

## požarnotechnická merení odvodu spalin od do EN 13384-2

datum 21. 5. 2018

### koncepce zařízení - společný komin



pocet pripojeni	1
...pokryto z 1	3 Zdroje tepla
odvod spalin	zařízení pro odvod spalin domovní
poloha/prubeh	V budove
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



geodeticka vyska	350 m
bezpecnostni koeficient SE	1,2
Korekcni koeficient SH	0,5
teploty okolniho vzduchu (standardni hodnoty)	
pri usti	0 °C
ve volnem prostoru	15 °C
v nevytápenem prostoru	15 °C
ve vytápenem prostoru	20 °C
okolni vzduch	15 °C

(teplotni podminky)
(teplotni podminky)
(teplotni podminky)
(teplotni podminky)
(tlakova podminka)

### zdroje tepla 1...3



kategorie	Plynovy kondenzacni
vyrobce, typ	Viessmann Vitodens 200-W (Typ B2HA012) / 100 kW 50 / 30 °C
palivo	Zemni plyn

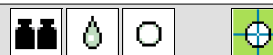
	plne zatizeni	castecne zatizeni
jmenovity tepelny vykon	99 kW	30 kW
tepelny vykon horeni(horaku)	92,9 kW	28,1 kW
obsah CO2	9,5 %	9,5 %
hmotnostni tok spalin	48,33 g/s	14,44 g/s
teplota spalin	57 °C	37 °C
maximalni potrebný tlak	250 Pa	42 Pa
spalinove hrdlo	Kruh 100 mm	
provedeni prechodu	Konicka redukce 60°	
potreba vzduchu (faktor Beta)	0,9	
<b>pojistení proti zpetnemu tahu</b>	ve zdroji tepla integrovano	

**vytápěná místnost se zdroji tepla 1...3**

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

**kourovod usek 6 - vrstva, provedení**

kategorie	Kourovod
vyrobce, typ	Jeremias ew-albi Modell 0.3
prurez	Kruh 160 mm
tepelný odpor	0 m <sup>2</sup> K/W
tloušťka	0,6 mm
material vnitřní stěny	Uslechtila ocel
střední drsnost	1 mm
zatřídění	T200 P1 W
Suitable acc. to	Technical specifications 9174-052-DoP-2015-08-05

**kourovod useky 4 a 5 - vrstva, provedení**

kategorie	Kourovod
vyrobce, typ	Centrotherm System Chimneys PP (rigid)
prurez	Kruh 154 mm (DN 160)
tepelný odpor	0 m <sup>2</sup> K/W
tloušťka	2 mm
material vnitřní stěny	PP hladký
střední drsnost	0,5 mm
zatřídění	T120 H1 W
Suitable acc. to a	Technical specifications A0036DoP9169003-2015-08-26 Declaration of conformity CE-0036-CPR-9169-003

**kourovod useky 1...3 - vrstva, provedení**

kategorie	Kourovod
vyrobce, typ	Centrotherm System Chimneys PP (rigid)
prurez	Kruh 105 mm
tepelný odpor	0 m <sup>2</sup> K/W
tloušťka	2 mm
material vnitřní stěny	PP hladký
střední drsnost	0,5 mm
zatřídění	T120 H1 W
Suitable acc. to a	Technical specifications A0036DoP9169003-2015-08-26 Declaration of conformity CE-0036-CPR-9169-003

**kourovod usek 6 - rozmery**

odpory	zadné
účinná výška	0,15 m
delka po ose	2 m
cast ve volném prostoru	0 %
cast v ochlazeném prostoru	0 %
cast ve vytápěném prostoru	100 %

**kourovod useky 4 a 5 - rozmery**

odpory	zadné
účinná výška	0,02 m
delka po ose	0,6 m
cast ve volném prostoru	0 %
cast v ochlazeném prostoru	0 %
cast ve vytápěném prostoru	100 %

**kourovod useky 1...3 - rozmery**

odpory	Segmentový oblouk (3) 87 °
ucinná vyska	0,6 m
delka po ose	1 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 spalín v sachte
vyrobce, typ	Jeremias ew albi Modell 0.3 (mit Silikon Dichtungen)
prurez	Kruh 160 mm
tepelny odpor	0 m <sub>2</sub> K/W
tloustka	0,6 mm
material vnitrni steny	Uslechtila ocel
stredni drsnost	1 mm
kruhova mezera	Souproud vzduchu (69,4 mm)
prurez	Kvadraticky 300 mm
tepelny odpor	0,12 m <sub>2</sub> K/W
tloustka	115 mm
material vnitrni steny	Vysokopevnostni zdivo
stredni drsnost	5 mm
zatrideni	EN 1856-1 - T200 P1 W V2 L50060 O00
zatridit zarizeni	EN 15287 - T200 P1 W 2 O00 L90 (R0,00)
Suitable acc. to	Technical specifications 9174-012-DoP-2015-08-05

**zarizeni odvodu spalín - rozmery**

odpory	zadne
ucinna vyska	20,3 m
delka po ose	20,3 m

**zarizeni odvodu spalin - prubeh (V budove)**



delka ve volném prostoru	1 m
delka v nevytápeném prostoru	0 m
delka ve vytápeném prostoru	19,3 m
vyska nad sachtou	0 m
kontakt s budovou	Ze všech stran
<b>pridavna izolace</b>	
ve volném prostoru	ne
v nevytápeném prostoru	odpada

**odpor usti**



odpor usti zeta	Otevrene usti 0
--------------------	--------------------

**vyusteni 2...4**



odpor T-kus 45 °

**vyusteni 1**



odpor Segmentový oblouk (3) 87 °

**dodatkové výsledky**

průřez ústí	201,1 cm <sub>e</sub>	
rychlost proudu	6,83 m/s	
spalinyhustota	1,055 kg/m <sup>3</sup>	
proudění hluci	29,8 dB(A)	
Maximaler Downwash	rychlost větru	
při TL = -15 °C	17,71 m/s	
při TL = +15 °C	19,66 m/s	
statický tlak(klidový tlak)	18,6 Pa	
spalinyhustota	0,998 kg/m <sup>3</sup>	
rychlost spalin	7,23 m/s	
maximální podtlak	44,7 Pa	(podtlak při odtržení proudu)

**teplota vrstev**

Teploty na vnější straně příslušné vrstvy v blízkosti vstupu spalin.

usek 1		
spaliny		50 °C
vnitřní stěna		43 °C
kominová stěna (R00)	0,6 mm	43 °C
Souproud vzduchu	69,4 mm	27 °C
kominová stěna (R12)	115 mm	23 °C
okolní vzduch		20 °C

**společný výsledek**

provozní postup Predpokladaný přetlak, vlhký provoz

<b>zdroj tepla:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
všechny zdroje tepla v plném zatížení (a)	+++	+++	+++
všechny zdroje tepla při částečném zatížení (b)	+++	+++	+++
jen zdroj tepla s plným zatížením (c)	+++		
jen zdroj tepla s částečným zatížením (d)	+++		
zpětné proudění při plném zatížení	+	+	+

**zařízení odvodu spalin:**

teplotní podmínky ++

Uvedené podmínky normy EN 13384-2 jsou všechny splněny. \*\*\*systém 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 spalin (g/s)	mw <sub>c</sub>	mw	mw <sub>c</sub> - mw	
zdroj tepla 3	48,3	48,3	0	+++
zdroj tepla 2	48,3	48,3	0	+++
zdroj tepla 1	48,3	48,3	0	+++

**tlaková podmínka (b)** Všechny zdroje tepla jsou současně v provozu při minimálním výkonu.

hmotnostní tok spalin (g/s)	mw <sub>c</sub>	mw	mw <sub>c</sub> - mw	
zdroj tepla 3	14,4	14,4	0	+++
zdroj tepla 2	14,4	14,4	0	+++
zdroj tepla 1	14,4	14,4	0	+++

