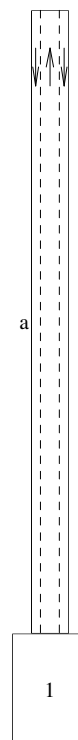


Épület: BÉKE TÉRI ORVOSI RENDELŐ
BUDAPEST XVIII. KERÜLET ÜLLŐI ÚT 761.
Megrendelő: BUDAPEST FŐVÁROS XVIII.KERÜLET
PESTSZENTLŐRINC-PESTSZENTIMRE
ÖNKORMÁNYZATA
1184 BUDAPEST ÜLLŐI ÚT 400.
Tervező: Kalmár Zoltán
GT-01-14030
Dátum: 2015.10.22.

| | | |
|--------------------------------|---|--------------|
| Tüzelőberendezés: 1 | Wolf Comfort CGB-50 fali kondenzációs gázkazán | |
| Teljesítmény: | 50 | 12,2 kW |
| Hatásfok: | 106,4 | 104,3 % |
| Tüzelési teljesítmény: | 46,99 | 11,7 kW |
| Légellátási tényező: | 1,267 | 1,254 |
| Fogyasztás: | 4,94 | 1,23 m3/h |
| Fűtőanyag elnevezése: | Földgáz (H) | |
| Égéstermék összetétel (m3/m3): | | |
| Széndioxid (CO2) | 0.0927 | 0.0937 |
| Víz (H2O) | 0.1509 | 0.1522 |
| Minimális levegőszükséglet: | 9.570 | 9.570 m3/m3 |
| Száraz égéstermék: | 8.670 | 8.670 m3/m3 |
| Nedves égéstermék: | 10.530 | 10.530 m3/m3 |
| Max. CO2 koncentráció: | 12.00 | 12.00 % |
| Normál sűrűség: | 1.251 | 1.251 kg/m3 |
| Égéstermék tömegáram: | 77,4 | 19,1 kg/h |
| Harmatponti hőmérséklet: | 54.4 | 54.6 °C |
| Égési levegő tömegáram: | 69,66 | 17,17 kg/h |
| Égéstermék hőmérséklet: | 38 | 38 °C |
| Készülék huzatigény: | -145 | -145 Pa |
| Ventilátor nyomása: | 220 | 220 Pa |
| Csatlakozási méret: | ø 80 mm | |
| Levegő csatlakozási méret: | ø 125 mm | |
| Kivonandó keresztmetszet: | ø 83 mm | |
| Környezeti levegő hőm.: | tkazánház | |



2015.10.22.

a/1 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom

0,14 m
0,27 m
tkazánház
8 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő 0,1046 m | vastagság 2,7 mm | hőv. tényező 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 1,2 | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő 0,148 m | vastagság 1 mm | hőv. tényező 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 1,2 | | |

a/2 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem

0 m
0,26 m
tkazánház
8 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő 0,1046 m | vastagság 2,7 mm | hőv. tényező 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 0,3 | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő 0,148 m | vastagság 1 mm | hőv. tényező 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 0,3 | | |

a/3 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem

0 m
0,5 m
tkazánház
8 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,148 m | 1 mm | 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |

a/4 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem

0,13 m
0,26 m
tkazánház
8 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|---------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 0,3 | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,148 m | 1 mm | 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |
| Ellenállás tényező: | 0,3 | | |

a/5 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem

4,5 m
4,5 m
tfűtött
8 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,148 m | 1 mm | 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |

2015.10.22.

a/6 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem

6,25 m
6,25 m
tfűtetlen
23 W/m²K

Égéstermék ág adatai

| | | | |
|--------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,11 m | | |
| Abszolút érdesség: | 1 mm | | |

Égési levegő ág adatai

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----------|--------------|
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,148 m | 1 mm | 200 W/mK |
| Külső átmérő: | 0,15 m | | |
| Érdesség (belső falon): | 1 mm | | |
| Érdesség (külső falon): | 1 mm | | |

a/7 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem

| | | | |
|---------------|----------------------|-----------|--------------|
| | 0,6 m | | |
| | 0,6 m | | |
| | tkülső | | |
| | 8 W/m ² K | | |
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |

Külső átmérő:
Abszolút érdesség:

0,11 m
1 mm

a/8 szakasz

Magasság:
Vezetési hossz:
Környezeti hőmérséklet:
Külső hőátadási tényező:

WOLF kürtő fedél

| | | | |
|---------------|-----------------------|-----------|--------------|
| | 0,2 m | | |
| | 0,2 m | | |
| | tkülső | | |
| | 13 W/m ² K | | |
| Réteg adatok: | belső átmérő | vastagság | hőv. tényező |
| | 0,1046 m | 2,7 mm | 0,22 W/mK |

Külső átmérő:
Abszolút érdesség:
Ellenállás tényező:

0,11 m
1 mm
1

téli enyhe állapot variáció (túlnyomásos égéstermék elvezető nyomás feltételek ellenőrzése)

| | | | |
|--|-----------|-------------|-------------------------|
| Kémény nyugalmi nyomása: | P_H | = 10,86 Pa | |
| Kémény ellenállása: | P_R | = 20,54 Pa | |
| Szélnyomás: | P_L | = 0,00 Pa | |
| Kémény belépési pontjának túlnyomása: | P_{ZO} | = 9,68 Pa | $P_R - P_H + P_L$ |
| Tüzelőberendezés maximális nyomáskülönbsége: | P_{WO} | = 145,00 Pa | |
| Levegő bevezetés huzatigénye: | P_B | = 67,72 Pa | |
| Összekötőelem ellenállása: | P_{FV} | = 0,00 Pa | |
| Kémény belépési pontjának max. nyomáskülönbsége: | P_{ZOe} | = 77,28 Pa | $P_{WO} - P_{FV} - P_B$ |

A PZO <= PZOe nyomásfeltétel TELJESÜL.**A PZO <= PZexcess nyomásfeltétel TELJESÜL.**

| | | |
|--|----------|-------------|
| Égéstermék áramlástechnikai biztonsági tényező: | S_E | = 1,2 |
| Frisslevegő áramlástechnikai biztonsági tényező: | S_{EB} | = 1,2 |
| Nem állandósult hőmérsékletek miatti módosító tényező: | S_H | = 0,5 |
| Légköri nyomás: | P_L | = 101325 Pa |
| Külső levegő hőmérséklete: | t_r | = 15 °C |
| Külső levegő relatív páratartalma: | ϕ_L | = 60 % |

Tüzelőberendezések eredményei:

| Séma | Típusjel | Terhelési mód | m [kg/h] | m_{NL} [kg/h] | m_{wc} [kg/h] | n [-] | n_c [-] | P_B [Pa] | P_W [Pa] |
|------|---|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|----------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | Wolf Comfort CGB-50 fali kondenzációs gázkaz: | Maximális teljesítm | 77,400 | - | 77,400 | 1,27 | 1,27 | 0,00-145,00 | |

Szakaszok eredményei:

| Szakasz index | Típusjel | w_m [m/s] | P_R [Pa] | P_H [Pa] | t_e [°C] | t_o [°C] | t_{io} [°C] | t_{ee} [°C] | t_{sp} [°C] | t_u [°C] | n |
|---------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|---|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,28 | -1,02 | 0,17 | 38,0 | 37,9 | 29,4 | 34,1 | 54,4 | 23,8 | 7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,28 | 1,37 | 0,00 | 37,9 | 37,8 | 29,2 | 34,0 | 54,4 | 23,6 | 7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,28 | 0,67 | 0,00 | 37,8 | 37,5 | 28,9 | 33,8 | 54,4 | 23,3 | 7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,27 | 1,37 | 0,15 | 37,5 | 37,4 | 28,7 | 33,6 | 54,4 | 23,1 | 7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,25 | 5,91 | 4,82 | 37,4 | 31,0 | 25,1 | 33,0 | 54,4 | 21,4 | 7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,20 | 8,00 | 5,17 | 31,0 | 23,9 | 19,9 | 27,2 | 54,4 | 17,4 | 7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | 2,17 | 0,73 | 0,41 | 23,9 | 23,4 | 18,9 | 22,9 | 54,4 | 15,0 | 7 |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | 2,17 | 3,51 | 0,13 | 23,4 | 23,2 | 17,9 | 20,5 | 54,4 | 15,0 | 7 |

Szakaszok eredményei a frisslevegő ágban:

| Szakasz index | Típusjel | w_{Bm} [m/s] | P_{BR} [Pa] | P_{BH} [Pa] | t_{Be} [°C] | t_{Bo} [°C] | t_{Bu} [°C] | m_B [kg/h] |
|---------------|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,12 | 6,02 | -0,05 | 23,3 | 23,2 | 15,0 | 69,7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,12 | 2,27 | 0,00 | 23,5 | 23,3 | 15,0 | 69,7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,12 | 2,52 | 0,00 | 23,7 | 23,5 | 15,0 | 69,7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,12 | 2,29 | -0,05 | 23,9 | 23,7 | 15,0 | 69,7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,11 | 22,58 | -1,27 | 20,0 | 23,9 | 15,0 | 69,7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,08 | 30,05 | -0,64 | 15,0 | 20,0 | 15,0 | 69,7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | | | | | | | |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | | | | | | | |

2015.10.22.

téli hideg állapot variáció (nedves égéstermék elvezető hőmérséklet feltétel ellenőrzése)Falhőmérséklet a kitorkolásnál: $t_{lob} = 1,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Határhőmérséklet: $t_g = 0,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ **A $T_{lob} \geq T_g$ hőmérsékletfeltétel TELJESÜL.**Falhőmérséklet a kitorkolás előtti szakasznál: $t_{irb} = 8,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ **A $T_{irb} \geq T_g$ hőmérsékletfeltétel TELJESÜL.**Égéstermék áramlástechnikai biztonsági tényező: $S_E = 1,2$ Frisslevegő áramlástechnikai biztonsági tényező: $S_{EB} = 1,2$ Légköri nyomás: $p_L = 101325 \text{ Pa}$ Külső levegő hőmérséklete: $t_r = -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Külső levegő relatív páratartalma: $\phi_L = 60 \text{ } \%$

Tűzelőberendezések eredményei:

| Séma jel | Típusjel | Terhelési mód | m [kg/h] | m _{NL} [kg/h] | m _{wc} [kg/h] | n [-] | n _c [-] | P _B [Pa] | P _w [Pa] |
|-------------|--|---------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|----------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Wolf Comfort CGB-50 fali kondenzációs gázkaz | Maximális teljesítm | 77,400 | - | 77,400 | 1,27 | 1,27 | 0,00-145,00 | |

Szakaszok eredményei:

| Szakasz index | Típusjel | w _m [m/s] | P _R [Pa] | P _H [Pa] | t _e [°C] | t _o [°C] | t _{io} [°C] | t _{ee} [°C] | t _{sp} [°C] | t _u [°C] | n |
|------------------|---|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,28 | -1,02 | 0,37 | 38,0 | 37,6 | 30,2 | 34,6 | 54,4 | 25,4 | 7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,28 | 1,37 | 0,00 | 37,6 | 37,6 | 30,3 | 34,3 | 54,4 | 25,5 | 7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,27 | 0,66 | 0,00 | 37,6 | 37,0 | 30,0 | 34,3 | 54,4 | 25,4 | 7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,27 | 1,36 | 0,34 | 37,0 | 36,6 | 29,7 | 33,8 | 54,4 | 25,3 | 7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,25 | 5,90 | 11,23 | 36,6 | 31,0 | 25,9 | 32,8 | 54,4 | 22,6 | 7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,18 | 7,87 | 13,35 | 31,0 | 17,1 | 8,2 | 23,2 | 54,4 | 2,4 | 7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | 2,12 | 0,67 | 1,10 | 17,1 | 15,8 | 4,5 | 4,4 | 54,4 | -15,0 | 7 |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | 2,11 | 3,41 | 0,36 | 15,8 | 15,3 | 1,0 | -0,3 | 54,4 | -15,0 | 7 |

Szakaszok eredményei a frisslevegő ágban:

| Szakasz index | Típusjel | w _{Bm} [m/s] | P _{BR} [Pa] | P _{BH} [Pa] | t _{Be} [°C] | t _{Bo} [°C] | t _{Bu} [°C] | m _B [kg/h] |
|------------------|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,12 | 6,04 | -0,25 | 25,1 | 25,2 | 15,0 | 69,7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,12 | 2,27 | 0,00 | 25,5 | 25,1 | 15,0 | 69,7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,13 | 2,53 | 0,00 | 25,3 | 25,5 | 15,0 | 69,7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,12 | 2,30 | -0,24 | 25,3 | 25,3 | 15,0 | 69,7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,11 | 22,73 | -7,68 | 19,9 | 25,3 | 20,0 | 69,7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 1,96 | 28,12 | -5,31 | -15,0 | 19,9 | 16,0 | 69,7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | | | | | | | |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | | | | | | | |

2015.10.22.

nyári állapot variáció (túlnyomásos égéstermék elvezető nyomás feltételek ellenőrzése)

| | | | |
|--|-----------|-------------|-------------------------|
| Kémény nyugalmi nyomása: | P_H | = 4,53 Pa | |
| Kémény ellenállása: | P_R | = 21,07 Pa | |
| Szélnyomás: | P_L | = 0,00 Pa | |
| Kémény belépési pontjának túlnyomása: | P_{ZO} | = 16,54 Pa | $P_R - P_H + P_L$ |
| Tüzelőberendezés maximális nyomáskülönbsége: | P_{WO} | = 145,00 Pa | |
| Levegő bevezetés huzatigénye: | P_B | = 69,73 Pa | |
| Összekötőelem ellenállása: | P_{FV} | = 0,00 Pa | |
| Kémény belépési pontjának max. nyomáskülönbsége: | P_{ZOe} | = 75,27 Pa | $P_{WO} - P_{FV} - P_B$ |

A PZO <= PZOe nyomásfeltétel TELJESÜL.**A PZO <= PZexcess nyomásfeltétel TELJESÜL.**

| | | |
|--|----------|-------------|
| Égéstermék áramlástechnikai biztonsági tényező: | S_E | = 1,2 |
| Frisslevegő áramlástechnikai biztonsági tényező: | S_{EB} | = 1,2 |
| Nem állandósult hőmérsékletek miatti módosító tényező: | S_H | = 0,5 |
| Légköri nyomás: | P_L | = 101325 Pa |
| Külső levegő hőmérséklete: | t_r | = 32 °C |
| Külső levegő relatív páratartalma: | ϕ_L | = 60 % |

Tüzelőberendezések eredményei:

| Séma | Típusjel | Terhelési mód | m [kg/h] | m_{NL} [kg/h] | m_{wc} [kg/h] | n [-] | n_c [-] | P_B [Pa] | P_W [Pa] |
|------|---|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|----------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | Wolf Comfort CGB-50 fali kondenzációs gázkaz: | Maximális teljesítm | 77,400 | - | 77,400 | 1,27 | 1,27 | 0,00-145,00 | |

Szakaszok eredményei:

| Szakasz index | Típusjel | w_m [m/s] | P_R [Pa] | P_H [Pa] | t_e [°C] | t_o [°C] | t_{io} [°C] | t_{ee} [°C] | t_{sp} [°C] | t_u [°C] | n |
|---------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|---|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,28 | -1,02 | 0,06 | 38,0 | 37,9 | 35,6 | 36,9 | 54,4 | 34,2 | 7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,28 | 1,37 | 0,00 | 37,9 | 37,8 | 35,6 | 36,9 | 54,4 | 34,3 | 7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,28 | 0,67 | 0,00 | 37,8 | 37,8 | 35,6 | 36,8 | 54,4 | 34,2 | 7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,28 | 1,37 | 0,06 | 37,8 | 37,7 | 35,6 | 36,8 | 54,4 | 34,2 | 7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,27 | 5,99 | 1,89 | 37,7 | 36,1 | 34,7 | 36,6 | 54,4 | 33,8 | 7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,26 | 8,26 | 2,26 | 36,1 | 34,3 | 33,3 | 35,1 | 54,4 | 32,6 | 7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | 2,25 | 0,78 | 0,20 | 34,3 | 34,2 | 33,0 | 34,0 | 54,4 | 32,0 | 7 |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | 2,25 | 3,64 | 0,06 | 34,2 | 34,1 | 32,8 | 33,4 | 54,4 | 32,0 | 7 |

Szakaszok eredményei a frisslevegő ágban:

| Szakasz index | Típusjel | w_{Bm} [m/s] | P_{BR} [Pa] | P_{BH} [Pa] | t_{Be} [°C] | t_{Bo} [°C] | t_{Bu} [°C] | m_B [kg/h] |
|---------------|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| a/1 | WOLF Koncentrikus PPs/alu ellenőrző T-idom | 2,21 | 6,29 | -0,01 | 34,2 | 34,2 | 32,0 | 69,7 |
| a/2 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,21 | 2,37 | 0,00 | 34,1 | 34,2 | 32,0 | 69,7 |
| a/3 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,21 | 2,63 | 0,00 | 34,2 | 34,1 | 32,0 | 69,7 |
| a/4 | WOLF Koncentrikus PPs/alu 87°-os könyökelem | 2,21 | 2,37 | -0,01 | 34,2 | 34,2 | 32,0 | 69,7 |
| a/5 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,21 | 23,65 | -0,28 | 33,3 | 34,2 | 32,0 | 69,7 |
| a/6 | WOLF Koncentrikus PPs/alu hosszelem | 2,20 | 31,98 | -0,14 | 32,0 | 33,3 | 32,0 | 69,7 |
| a/7 | WOLF Szimpla falú műanyag (PPs) hosszelem | | | | | | | |
| a/8 | WOLF kürtő fedél | | | | | | | |

A számítás az MSZ EN 13384-1 és MSZ EN 13384-2 szerint készült......
aláírás

2015.10.22.