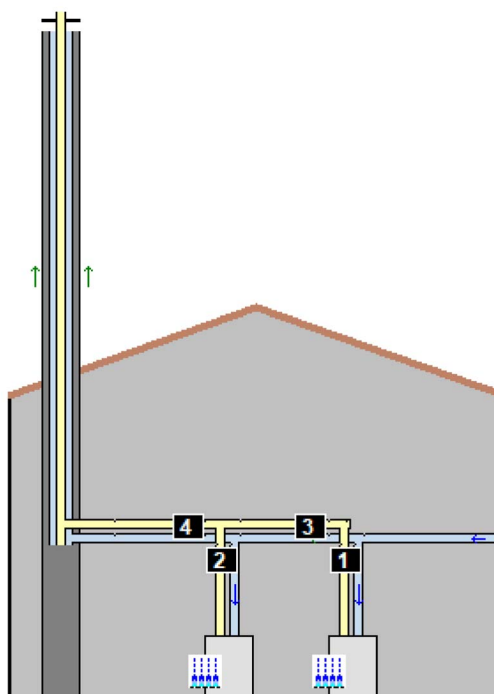
odpor

T-kus 87 °

schematicke zobrazeni odvodu spalin



vycislení
zdroje tepla a vyusteni



vycislení
useky ***odvodu spalin***

spolecny vysledek



provozni postup

Predpokladany pretlak, vlhky provoz

zdroj tepla:

1 2

vsechny zdroje tepla v plnem zat. (a) +++ ++
vsechny zdroje tepla pri cast. zat. (b) +++ ++
jen zdroj tepla s plnym zatizenim (c) +++
jen zdroj tepla s cast. zatizenim (d) +++
All at nom. Output, one min. Output (e)+++

prov. tlaky pri plnem zatizeni + +
zpetne proudeni pri plnem zatizeni + +

zarizeni odvodu spalin:

teplotni podminky +

Uvedene podminky normy EN 13384-2 jsou vsechny splneny. ***system odvodu spalin*** je tedy proveden dle normy.

podrobný výsledek - tlakové podmínky (hmotnostní toky)**tlaková podmínka (a)**

Všechny zdroje tepla jsou současně v provozu s maximálním tepelným výkonem.

hmotnostní tok spalín (g/s)	m _{Wc}	m _W	m _{Wc} - m _W	
zdroj tepla 2	63,6	63,6	0	+++
zdroj tepla 1	63,6	63,6	0	+++

tlaková podmínka (b)

Všechny zdroje tepla jsou současně v provozu při minimálním výkonu.

hmotnostní tok spalín (g/s)	m _{Wc}	m _W	m _{Wc} - m _W	
zdroj tepla 2	10,6	10,6	0	+++
zdroj tepla 1	10,6	10,6	0	+++

tlaková podmínka (c)

V provozu je pouze zdroj tepla s maximálním tepelným výkonem. Všechny ostatní zdroje tepla jsou mimo provoz.

hmotnostní tok spalín (g/s)	m _{Wc}	m _W	m _{Wc} - m _W	
zdroj tepla 2	63,6	63,6	0	+++
zdroj tepla 1	63,6	63,6	0	+++

tlaková podmínka (d)

V provozu je pouze zdroj tepla s nejmenším minimálním tepelným výkonem. Všechny ostatní zdroje tepla jsou mimo provoz.

hmotnostní tok spalín (g/s)	m _{Wc}	m _W	m _{Wc} - m _W	
zdroj tepla 2	10,6	10,6	0	+++
zdroj tepla 1	10,6	10,6	0	+++

tlaková podmínka (e)

Only a heating appliance with lowest stationary nominal output (min. output) is in operation. All other ones are in operation with maximum thermal input (nom. output).

hmotnostní tok spalín (g/s)	m _{Wc}	m _W	m _{Wc} - m _W	
zdroj tepla 2	10,6	10,6	0	+++
zdroj tepla 1	10,6	10,6	0	+++

podrobný výsledek - prov. tlaky při plném zatížení**prov. tlaky při plném zatížení**

Všechny zdroje tepla jsou v provozu s maximálním tepelným výkonem. Na zadním zaústění zdroje tepla se nesmí vyskytnout přetlak vyšší než 50 Pa. Viz DVGW G635.

P_Z-P_{LA} (Pa)

ZT 2 (vyúst. 3)	-28,7	přetlak!	+
ZT 1 (vyúst. 2)	-39,1	přetlak!	+

podrobný výsledek - zpětné proudění při plném zatížení**zpětné proudění při plném zatížení**

Všechny zdroje tepla s výjimkou jednoho jsou v provozu s maximálním tepelným výkonem. Na zaústění nové připojované spotřebiče se nesmí vyskytnout vyšší přetlak než dovozený, není-li k dispozici pojistka proti zpětnému proudění.

P_Z-P_{LU} (Pa)

PT.?

ok?

ZT 2 (vyúst. 3)	3	(podtlak)	ne	+
ZT 1 (vyúst. 2)	3,5	(podtlak)	ne	+

podrobný výsledek - teplotní podmínky**teplotní podmínky**

Kontrola namrazy: Teplota vnitřní stěny nahore tiob nesmi být nižší než bod mrazu t_g .

teplota (°C)

 t_{iob} t_g $t_{iob}-t_g$

usek 1

0,7

0

0,7

+