

požarnotechnická měření odvodu spalin od EN 13384-2

datum 23.5.2018

koncepce zařízení - společný komin



pocet pripojeni	1
...pokryto z 1	3 Zdroje tepla
odvod spalin	zařízení pro odvod spalin domovní
poloha/prubeh	Vne budovy
zasobovani vzduchem	Zavisly na vzduchu v mistnosti
privod vzduchu	Z mistnosti (kde je zdroj tepla)
useky	kourovod: 1, zařízení odvodu spalin: 1
usti	Otevrene usti zeta = 0



okoli



misto	Rimavská Sobota
geodeticka vyska	210 m
bezpecnostni koeficient SE	1,5
Korekcni koeficient SH	0,5

teploty okolního vzduchu (standardní hodnoty)

pri usti	-15 °C	(teplotní podmínky)
ve volnem prostoru	-15 °C	(teplotní podmínky)
v nevytápenem prostoru	0 °C	(teplotní podmínky)
ve vytápenem prostoru	20 °C	(teplotní podmínky)
okolni vzduch	15 °C	(tlaková podmínka)

zdroje tepla 1...3



kategorie	Plynový kondenzační
vyrobce, typ	Vaillant ecoCraft exklusiv VKK 2406 / 3-E 40 / 30 °C
palivo	Zemní plyn

	plně zatížení	částečné zatížení
jmenovitý tepelný výkon	252,2 kW	50,4 kW
tepelný výkon horení(horaku)	251,2 kW	50,2 kW
obsah CO ₂	9 %	8,5 %
hmotnostní tok spalin	106 g/s	22 g/s
teplota spalin	80 °C	80 °C
maximální potřebný tlak	150 Pa	150 Pa
spalinové hrdlo	Kruh 200 mm	
potřeba vzduchu (faktor Beta)	0,9	

spalinove klapky na zdrojich tepla 1...3

zeta uzavreno 50
zeta otvoreno 1

vytapena miestnost se zdroji tepla 1...3

katégorie Kotelna
privod vzduchu Otvory z venkovniho prostredi
odvadeny vzduch Otvory ve volnem prostoru

kourovod usek 6 - vrstva, provedeni

katégorie Kourovod (DV)
vyrobce, typ Jeremias dw-al Modell 0.3
prurez Kruh 300 mm
tepelny odpor 0,501 m_eK/W
tloustka 33,7 mm
material vnitrni steny Uslechtila ocel
stredni drsnost 1 mm
zatrideni EN 1856-1/2 - T200 P1 W V2 L50060 O00
Suitable acc. to Technical specifications 9174-050-DoP-2015-08-05

kourovod useky 4 a 5 - vrstva, provedeni

katégorie Kourovod
vyrobce, typ Jeremias ew-albi Modell 0.3
prurez Kruh 300 mm
tepelny odpor 0 m_eK/W
tloustka 0,6 mm
material vnitrni steny Uslechtila ocel
stredni drsnost 1 mm
zatrideni EN 1856-1/2 - T200 P1 W V2 L50060 O50
Suitable acc. to Technical specifications 9174-052-DoP-2015-08-05

kourovod useky 1...3 - vrstva, provedeni

katégorie Kourovod
vyrobce, typ Jeremias ew-albi Modell 0.3
prurez Kruh 200 mm
tepelny odpor 0 m_eK/W
tloustka 0,6 mm
material vnitrni steny Uslechtila ocel
stredni drsnost 1 mm
zatrideni EN 1856-1/2 - T200 P1 W V2 L50060 O50
Suitable acc. to Technical specifications 9174-052-DoP-2015-08-05

kourovod usek 6 - rozmery

odpory Segmentovy oblouk (3) 90 °
ucinna vyska 0,1 m
delka po ose 1,8 m
cast ve volnem prostoru 0 %
cast v ochlazovanem prostoru 0 %
cast ve vytapenem prostoru 100 %

kourovod useky 4 a 5 - 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 usek 3 - rozmery

odpory	Segmentovy oblouk (3) 87 °
ucinna vyska	0,9 m
delka po ose	1,1 m
cast ve volnem prostoru	0 %
cast v ochlazovanem prostoru	0 %
cast ve vytapenem prostoru	100 %

kourovod usek 2 - rozmery

odpory	Segmentovy oblouk (3) 87 °
ucinna vyska	0,85 m
delka po ose	1,05 m
cast ve volnem prostoru	0 %
cast v ochlazovanem prostoru	0 %
cast ve vytapenem prostoru	100 %

kourovod usek 1 - rozmery

odpory	Segmentovy oblouk (3) 87 °
ucinna vyska	0,8 m
delka po ose	1 m
cast ve volnem prostoru	0 %
cast v ochlazovanem prostoru	0 %
cast ve vytapenem prostoru	100 %

zarizeni odvodu spalín - vrstva, provedeni

kategorie	Zarizeni pro odvod spalín (DV)
vyrobce, typ	Jeremias dw-al Modell 0.3 (mit/ohne Silikon-Dichtungen)
prurez	Kruh 300 mm
tepelny odpor	0,501 m _e K/W
tloustka	33,7 mm
material vnitřni steny	Uslechtila ocel
stredni drsnost	1 mm
zatrizeni	EN 1856-1 - T200 N1 W V2 L50060 O00
zatrizeni zarizeni	EN 15287 - T200 N1 W 2 O00 L00 (R0,50)
Suitable acc. to	Technical specifications 9174-003-DoP-2015-08-05

zarizeni odvodu spalín - rozmery

odpory	zadne
ucinna vyska	11 m
delka po ose	11 m

zarizeni odvodu spalín - prubeh (Vne budovy)

delka ve volnem prostoru	1 m
delka v nevytápenem prostoru	10 m
delka ve vytápenem prostoru	0 m
kontakt s budovou	Zadny

pridavna izolace

ve volnem prostoru	ne
v nevytápenem prostoru	ne

odpor usti

odpor usti	Otevrene usti
zeta	0

vyusteni 2...4

odpor	T-kus 45 °
-------	------------

vyusteni 1

odpor

Segmentovy oblouk (3) 87 °

spolecny vysledek

provozni postup

Predpokladany podtlak, vlhky provoz

zdroj tepla:

1 2 3

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) +++

zpetne proudeni pri plnem zatizeni + + +

zarizeni odvodu spalín:

teplotni podmínky

+++

podtlak

+

Uvedene podmínky normy EN 13384-2 jsou vsechny splněny. ***system odvodu spalín*** je tedy proveden dle normy.

podrobny vysledek - tlakove podmínky (hmotnostni toky)**tlakova podmínka (a)**

Vsechny zdroje tepla jsou soucasne v provozu s maximalnim tepelnym vykonem.

hmotnostni tok spalín (g/s)

mw_c mw mw_c - mw

zdroj tepla 3 106 106 0 +++

zdroj tepla 2 106 106 0 +++

zdroj tepla 1 106 106 0 +++

tlakova podmínka (b)

Vsechny zdroje tepla jsou soucasne v provozu při minimalnim vykonu.

hmotnostni tok spalín (g/s)

mw_c mw mw_c - mw

zdroj tepla 3 22 22 0 +++

zdroj tepla 2 22 22 0 +++

zdroj tepla 1 22 22 0 +++

tlakova podmínka (c)

V provozu je pouze zdroj tepla s maximalnim tepelnym vykonem. Vsechny ostatni zdroje tepla jsou mimo provoz.

hmotnostni tok spalín (g/s)

mw_c mw mw_c - mw

zdroj tepla 3 106 106 0 +++

zdroj tepla 2 106 106 0 +++

zdroj tepla 1 106 106 0 +++

tlakova podmínka (d)

V provozu je pouze zdroj tepla s nejmensim minimalnim tepelnym vykonem. Vsechny ostatni zdroje tepla jsou mimo provoz.

hmotnostni tok spalín (g/s)

mw_c mw mw_c - mw

zdroj tepla 3 22 22 0 +++

zdroj tepla 2 22 22 0 +++

zdroj tepla 1 22 22 0 +++

podrobny vysledek - zpetne proudeni pri plnem zatizeni

zpetne proudeni pri plnem zatizeni Vsechny zdroje tepla s vyjimkou jednoho jsou v provozu s maximalnim tepelnym vykonem. Na zausteni nove pripojovaneho spotrebice se nesmi vyskytnout vyssi pretlak nez dovoleny, neni-li k dispozici pojistka proti zpetnemu proudeni.

	P _Z -P _{LU} (Pa)	PT.?	ok?
ZT 3 (vyust. 4)	5,9 (podtlak)	ne	+
ZT 2 (vyust. 3)	1,3 (podtlak)	ne	+
ZT 1 (vyust. 2)	1,2 (podtlak)	ne	+

podrobny vysledek - teplotni podminky

teplotni podminky Kontrola namrazy: Teplota vnitřní stěny nahore tiob nesmi byt nizsi nez bod mrazu tg.

teplota (°C)	t _{iob}	t _g	t _{iob} -t _g	
usek 1	34,8	0	34,8	+++

podrobny vysledek - podtlak pri plnem zatizeni

podtlak Na vstupu spalín ***system odvodu spalín*** se nesmi vyskytnout pretlak.

podtlak (Pa)	P _Z	P _{LU}	P _Z -P _{LU}	
usek 1	3,7	0	3,7	+