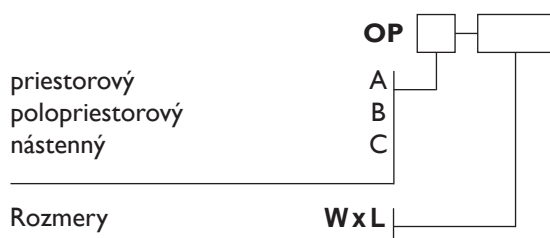


Tieto technické podmienky určujú vlastnosti výrobku vyrábaného vo firme IMOS-Systemair spol. s r. o. Platia pre výrobu a preberanie od 1.8. 2010.



Objednávanie:



Popis, konštrukčné vyhotovenie a funkcia

Odsávač pary **OP** je určený na odvod vzduchu z gastronomických prevádzok, pozostáva z kovového zákrytu, filtrov tuku, osvetlenia a regulačnej klapky.

Kovový zákryt je vyrobený z nehrdzavejúceho tenkostenného plechu a môže byť v prevedení priestorový, polopriestorový a nástenný. Povrch zákrytu je brúsený. V spodnej časti je odtokový žliabok, ktorý slúži na odvod nečistôt pri čistení.

Osvetlenie tvoria zabudované osvetľovacie telesá priamo v zákryte a zabezpečujú dostatočné osvetlenie celej sporákovej sústavy. Osvetľovacie telesá sú odolné voči striekajúcej a variacej sa vode pre teploty do max. 80°C. Prechodový kábel pre napojenie osvetlenia nie je súčasťou dodávky. Počet a výkon svietidiel je dané v tabuľke.

Filtre pozostávajú z uzavretého rámu profilu U z nerezového materiálu, dvoch stabilných krycích kovových mriežok a 14 krížovo uložených vnútorných mriežok z kovu s výtokovými otvormi v rohoch rámu. Optimálny stupeň odlučovania je pri nábehovej rýchlosti prúdenia $v = 0,9$ až $1,0 \text{ m.s}^{-1}$. Z plochy filtra vyplývajú nasledovné veľkosti filtra a výkony vzduchu:

500 x 500 mm	630 $\text{m}^3.\text{h}^{-1}$
350 x 200 mm	440 $\text{m}^3.\text{h}^{-1}$
250 x 500 mm	320 $\text{m}^3.\text{h}^{-1}$

Straty tlaku možno určiť z diagramu. Pri navrhovaní ventilátora treba vychádzať zo znečisteného filtra a strát z obchádzok v zákryte a zvýšiť úbytok tlaku cca o 80 – 100 Pa oproti hodnotám z grafu I.

Hliníková regulačná klapka je súčasťou odsávača pary a slúži na doregulovanie množstva vzduchu. Regulačná klapka je upravená na vonkajšiu stranu strechy zákrytu, alebo sa dodatočne zabuduje. Rozmery regulačnej klapky sú znázornené na obrázkoch jednotlivých typov odsávačov.

Montáž a údržba

Výrobca výrobku garantuje dodržanie funkčnosti za predpokladu, že projektant a montážna firma sa budú riadiť týmito TPI. Doporučujeme presah okolo varnej plochy 250 mm (B).

U konvektomatov a parných skrií je vhodné, aby zákryty boli disponované tak, aby zachytávali výpary unikajúce zvýšenou rýchlosťou vo fáze pred plným otvorením dverí obsluhou.

Ukotvenie: Odsávače pár **OP** uchytávať závitovými tyčami M8 kotvené do stropu kovovými kotvami $\varnothing 12/10$ so spojovacou maticou M8 (Závitová tyč, kotva a spojovacia matica nie sú súčasťou dodávky). Odsávač pár sa osadzuje tak, aby bol vyspádovaný o 1% smerom k výtoku kondenzu s tým, že výšková poloha spodnej hrany by mala byť 2000 mm od podlahy. Ale odporúča sa, aby bol odsávač pár osadený podľa pokynov projektanta, tak ako je uvedené v realizačnom projekte. Vložku odlučovača je možné čistiť v umývačke riadu alebo ručne. Doporučujeme použiť saponát pre nerezový riad.

Doporučená teplota umývania filtrov v umývačke je do 60 °C, pri ručnom čistení treba namočiť vložku do teplej saponátovej vody cca 50 °C a po 15 minútach kartáčom vyčistiť.

Rozsah použitia:

Odsávač pary **OP** je určený na odvod vzduchu, ktorého teplota nepresahuje 80°C. Rozdiel teplôt medzi nasávaným a odvedávaným vzduchom nemá prekročiť 8°C. Relatívna vlhkosť nemá prekročiť rosný bod.

Návrh

Základy pre výpočet filtrov – najlepší stupeň odlučovania cca 80% nastáva pri nábehovej rýchlosti prúdenia 0,9 až 1,0 m.s⁻¹

Určenie odsávaného množstva vzduchu – orientačné hodnoty pre výmenu vzduchu vzťahujúce sa na plochu pre približný výpočet toku vzduchu pri rozdiel teplôt 8°C medzi teplotou privádzaného vzduchu a teplotou vzduchu v priestor. Stredná rýchlosť zachytávania w_x je závislá od veľkosti zákrytu a od medzery medzi hornou hranou kuchynského zariadenia a spodnou hranou zákrytu. Najdôležitejší rozmer pri výpočte odsávacieho zákrytu je rýchlosť zachytávania w_x .

Pre kuchynské zákryty platí aproximačný vzorec podľa „Dalla Valle“ pre rozloženie rýchlosti:

$$\frac{w}{w_x} = 2 \cdot X \cdot \frac{O}{S}$$

- w (m.s⁻¹) - rýchlosť v ploche zákrytu
- O (m) - obvod zákrytu
- S (m²) - prierez základne zákrytu
- w_x (m.s⁻¹) - rýchlosť zachytávania
- X (m) - vzdialenosť medzi zákrytom a kuchynským zariadením

Z toho sa dá vypočítať objem odsávaného vzduchu:

$$v = w \cdot S \cdot 3600 = 2 \cdot X \cdot O \cdot w_x \cdot 3600$$

Pre rýchlosť zachytávania w_x sa doporučuje podľa „Recknagel-Sprenger“ používať nasledovné číselné hodnoty:

- pri kľudnom vzduchu $w_x = 0,10$ až $0,15$ m.s⁻¹
- pri slabých priečnych prúdeniach $w_x = 0,15$ až $0,30$ m.s⁻¹
- pri silných priečnych prúdeniach $w_x = 0,20$ až $0,40$ m.s⁻¹

Počet a veľkosť odsávacích nátrubkov sa určí v závislosti na odvodnom množstve vzduchu a strednej rýchlosti vzduchu v nátrubku, ktorá sa doporučuje od 5,0 m.s⁻¹ do 6,0 m.s⁻¹. Vypočítaný celkový potrebný odvzdušňovací prierez sa delí počtom odvzdušňovacích nátrubkov, ak by zo stavebných dôvodov nebolo možné použiť 2 alebo 3 odvzdušňovacie nátrubky, je potrebné naprojektovať vonkajší alebo vnútorný zberací kanál.

Určenie množstva odvetraného vzduchu pre rýchlosť w_x v zákryte v závislosti od veľkosti priečného prúdenia v priestore a rýchlosti stúpania plynov a pár platia podľa Recknagel-Sprengera nasledovné vzťahy:

- Zákryty otvorené do 4 strán $w = 0,9$ až $1,2$ m.s⁻¹
- Zákryty otvorené do 3 strán $w = 0,8$ až $1,1$ m.s⁻¹
- Zákryty otvorené do 2 strán $w = 0,7$ až $1,7$ m.s⁻¹
- Zákryty otvorené do 1 strany $w = 0,5$ až $0,8$ m.s⁻¹

V praxi možno vychádzať zo strednej hodnoty pre w_x , kde pri voľne visiacych stropných zákrytoch je $w_x = 0,06$ m.s⁻¹ pri stenových zákrytoch je $w_x = 0,8$ m.s⁻¹

Odsávacie zákryty by mali byť umiestnené vo výške $H = 2$ m, pri predpokladanej výške kuchynského zariadenia $h = 0,8$ m je výška medzery, kadiaľ môže prúdiť vzduch do odsávača $x = 1,2$ m. Ak tieto empirické hodnoty vsadíme do vzorca, dostaneme potrebný výkon odvetrania na 1 m obvodu odsávača pár V_{1m} :

- pri voľne visiacych stropných zákrytoch 520 m³.h⁻¹.m⁻¹
- pri stenových zákrytoch 690 m³.h⁻¹.m⁻¹

Príklad pre výpočet:

Odsávač pary typ A, dĺžka $L = 3000$ mm, šírka $W = 2000$ mm

Účinný odvod zákrytu

$$O = (L + W) \cdot 2 = (3 + 2) \cdot 2 = 10 \text{ m}$$

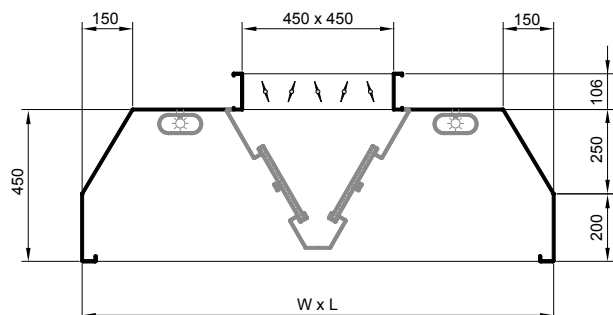
Potreba množstva vzduchu na odvetranie pre voľne visiacy zákryt.

$$V = O \cdot V_{1m} = 10 \cdot 520 = 5200 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Ďalšie potrebné údaje sú uvedené v tabuľkách.

Rýchlosť v odsávacom nátrubku $v = 6 \text{ m.s}^{-1}$				
V (m ³ .h ⁻¹)	S (m ²)	ϕ (mm)	(mm)	(mm)
600	0,0273	190	170	140 x 210
800	0,0370	220	190	160 x 240
1000	0,0462	240	210	170 x 270
1200	0,0550	260	230	190 x 290
1400	0,0650	290	250	210 x 320
1600	0,0785	320	280	230 x 360
1800	0,0832	330	290	240 x 360
2000	0,0925	340	300	250 x 375
2200	0,102	360	320	260 x 390
2400	0,110	380	330	270 x 400
2600	0,120	400	350	280 x 420
2800	0,130	410	360	290 x 440
3000	0,138	420	370	305 x 460
3200	0,148	430	380	310 x 465
3400	0,157	450	400	330 x 480
3600	0,166	460	410	330 x 500
3800	0,176	470	420	340 x 510
4000	0,185	490	430	350 x 525
4200	0,194	500	440	360 x 540
4400	0,204	510	450	370 x 555
4600	0,212	520	460	380 x 570
4800	0,222	530	470	380 x 580
5000	0,230	540	480	390 x 595
5200	0,240	550	490	400 x 600
5400	0,250	560	500	410 x 615
5600	0,259	570	510	415 x 620
5800	0,268	580	520	420 x 630
6000	0,278	590	530	430 x 645
6200	0,287	600	540	440 x 660
6400	0,296	610	550	445 x 670
6600	0,306	620	560	450 x 675
6800	0,314	630	570	460 x 690
7000	0,324	640	570	470 x 710

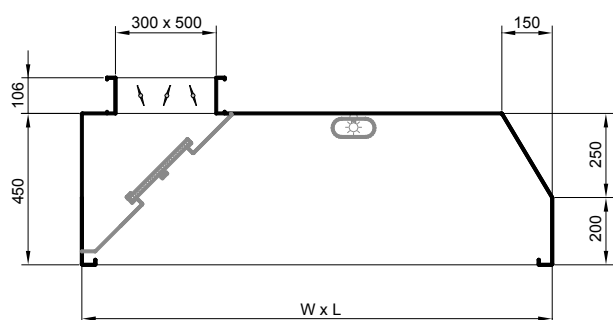
Tab. I Určenie prierezov pre nadvetavce



Obr. 1 Konštrukčné vyhotovenie - typ "A"

L (mm)	V (m ³ .h ⁻¹)	filter (ks)	nátrub. (ks)	svetlá (ks x W)	záves (ks)	Hmotnosť v kg (bez regulačnej klapky) Šírka W ± 10 (mm)				
						1200	1400	1600	1800	2000
1000	1500	2	1	2 x 18	4	59	63	67	71	75
1200	3000	4	1	2 x 18	4	70	74	78	83	87
1400	3200	4	1	2 x 18	4	79	83	88	92	97
1600	3700	6	1	2 x 36	4	89	94	99	104	109
1800	4000	6	1	2 x 36	4	98	103	108	114	119
2000	4200	6	1	2 x 58	4	106	111	117	122	128
2200	4400	8	1	2 x 58	4	118	124	131	137	143
2400	4600	8	1	2 x 58	6	127	135	141	147	153
2600	4800	8	2	2 x 58	6	136	143	149	157	164
2800	5000	8	2	2 x 58	6	144	151	159	166	175
3000	5200	8	2	4 x 36	6	152	161	168	176	184
3200	5400	8	2	4 x 36	6	162	170	179	186	194
3400	5600	10	2	4 x 36	6	171	180	188	196	205
3600	5800	10	2	4 x 36	6	181	189	197	206	214

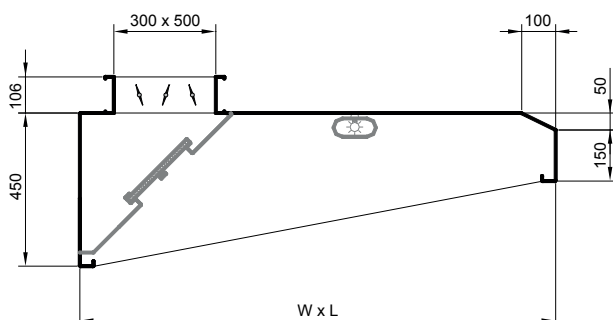
Tab. 2 Technické parametre a hmotnosti pre typ "A"



Obr. 2 Konštrukčné vyhotovenie - typ "B"

L (mm)	V (m ³ .h ⁻¹)	filter (ks)	nátrub. (ks)	svetlá (ks x W)	záves (ks)	Hmotnosť v kg (bez regulačnej klapky) Šírka W ± 10 (mm)		
						900	1000	1200
1000	850	1	1	1 x 18	2	43	47	54
1200	1300	2	1	1 x 18	2	51	55	63
1400	1700	2	1	1 x 18	2	58	62	71
1600	1900	3	1	1 x 36	2	66	71	81
1800	2200	3	1	1 x 36	2	73	78	89
2000	2500	3	1	1 x 58	2	79	85	97
2200	3200	4	1	1 x 58	2	89	95	108
2400	3300	4	1	1 x 58	2	95	102	116
2600	3500	4	1	1 x 58	2	103	110	125
2800	3600	5	1	1 x 58	3	110	118	133
3000	3700	5	2	2 x 36	3	116	124	141
3200	3900	5	2	2 x 36	3	124	133	150
3400	4000	5	2	2 x 36	3	131	140	158
3600	4100	5	2	2 x 36	3	139	149	168

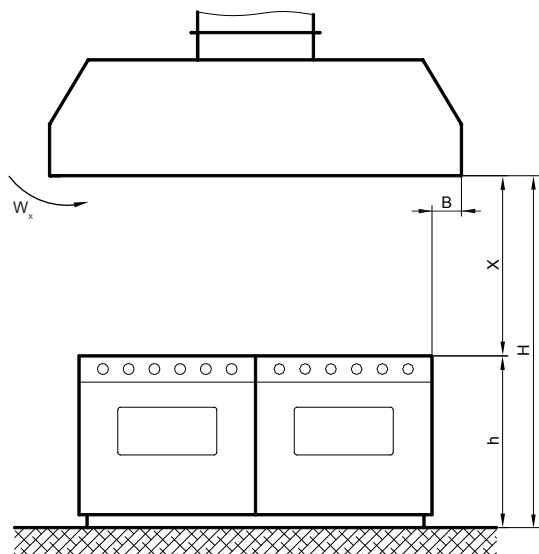
Tab. 3 Technické parametre a hmotnosti pre typ "B"



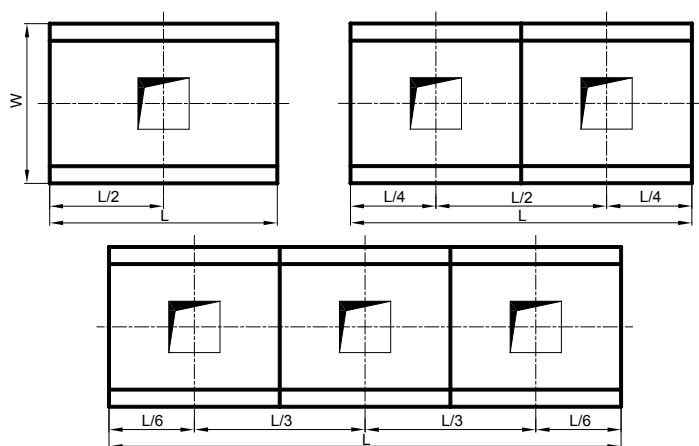
Obr. 3 Konštrukčné vyhotovenie - typ "C"

L (mm)	V (m ³ .h ⁻¹)	filter (ks)	nátrub. (ks)	svetlá (ks x W)	záves (ks)	Hmotnosť v kg (bez regulačnej klapky) Šírka W ± 10 (mm)		
						900	1000	1200
1000	850	1	1	1 x 18	2	36	39	43
1200	1300	2	1	1 x 18	2	42	45	50
1400	1700	2	1	1 x 18	2	48	51	57
1600	1900	3	1	1 x 36	2	55	58	64
1800	2200	3	1	1 x 36	2	60	64	71
2000	2500	3	1	1 x 58	2	65	69	77
2200	3200	4	1	1 x 58	2	73	78	86
2400	3300	4	1	1 x 58	2	79	84	93
2600	3500	4	1	1 x 58	2	86	91	100
2800	3600	5	1	1 x 58	3	91	96	106
3000	3700	5	2	2 x 36	3	96	102	112
3200	3900	5	2	2 x 36	3	102	108	120
3400	4000	5	2	2 x 36	3	108	114	126
3600	4100	5	2	2 x 36	3	115	121	134

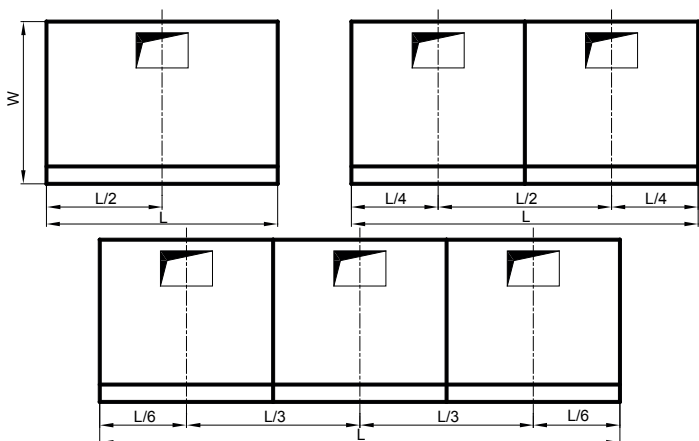
Tab. 4 Technické parametre a hmotnosti pre typ "C"



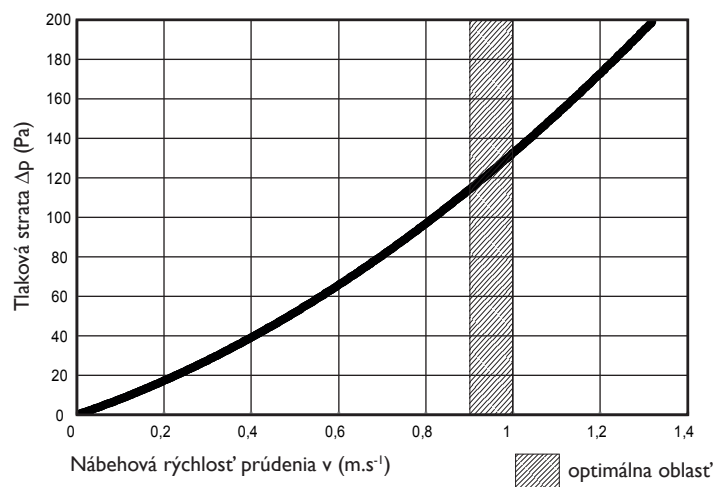
Obr. 4 Stanovenie výšky odsávača od podlahy



Obr. 5 Určenie polohy nástavca pre typ A



Obr. 6 Určenie polohy nástavca pre typ B a C



Graf I Tlakové straty filtra

Podmienky skladovania

Odporúča sa skladovať tieto výrobky v uzavretých a suchých priestoroch v rozsahu teplôt od - 30 °C do + 60 °C.

Použitý materiál a spôsob likvidácie

Výrobok obsahuje oceľ, sklo a plastové materiály. Tieto sú spracované podľa miestnych zákonov. Výrobok neobsahuje žiadny nebezpečný materiál.

Záruka

Výrobca poskytuje na výrobok záruku 24 mesiacov od dátumu expedície.

Dodatok

Je potrebné prediskutovať akékoľvek požiadavky na odchýlky od týchto technických podmienok s výrobcom. Výrobca si vyhradzuje právo na technickú inováciu výrobku, ktorá neovplyvní funkčnosť výrobku a nie je povinný túto zmenu dopredu oznamovať odberateľom.