

technická podpora

250 81 Nehvizdy
Česká republika

Zpracoval: Jan Kohout

Výpočet spalínové cesty podle ČSN EN 13384-1, ČSN EN 13384-2.
Tento protokol slouží výhradně pro návrh nebo posouzení spalínové cesty vytvořené komínovým systémem tohoto výrobce a to přesně tak, jak popisuje její zadání. Jiné použití tohoto protokolu je nepřípustné.

požarnotechnická měření odvodu spalin od EN 13384-1

datum 09.02.2024

koncepce zařízení - samostatný komín



vypočteno podle	EN 13384-1
odvod spalin	zařízení pro odvod spalin domovní
poloha/průběh	V budově
zasobování vzduchem	Nezávislý na vzduchu v místnosti
zasobování vzduchem	Těsný kanál 2
speciální	bez kouruvodu
úseky	zařízení odvodu spalin: 1
ústí	Kryt proti dešti H/Dh = 0,5 zeta = 1,5



okolí



místo	Benešov
geodetická výška	368 m
bezpečnostní koeficient SE	1,5
Korekční koeficient SH	0,5
teploty okolního vzduchu (standardní hodnoty)	
při ústí	0 °C (teplotní podmínky)
ve volném prostoru	0 °C (teplotní podmínky)
v nevytápěném prostoru	0 °C (teplotní podmínky)
ve vytápěném prostoru	20 °C (teplotní podmínky)
okolní vzduch	15 °C (tlaková podmínka)

zdroj tepla

kategorie	Tuhe palivo
vyrobce, typ	Kratki.pl Marek Bal MBN 10
palivo	Drevo
plne zatizeni	
jmenovity tepelny vykon	10 kW
tepelny vykon horeni(horaku)	12,35 kW
obsah CO2	8 %
hmotnostni tok	8,7 g/s
teplota spalin	261 °C
potrebny pozadovany tlak	12 Pa
spalinove hrdlo	Kruh 200 mm
potreba vzduchu	Potreba spalovaciho vzduchu zdroje tepla je 41,7 ml/h pri plnem zatizeni.
faktor Beta	1,6
Emission Values	
Kohlenmonoxid (CO)	B.U.
Staub	B.U.
ucinnost	B.U.

uzitna mistnost

kategorie	Uzitna mistnost
privod vzduchu	okna
odvadeny vzduch	zadne

privod spalovaciho vzduchu - tesny kanal

prurez	Kruh 125 mm (122,7 cm.)
material vnitni steny	Falcovana ocel
stredni drsnost	2 mm
ucinna vyska	0,3 m
delka po ose	1 m
odpory	Ohyby 90 °
vstup vzduchu	identicky s prurezem kanalu
vystup vzduchu	identicky s prurezem kanalu

zarizeni odvodu spalin - vrstva, provedeni

kategorie	Zarizeni pro odvod spalin (DV)
vyrobce, typ	Schiedel, ICS 50 model 2
prurez	Kruh 200 mm
tepelny odpor	0,56 m _e K/W
tloustka	51 mm
material vnitni steny	Uslechtila ocel 316L
stredni drsnost	1 mm
zatrizeni	T600 N1 D
Suitable acc. to	Leistungserklärung AUT-DE-004-DOP-2017-12-04
a	Leistungserklärung AUT-DE-032-DOP-2017-12-04
a	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPR-91236-002-Rev05
a	DIBt-Admission Z-7.1-3436

zarizeni odvodu spalin - rozmery

odpory	zadne
ucinna vyska	3,32 m
delka po ose	3,32 m

zarizeni odvodu spalin - prubech (V budove)

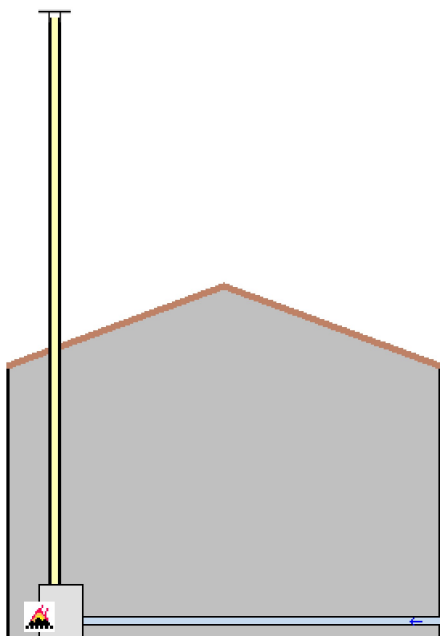
delka ve volnem prostoru	1,1 m
delka v nevytápenem prostoru	0,925 m
delka ve vytápenem prostoru	1,295 m
kontakt s budovou	Ze všech stran

pridavna izolace

ve volnem prostoru	ne
v nevytápenem prostoru	ne

odpor usti

odpor usti	Kryt proti desti $H/D_h = 0,5$
zeta	1,5

**schematicke zobrazeni odvodu spalin****dodatekove vysledky**

prurez usti	314,2 cm ²
rychlost proudu	0,41 m/s
spalinyhustota	0,675 kg/m ³
proudeni hluci	0 dB(A)

Maximaler Downwash	rychlost vetru
pri TL = -15 °C	0,68 m/s
pri TL = +15 °C	0,76 m/s

staticky tlak(klidovy tlak)	15,7 Pa
spalinyhustota	0,604 kg/m ³
rychlost spalin	0,46 m/s
maximalni podtlak	15,8 Pa

(podtlak pri odtrzeni proudu)

teplota vrstev

Teploty na vnější straně příslušné vrstvy v blízkosti vstupu spalin.

úsek 1

spaliny		261 °C
vnitřní stěna		194 °C
kominová stěna (R56)	51 mm	42 °C
okolní vzduch		20 °C

výsledek výpočtu - odvod spalin

označení aktivních stavebních dílů výtopky		jednotka	plné zatížení	
podtlak na vstupu do OS	P _Z	Pa	15,5	
potřebný podtlak	P _{Ze}	Pa	12,8	
podtlak v okolí	P _{LU}	Pa	4	
horní tepl.spalin.	t _{ob}	°C	217,1	
horní tepl.vnitř.steny	t _{iob}	°C	113,1	
hraniční teplota	t _g	°C	42,9	
teplota rosného bodu	t _p	°C	42,9	
potr.pozad.tlak pro přívod vzduchu	P _B	Pa	0,8	
provozní postup	Predpokladany podtlak, suchy			
podmínky	vzor	jednotka	plné zatížení	
tlaková podmínka	P _Z -P _{Ze}	Pa	2,7	+++
podmínky podtlaku	P _Z -P _{LU}	Pa	11,5	+++
teplotní podmínky	t _{iob} -t _g	°C	70,2	+++

dodatečná informace

odvod spalin
rychlost spalin

W_m m/s 0,43

Uvedené podmínky normy EN 13384-1 jsou všechny splněny. ***system odvodu spalin*** je tedy proveden dle normy.

navody, odkazy

The fireplace is operated independently of the room air. Therefore, a separate verification of the combustion air supply is not required.

Kontrola podmínek částečného zatížení odpada, protože pro spotřebice není uveden rozsah výkonu.