

## Schiedel technická podpora

Schiedel, s.r.o.  
Horoušanská 286  
250 81 Nehvizdy

Zpracoval: Jan KOHOUT

**SCHIEDEL**

Výpočet spalinové cesty podle ČSN EN 13384-1, ČSN EN 13384-2.

Tento protokol slouží výhradně pro návrh nebo posouzení spalinové cesty vytvořené komínovým systémem Schiedel a to přesně tak, jak popisuje její zadání. Jiné použití tohoto protokolu je nepřípustné.

### požarnotechnická měření odvodu spalín podle EN 13384-1

datum 11.05.2023

#### koncepce zařízení - samostatný komín

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

#### okolí

místo	Kyjov
geodetická výška	192 m
bezpečnostní koeficient SE	1,2
Korekční koeficient SH	0,5
teploty okolního vzduchu (vlastní hodnoty)	
při ústí	-24 °C (teplotní podmínky)
ve volném prostoru	-24 °C (teplotní podmínky)
v nevytápěném prostoru	0 °C (teplotní podmínky)
ve vytápěném prostoru	20 °C (teplotní podmínky)
okolní vzduch	37 °C (tlaková podmínka)

#### zdroj tepla

kategorie	Plynový motor
výrobce, typ	TEDOM MICRO 30
pálivo	Zemní plyn
<b>plné zatížení</b>	
jmenovitý tepelný výkon	58,1 kW
tepelný výkon hoření(horáku)	53,52 kW
obsah CO <sub>2</sub>	6,5 %
hmotnostní tok spalín	121 kg/h
teplota spalín	120 °C
maximální potřebný tlak	1000 Pa
skutečný požadovaný tlak	490 Pa
spalinové hrdlo	Kruh 80 mm
provedení přechodu	Konická redukce 60°
potřeba vzduchu	Potřeba spalovacího vzduchu zdroje tepla je 90,8 m <sup>3</sup> /h při plném zatížení.
faktor Beta	0,9

**uzitna mistnost**

kategorie	Kotelna
privod vzduchu	odpovida volnemu otvoru od 750 cm
odvadeny vzduch	Otvory ve volnem prostoru

**kourovod - vrstva, provedeni**

kategorie	Kourovod (DV)
vyrobce, typ	Schiedel HP 5000 - DW 25 model 1
prurez	Kruh 130 mm
tepelny odpor	0,29 m <sub>e</sub> K/W
tloustka	0,6 mm
material vnitřni steny	Uslechtila ocel
středni drsnost	1 mm
zatrizeni	T600 H1 W
Suitable acc. to	Leistungserklärung AUT-DE-019-DOP-2013-06-24
a	Leistungserklärung AUT-DE-035-DOP-2016-03-14

**kourovod - rozmery**

odpory	zadne
ucinna vyska	0,135 m
delka po ose	2,135 m
cast ve volnem prostoru	0 %
cast v ochlazovanem prostoru	0 %
cast ve vytapenem prostoru	100 %

**zarizeni odvodu spalın - vrstva, provedeni**

kategorie	Zarizeni pro odvod spalın (DV)
vyrobce, typ	Schiedel HP 5000 - DW 50 model 1
prurez	Kruh 130 mm
tepelny odpor	0,54 m <sub>e</sub> K/W
tloustka	0,6 mm
material vnitřni steny	Uslechtila ocel
středni drsnost	1 mm
zatrizeni	T600 H1 W
Suitable acc. to	Leistungserklärung AUT-DE-020-DOP-2013-06-24
a	Leistungserklärung AUT-DE-037-DOP-2016-03-14
a	CE-Konformitätserklärung CE-0036-CPD-91236-026

**zarizeni odvodu spalın - rozmery**

odpory	zadne
ucinna vyska	18 m
delka po ose	18 m

**zarizeni odvodu spalın - prubeł (V budove)**

delka ve volnem prostoru	1 m
delka v nevytápenem prostoru	0 m
delka ve vytápenem prostoru	17 m
kontakt s budovou	Ze vsech stran
<b>prídavná izolace</b>	
ve volnem prostoru	ne
v nevytápenem prostoru	odpada

**odpor usti**

odpor usti	Otevřene usti
zeta	0

## vyusteni



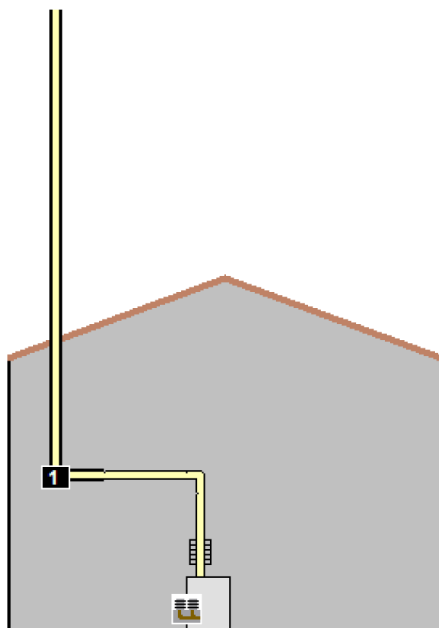
odpor Ohyb 90 °

## tlumic hluku



potreba tahu 500 Pa

## schematicke zobrazeni odvodu spalin



## dodatekove vysledky



prurez usti	132,7 cm <sup>2</sup>	
rychlost proudu	2,79 m/s	
spalinyhustota	0,907 kg/m <sup>3</sup>	
proudeni hluci	8,5 dB(A)	
Maximaler Downwash	rychlost vetru	
pri TL = -15 °C	6,09 m/s	
pri TL = +15 °C	6,78 m/s	
staticky tlak(klidovy tlak)	33,6 Pa	
spalinyhustota	0,837 kg/m <sup>3</sup>	
rychlost spalin	3,03 m/s	
maximalni podtlak	37,4 Pa	(podtlak pri odtrzeni proudu)

## teplota vrstev



Teploty na vnější strane příslušné vrstvy v blízkosti vstupu spalin.

usek 1		
spaliny		113 °C
vnitřní stěna		103 °C
kominová stěna (R54)	0,6 mm	36 °C
okolní vzduch		20 °C



oznaceni aktivnich stavebnich dilu vypocet		jednotka	plne zatizeni
pretlak na vstupu do OS.	P <sub>ZO</sub>	Pa	-3,4
max. potrebný pretlak	P <sub>ZOe</sub>	Pa	-3,4
maximalne pripustno	P <sub>excess</sub>	Pa	5000
pretlak v kourovodu	P <sub>ZO</sub>	Pa	489,9
maximalne pripustno	P <sub>excess</sub>	Pa	5000
horní tepl.spalin.	t <sub>ob</sub>	°C	91,5
horní tepl.vnitr.steny	t <sub>iob</sub>	°C	77,8
hranicni teplota	t <sub>g</sub>	°C	0
teplota rosneho bodu	t <sub>p</sub>	°C	47,3
potr.pozad.tlak pro privod vzduchu	P <sub>B</sub>	Pa	0,1

provozni postup Predpokladany pretlak, vlhky provoz

podminky	vzor	jednotka	plne zatizeni
tlakova podminka	P <sub>ZOe</sub> -P <sub>ZO</sub>	Pa	0 +++
tlak.rezer. na vstupu odv.spalin	P <sub>exc</sub> -P <sub>ZO</sub>	Pa	5003,4 +
tlak.rezer. v kourovodu.	P <sub>exc</sub> -P <sub>ZO</sub>	Pa	4510,1 +
teplotni podminky	t <sub>iob</sub> -t <sub>g</sub>	°C	77,8 +++

#### dodatecna informace

odvod spalin  
rychlost spalin

W<sub>m</sub> m/s 2,9

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

#### navody, odkazy

Skutecny dopravní tlak spotřebice je 490 Pa.

Kontrola podmínek castecneho zatizeni odpada, protoze pro spotřebice neni uveden rozsah vykonu.

K porozumeni: Rezerva tlaku P<sub>exc</sub> - P<sub>zo</sub> uvedena ve vysledku je rozdilem mezi (maximalne pripustnym) konstrukcnim dimenzovany tlakem systemu odvodu spalin P<sub>exc</sub> a tlakem, který se vyskytuje v systemu odvodu spalin P<sub>zo</sub>. Pri podtlaku v systemu odvodu spalin je tento rozdíl vetsi nez samotny konstrukcni dimenzovany tlak P<sub>exc</sub>.