



Nyíregyháza Pangea Szálloda  
K2

## Füstgázberendezések tüzeléstechnikai méretezése EN 13384-1 szerint

Dátum 2017. 02. 09.

### Berendezés koncepciója - Egyszeri rákötés



Kiszámolt ...szerint	EN 13384-1
Füstgázberendezés	Házi füstgázberendezés
Helyzet/Lefutás	Épületben
Levegőellátás	Helyiséglevegőtől független
Levegő hozzavezetés	Tömör csatorna 2
Speciális	Összekötődarab nélkül
Szakaszok	Kémény: 2
Torkolat, becsatlakozás	Kitorkolás Zeta = 1



### Környezet



Telephely,	Nyíregyháza
Geodéziai magasság	136 m
SE Biztonsági szám	1,2
SH korrekciós tényező	0,5

Környezeti levegőhőmérsékletek (Saját értékek)

Kitorkolás	-15 °C	(Hőmérsékletfeltétel)
Szabadban	-15 °C	(Hőmérsékletfeltétel)
Hideg térben	0 °C	(Hőmérsékletfeltétel)
Meleg térben	20 °C	(Hőmérsékletfeltétel)
Környezeti levegő	32 °C	(Nyomásfeltétel)

### hőfejlesztő



Kategória	Gáz-kondenzációs
Gyártó, előállító, Gyártmány	Viessmann Vitodens 200-W
Tüzelőanyag	Földgáz

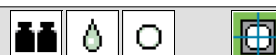
	Teljes terhelés	Részterhelés
Névleges hőteljesítmény	125 kW	32 kW
Tüzelési hőteljesítmény	118 kW	29 kW
CO <sub>2</sub> tartalom	10,19 %	9,74 %
Füstgáz tömegáram	210 kg/h	53 kg/h
Füstgáz hőmérséklet	51 °C	39 °C
Maximális szállítónyomás	250 Pa	250 Pa
Tényleges szállítónyomás	113,9 Pa	6,8 Pa
Füstgázcsonk	Kerek 100 mm	
Átmenet fajtája	Szűkítés kónusz 60°	
Levegőigény (Béta faktor)	0,9	

**Felállítási helyiség**

Kategória	Felállítási helyiség
Táplevegő	Ablak(ok), Nyílás szabadból
Szellőzés	Nincs, egy sem

**Égési levegő hozzáfűzetés - Tömör csatorna**

Keresztmetszet	Kerek 105 mm (86,6 cm.)
Belső fal anyaga	Polypropylen sima
Érdesség	1 mm
Hatásos magasság	-0,75 m
Teljes hossz	1,2 m
Ellenállások	Szegmentkönyök (2) 87 °
Levegőbevezetés	Azonos a csatorna-keresztmetszettel
Levegőkivezetés	Azonos a csatorna-keresztmetszettel

**Kémény szakasz 2 - Építési mód, fajta**

Kategória	Single Wall Chimney		
Gyártó, előállító, Gyártmány	Almeva East Europe STARR PPH		
Keresztmetszet	Kerek 105 mm		
Egyedi rétegek	Anyag	Vastagság	Hőv. képesség
	Polypropylen sima	2,5 mm	0,22 W/mK
Érdesség	1 mm		
Product Classification	EN 14471 - T120 H1 O W 2 O20 I D L		
Chimney Classification	EN 15287 - T120 H1 W 2 O20 L00 (R0,01)		
Suitable acc. to	Declaration of conformity CE-0036-CPD-9165-001		

**Kémény szakasz 1 - Építési mód, fajta**

Kategória	Concentric Chimney
Gyártó, előállító, Gyártmány	Almeva East Europe LIL PPH / Lak. nerez. ocel

**Fűtgázrendszer**

Keresztmetszet	Kerek 105 mm		
Egyedi rétegek	Anyag	Vastagság	Hőv. képesség
	Polypropylen sima	2,5 mm	0,22 W/mK
Érdesség	1 mm		
Gyűrűs hézag	Levegő egyenáram (25 mm)		

**Levegőcső**

Keresztmetszet	Kerek 160 mm		
Egyedi rétegek	Anyag	Vastagság	Hőv. képesség
	Lak. nerez. ocel	0,6 mm	58 W/mK
Érdesség	1 mm		
Product Classification	EN 14471 - T120 H1 O W 2 O00 I D L0		
Chimney Classification	EN 15287 - T120 H1 W 2 O00 L00 (R0,01)		
Suitable acc. to	Declaration of conformity CE-0036-CPD-9165-001		

**Kémény szakasz 2 - Méretek**

Ellenállások	Nincs, egy sem
Hatásos magasság	1,44 m
Teljes hossz	1,44 m

**Kémény szakasz 1 - Méretek**

Ellenállások	Nincs, egy sem
Hatásos magasság	0,75 m
Teljes hossz	0,75 m

## Kémény - Futása, menetvonala (Épületben)



Hossz szabadban	1 m
Hossz hideg térben	0 m
Hossz meleg térben	1,19 m
Épületkontaktus	Minden oldalról

### Kiegészítő szigetelés

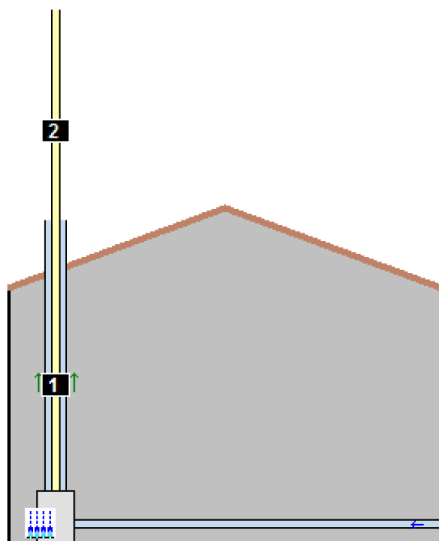
Szabadban	Nem
Hideg térben	elmarad

## Torkolati ellenállás



Torkolati ellenállás	Kitorkolás
Zeta	1

## Füstgázberendezés sematikus ábrázolása



Számozások  
Füstgázberendezés szakaszai

## Számítás eredménye - Füstgázberendezés



Megjelölés	Képlet jel.	Egység	High Fire	Részterhelés
Túlnyomás a füstgázbevezetésnél	$P_{ZO}$	Pa	46,4	2,6
Max. használható túlnyomás	$P_{ZOe}$	Pa	46,4	2,6
Maximálisan megengedhető	$P_{excess}$	Pa	5000	5000
Felső füstgázhőm.	$t_{ob}$	°C	45,8	30,6
Belső fal hőmérséklete	$t_{irb}$	°C	45,4	30,4
Felső belsőfal hőm.	$t_{iob}$	°C	25,3	0,8
Határhőmérséklet	$t_g$	°C	0	0
Harmatpont hőmérséklet	$t_p$	°C	54,7	54
Szük. Szállítónyomás szellőzéshez $P_B$		Pa	45,4	3,4

Üzem mód	Állandó túlnyomással, Nedves				
Feltétel	Képlet jel.	Egység	High Fire		Részterhelés
Nyomásfeltétel	$P_{z0e}-P_{z0}$	Pa	0	+++	0 +++
Pos. Pressure at Entry	$P_{exc}-P_{z0}$	Pa	4953,6	+	4997,4 +
Hőmérsékletfeltétel	$t_{iob}-t_g$	°C	25,3	+++	0,8 +
Hőmérsékletfeltétel	$t_{irb}-t_g$	°C	45,4	+++	30,4 +++

#### Kiegészítő információ

Füstgázberendezés  
Füstgáz sebesség

$W_m$	m/s	6,56	1,6
-------	-----	------	-----

A EN 13384-1 szabvány minden feltétele teljesült. A füstgázberendezés így szabványnak megfelelően kialakított.

#### Utalások

A hőfejlesztő tényleges szállítónyomása 113,9 Pa teljes terhelésnél és 6,8 Pa részterhelésnél.

The reserve of pressure  $P_{exc} - P_{z0}$  which is given in the results is the difference between the maximum allowed pressure for the flue system  $P_{exc}$  and the actual pressure inside the flue  $P_{z0}$ . If there is negative pressure inside the flue this difference is of course greater (!) than the maximum allowed pressure  $P_{exc}$  itself.

#### Figyelmeztetések


[50809] Kémény szakasz 1: Cross section is too small. An annular gap of at least 30 mm is required!

A méretezés a részünkre eljuttatott adatok alapján készült, ezen adatok hitelességéért az ALMEVA Hungary Kft felelősséget nem vállal!

Méretezést elvégezte:

almeva®  
Hungary Kft.  
2040 Gyár utca, Győr J. 2.  
Artszám: 23341475-2-13  
23341475

Fehér Gábor  
épületgépész szakmérnök (G-13-14187)  
műszaki vezető

 almeva Hungary KFT

Gyár utca 2, H-2040 Budaörs

tel: +36 23 880 835

mobile: +36 30 501 8288

E-mail.: hu@almeva.eu