



Výpočet větrání kuchyně

Akce: **Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně**

Vypracoval: **AIRGAS Projekt - Petr Matoušek**
Petr Matoušek
Závodu míru 578/5
360 17 Karlovy Vary
ČR

tel.: 607 105 345
email: petr@matousekVZT.cz



Parametry místnosti

strana 2 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: 1 - Varna

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Parametry		
Rozměry	m	10,0 x 5,0
Výška	m	3,2
Druh provozu		Kuchyně v kantýnách, kasinech, menzách
Počet denních porcí	ks	150 až 500
Faktor současnosti	-	0,60
Počet spotřebičů celkem	ks	10
Celkové množství přiváděného vzduchu	m ³ /h	5519
Celkové množství odváděného vzduchu	m ³ /h	5519
Výměna vzduchu	1/h	34

Digestoře								
Název varného centra	Odsávací digestor	Rozměry digestoře	Výška osazení	Celkové množství přiváděného vzduchu		Celkové množství odsávaného vzduchu		Počet odlučovačů
				přes digestor (m ³ /h)	potrubím (m ³ /h)	přes digestor (m ³ /h)	potrubím (m ³ /h)	
1.1 - Hlavní varný blok	Digestor - GRANDE-2R	2600 x 2300 x 435	2100	0	3824	2635	1189	6x lamelový
1.3 - Myčka nádobí	Digestor - KUBUS	1600 x 1150 x 435	2100	0	1100	1000	100	-
1.2 - Konvektomaty	Digestor - GRANDE-1R	1350 x 1500 x 435	2100	0	595	541	54	1x lamelový
Celkové množství vzduchu				5519		5519		



Technický popis

strana 3 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

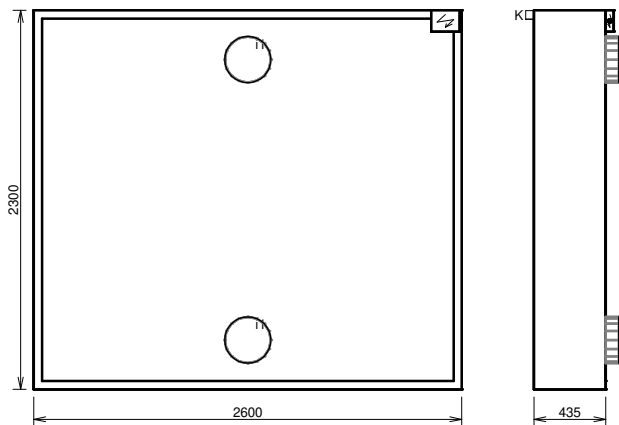
Digestoř **GRANDE-2R 2600 x 2300** Specifikace: GRANDE-2R 2600 x 2300-6xFO-FI.6x400x400-FA.198 + 198

Typ digestoře

- Standardní provedení celonerezové svařované digestoře
- provedení dle VDI 2052 (04/2017)

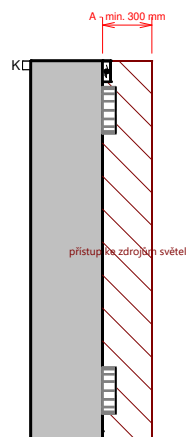
Provedení:

Hmotnost: cca 239 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	2x Ø 280 mm	
K	sběrač tuku		

Manipulační prostor

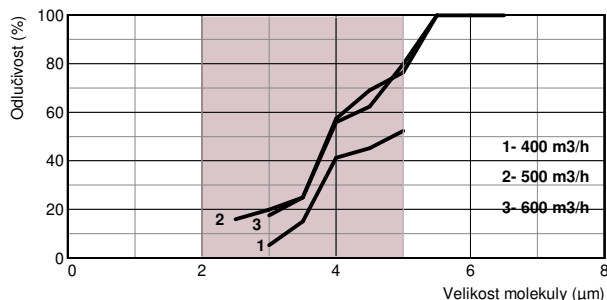


A	přístup ke zdrojům světla	min. 300 mm
---	---------------------------	-------------

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	0	2635	Tukové filtry	Pa		33
Přímo z / do potrubí	m3/h	3824	1189	Celková tlaková ztráta	Pa		66
Celkem	m3/h	3824	3824				

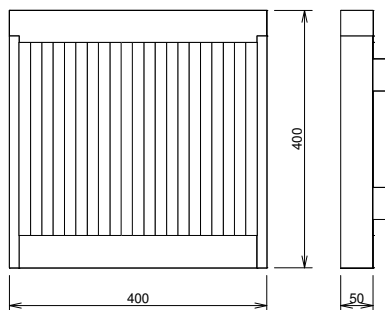
Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy VDI 2052 (04/2017).

Přívodní vyústky	přívod		Tukové filtry		odvod
nejsou osazeny			Typ		lamelový odlučovač
			Rozměr	mm	400x400
			Počet		6
			Průtok 1 ks filtru	m3/h	439
			Tlaková ztráta	Pa	33



Pro kuchyňské prostory se uvažuje velikost aerosolových částic 0,5 až 10 µm, nejběžnější pak 2 až 5 µm.

lamelový odlučovač





Technický popis

strana 4 / 13

Nabídka č.:

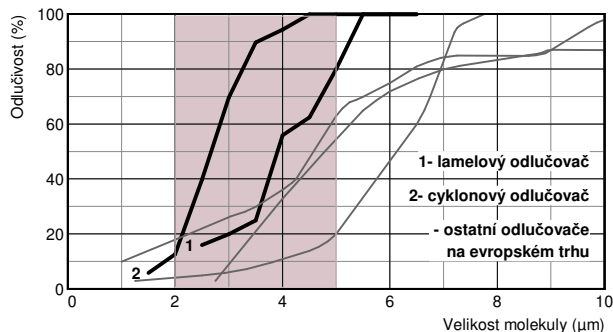
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **GRANDE-2R 2600 x 2300** Specifikace: GRANDE-2R 2600 x 2300-6xFLO-FI.6x400x400-FA.198 + 198

Porovnání účinnosti odlučovačů



Regulace

Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.

Osvětlení

Typ	2x LED 55W
Napětí	V 230
Celkový příkon	W 110

Připojovací hrdla

Odvodní hrdlo	m/s
Odvodní hrdlo 2	m/s

Průřezová rychlost

5,9
5,9

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
1.1.1 - Výklopná pánev - elektrická		H	9,00	1	9,00	4050	5292	
1.1.2 - Výklopná pánev - elektrická		H	9,00	1	9,00	4050	5292	
1.1.4 - Varný kotel - elektrický		H	21,00	1	21,00	735	6174	
1.5.9 - Výdejný spotřebič teplé stravy		D	2,10	1	2,10	263	0	
1.5.10 - Výdejný spotřebič teplé stravy		D	2,10	1	2,10	263	0	
1.1.3 - Sporák - elektrický		H	16,00	1	16,00	3200	1888	
1.5.11 - Výdejný spotřebič teplé stravy		D	1,40	2	2,80	350	0	

Způsob odsávání: H - pod digestoří, D - z prostoru přímo do potrubí



Rozměrový náčrtek

strana 5 / 13

Nabídka č.:

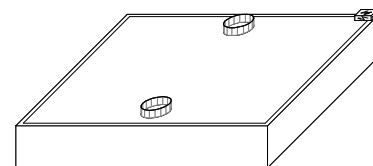
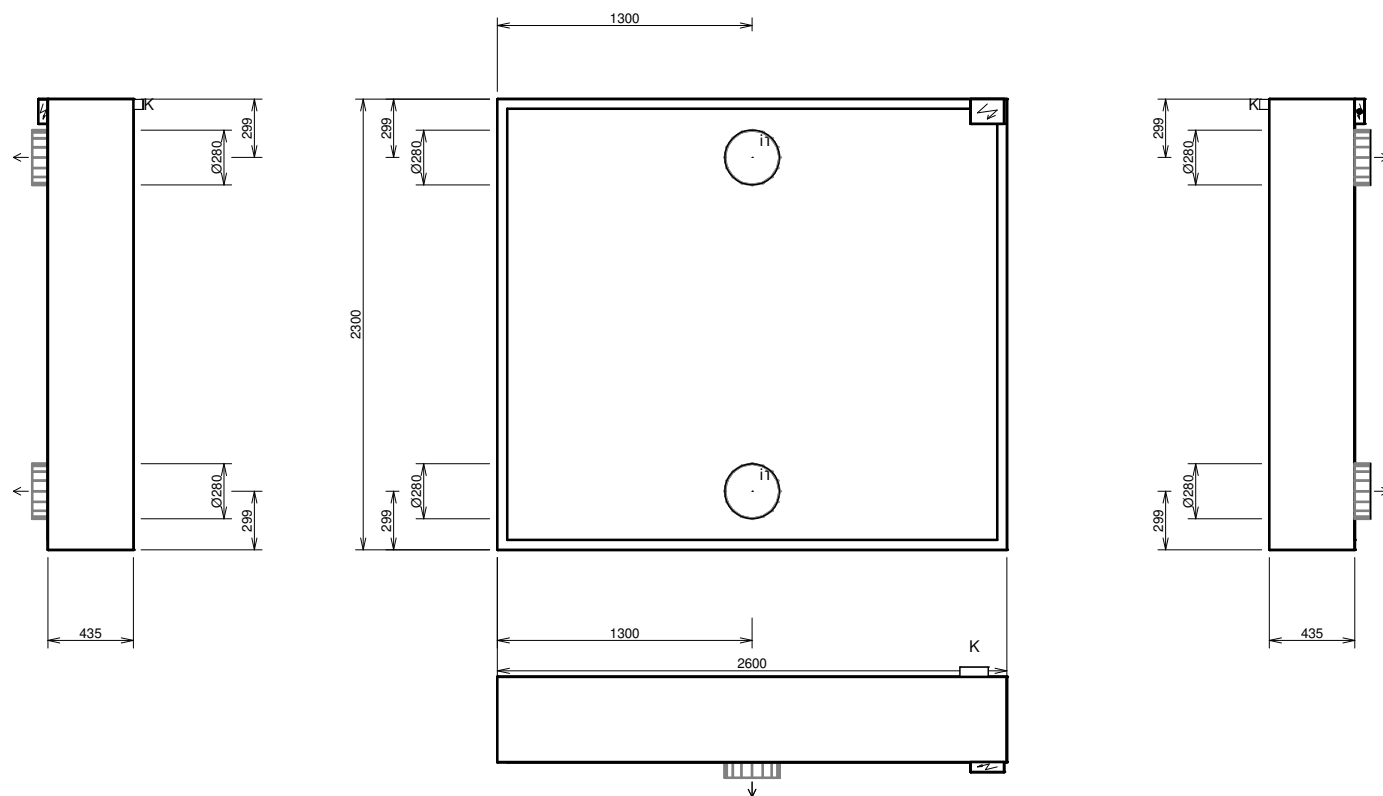
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **GRANDE-2R 2600 x 2300** Specifikace: GRANDE-2R 2600 x 2300-6xFLO-FI.6x400x400-FA.198 + 198

Hmotnost: cca 239 kg



Při osazování digestoře dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický list.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	2x Ø 280 mm	
K	sběrač tuku		



Technický popis

strana 6 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

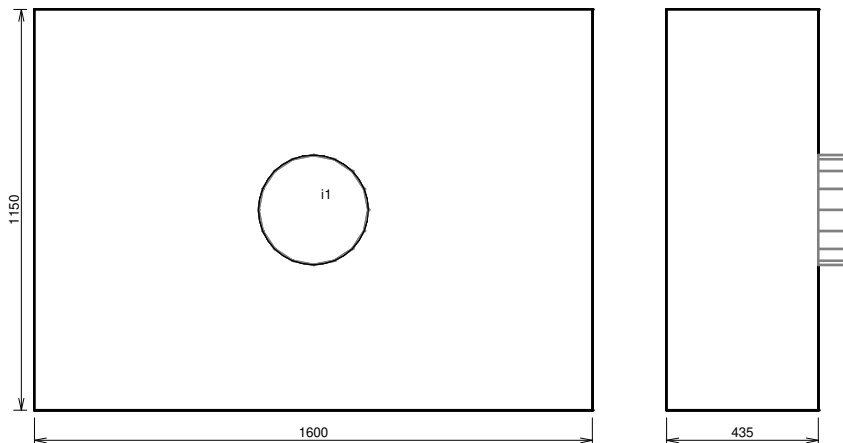
Digestoř **KUBUS 1600 x 1150** Specifikace: KUBUS 1600 x 1150

Typ digestoře

- Celonerezový zákryt bez tukových filtrů
- provedení dle VDI 2052 (04/2017)

Provedení:

Hmotnost: cca 58 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 315 mm	

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	0	1000	Celková tlaková ztráta	Pa		25
Přímo z / do potrubí	m3/h	1100	100				
Celkem	m3/h	1100	1100				

Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy VDI 2052 (04/2017).

Přívodní vyústky	přívod	Tukové filtry	odvod
nejsou osazeny		nejsou osazeny	

Regulace

Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.

Osvětlení	Připojovací hrdla	Průřezová rychlost
není osazeno	Odvodní hrdlo	m/s
		3,6

Instalované spotřebiče								
Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
1.3.7 - Myčka		H	9,50	1	9,50			1000
Způsob odsávání: H - pod digestoří, D - z prostoru přímo do potrubí								



Rozměrový nákres

strana 7 / 13

Nabídka č.:

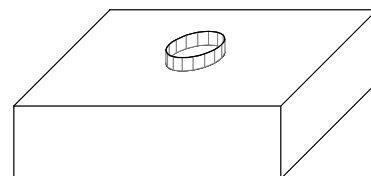
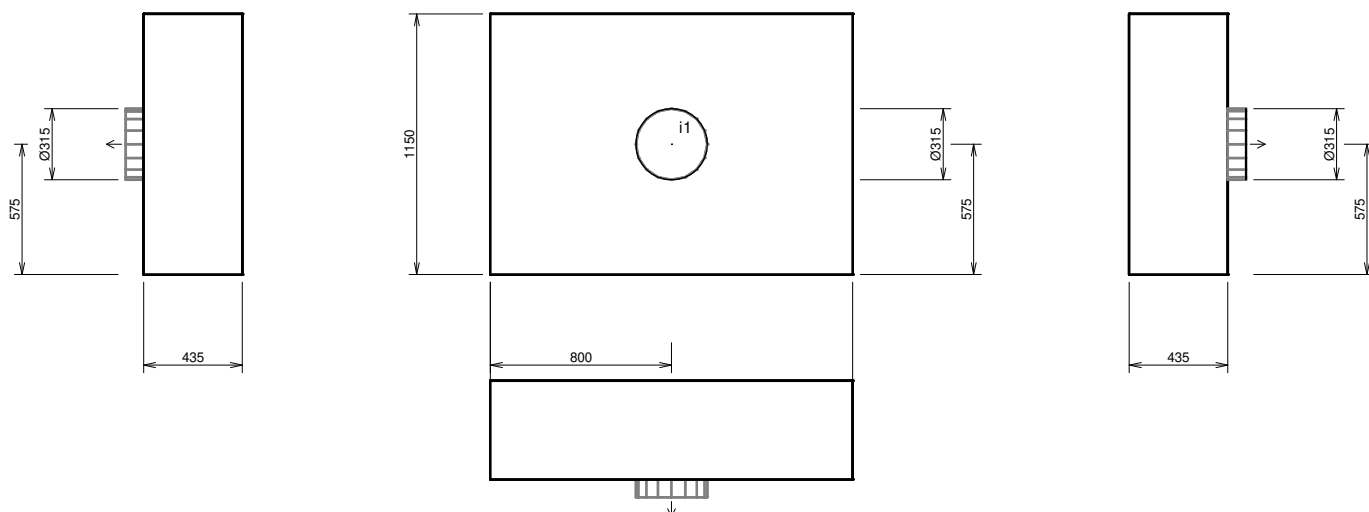
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **KUBUS 1600 x 1150** Specifikace: KUBUS 1600 x 1150

Hmotnost: cca 58 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 315 mm	



Technický popis

strana 8 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

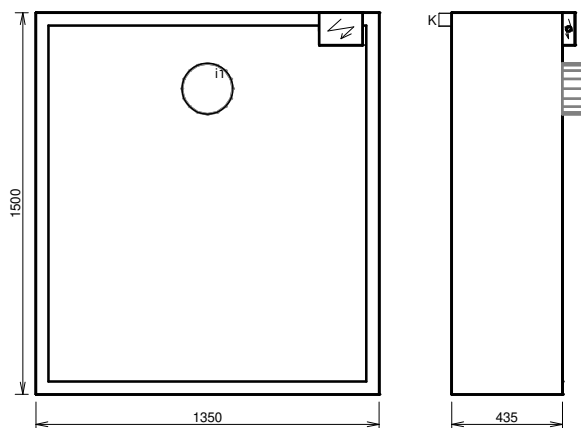
Digestoř **GRANDE-1R 1350 x 1500** Specifikace: GRANDE-1R 1350 x 1500-1xFLO-FI.2x400x400-FA.148

Typ digestoře

- Standardní provedení celonerezové svařované digestoře
- provedení dle VDI 2052 (04/2017)

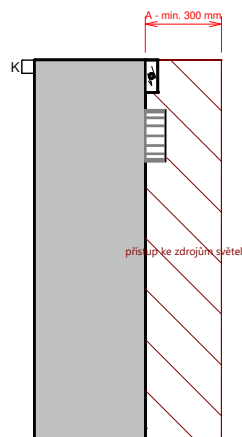
Provedení:

Hmotnost: cca 78 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 200 mm	
K	sběrač tuku		

Manipulační prostor

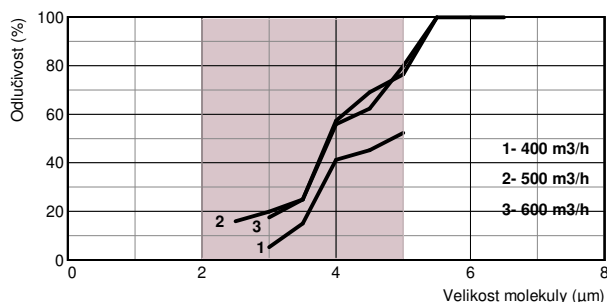


A	přístup ke zdrojům světla	min. 300 mm
---	---------------------------	-------------

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	0	541	Tukové filtry	Pa		51
Přímo z / do potrubí	m3/h	595	54	Celková tlaková ztráta	Pa		64
Celkem	m3/h	595	595				

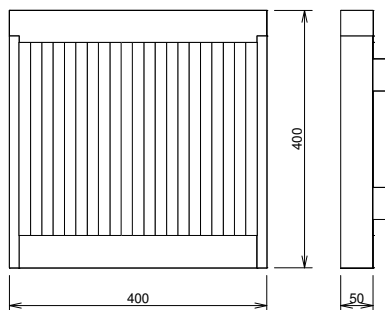
Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy VDI 2052 (04/2017).

Přívodní vyústky	přívod		Tukové filtry		odvod
nejsou osazeny			Typ		lamelový odlučovač
			Rozměr	mm	400x400
			Počet		1
			Průtok 1 ks filtru	m3/h	541
			Tlaková ztráta	Pa	51



Pro kuchyňské prostory se uvažuje velikost aerosolových částic 0,5 až 10 µm, nejběžnější pak 2 až 5 µm.

lamelový odlučovač





Technický popis

strana 9 / 13

Nabídka č.:

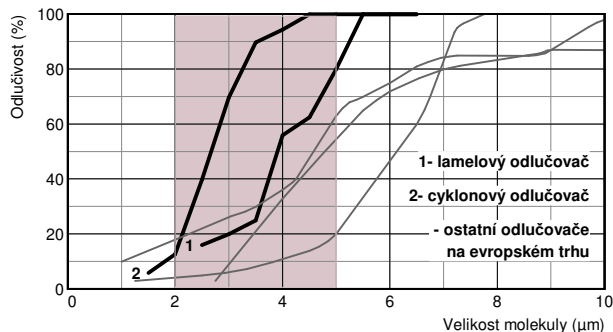
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **GRANDE-1R 1350 x 1500** Specifikace: GRANDE-1R 1350 x 1500-1xFLO-FI.2x400x400-FA.148

Porovnání účinnosti odlučovačů



Regulace

Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.

Osvětlení

Typ	1x LED 22W
Napětí	V 230
Celkový příkon	W 22

Připojovací hrdla

Odvodní hrdlo m/s

Průřezová rychlost

4,8

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
1.2.5 - Horkovzdušný spotřebič - elektrick		H	18,60	1	18,60	1302	4092	
1.2.6 - Horkovzdušný spotřebič - elektrick		H	10,90	1	10,90	763	2398	

Způsob odsávání: H - pod digestoří, D - z prostoru přímo do potrubí



Rozměrový náčrtek

strana 10 / 13

Nabídka č.:

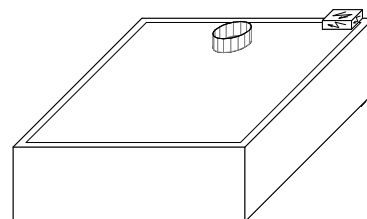
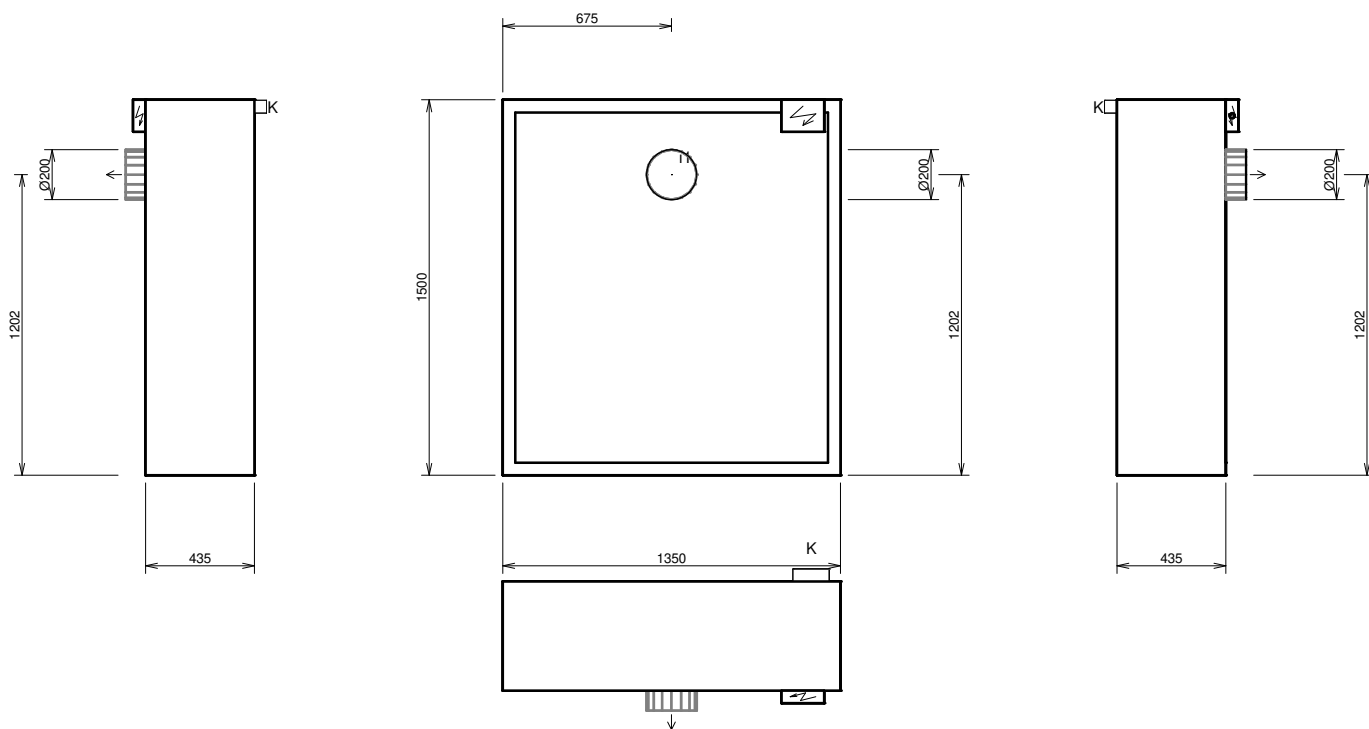
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **GRANDE-1R 1350 x 1500** Specifikace: GRANDE-1R 1350 x 1500-1xFLO-FI.2x400x400-FA.148

Hmotnost: cca 78 kg



Při osazování digestoře dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický list.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 200 mm	
K	sběrač tuku		



Parametry místnosti

strana 11 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: 2 - Umývárna stolního nádobí

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Parametry		
Rozměry	m	10,0 x 5,0
Výška	m	3,2
Druh provozu		Kuchyně v kantýnách, kasinech, menzách
Počet denních porcí	ks	150 až 500
Faktor současnosti	-	0,60
Počet spotřebičů celkem	ks	1
Celkové množství přiváděného vzduchu	m ³ /h	1100
Celkové množství odváděného vzduchu	m ³ /h	1100
Výměna vzduchu	1/h	7

Digestoře								
Název varného centra	Odsávací digestoř	Rozměry digestoře	Výška osazení	Celkové množství přiváděného vzduchu		Celkové množství odsávaného vzduchu		Počet odlučovačů
				přes digestoř	potrubím	přes digestoř	potrubím	
		(mm)	(mm)	(m3/h)	(m3/h)	(m3/h)	(m3/h)	
2.4 - Myčka nádobí	Digestoř - KUBUS	1300 x 1200 x 435	2100	0	1100	1000	100	-
Celkové množství vzduchu				1100		1100		



Technický popis

strana 12 / 13

Nabídka č.:

Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

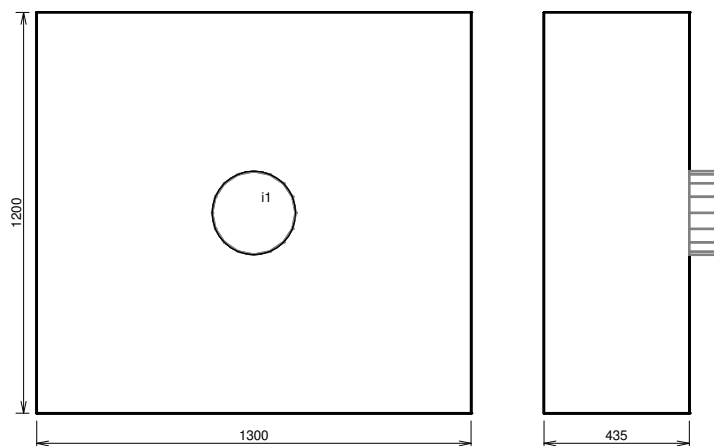
Digestoř **KUBUS 1300 x 1200** Specifikace: KUBUS 1300 x 1200

Typ digestoře

- Celonerezový zákryt bez tukových filtrů
- provedení dle VDI 2052 (04/2017)

Provedení:

Hmotnost: cca 46 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 250 mm	

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	0	1000	Celková tlaková ztráta	Pa		25
Přímo z / do potrubí	m3/h	1100	100				
Celkem	m3/h	1100	1100				

Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy VDI 2052 (04/2017).

Přívodní výústky	přívod	Tukové filtry	odvod
nejsou osazeny		nejsou osazeny	

Regulace

Digestoř není vybavena regulací od výrobce digestoře.

Osvětlení	Připojovací hrdla	Průřezová rychlost
není osazeno	Odvodní hrdlo	m/s
		5,7

Instalované spotřebiče								
Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
2.4.8 - Myčka		H	9,50	1	9,50			1000
Způsob odsávání: H - pod digestoří, D - z prostoru přímo do potrubí								



Rozměrový náčrtek

strana 13 / 13

Nabídka č.:

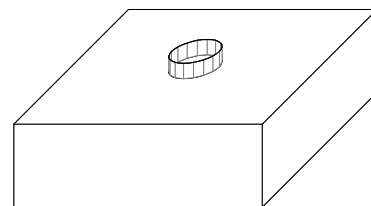
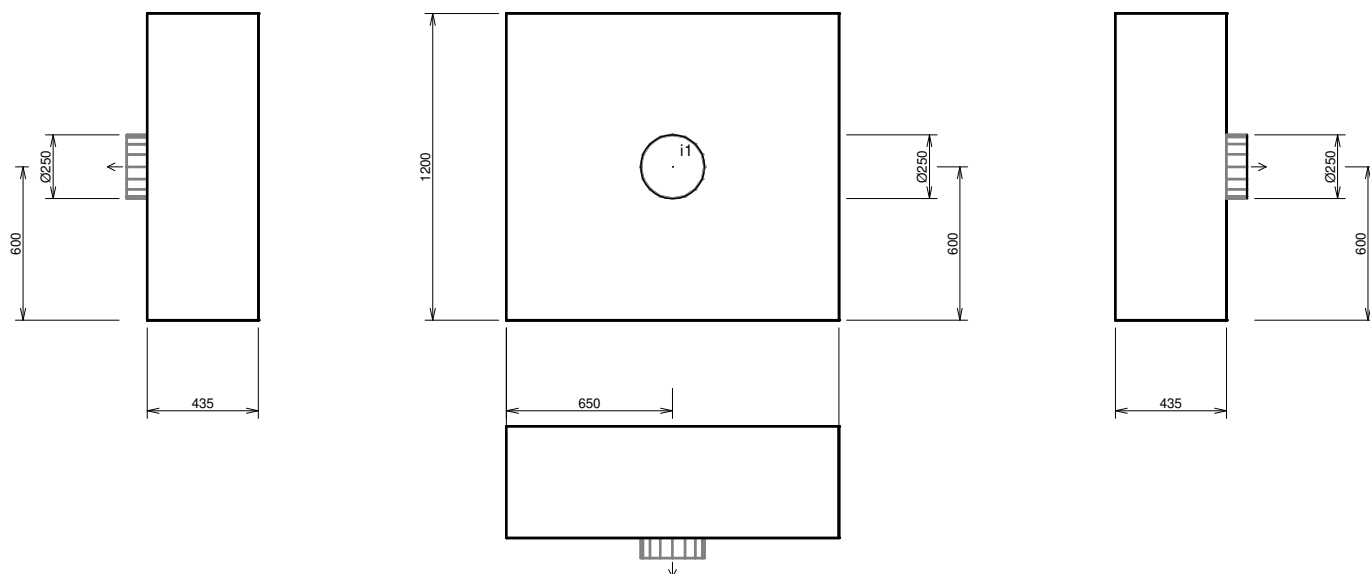
Akce: Horní Slavkov - ZŠ Nádražní ulice - Kuchyně

Pozice: Digestoř

AIRGAS Projekt - Petr Ma		

Digestoř **KUBUS 1300 x 1200** Specifikace: KUBUS 1300 x 1200

Hmotnost: cca 46 kg



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
i1	i1 - odváděný vzduch	Ø 250 mm	