



NORDcanopy

HC ventilatsioonilagi

Mooduldisain

"AirGrip" õhuhaardesüsteem

Laserkeevitatud konstruktsioon

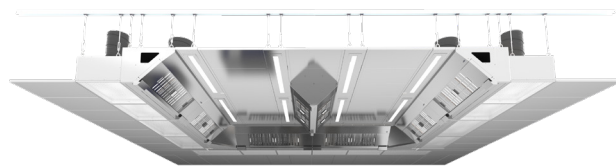
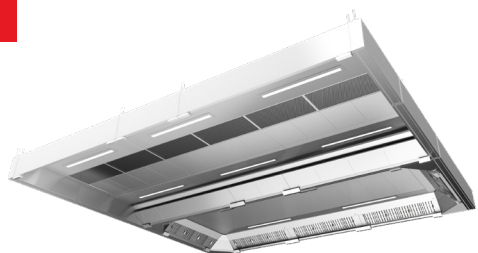
Kasuliku mudeliga kaitstud efektiivsed HFK rasvafiltrid

Energiasäästlik LED valgustus

HACCP sertifikaat

HC ventilatsioonilagi

4



Valikus olevad moodulid

HCE
Väljatõmbemoodul

5



HCI
Väljatõmbe V-moodul

7



HCG
AirGrip õhuhaardemoodul

9



HCH
Horisontaalne sissepuhkemoodul

12



HCV
Vertikaalne sissepuhkemoodul

14



HCAH
Horisontaalne sissepuhkemoodul

18



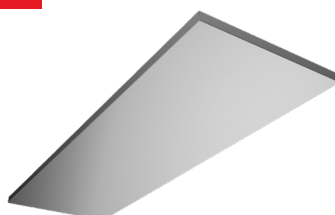
HCL
LED-valgusti moodul

21



HCF
Laepaneelid

23



HCM
Mürasummutuspaneelid

24

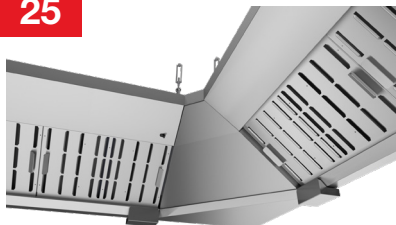


Väljatõmbe- ja sissepuhkemooduli nurgadetailid

HCAE

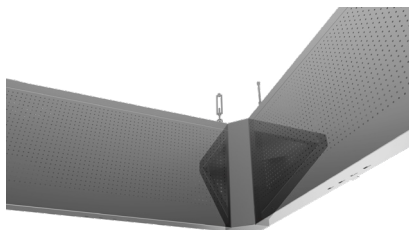
Väljatõmbemooduli nurgadetail

25



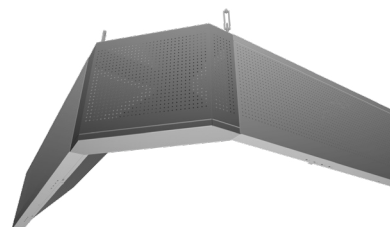
HCAS

Sissepuhkemooduli sisenurgadetail



HCAV

Sissepuhkemooduli välisnurgadetail



Lisavarustus

OZ

Osoonigeneraator

26



EOZ

Väline osoonigeneraator



UV-puhastussüsteem

28



HFK

Rasvafilter

30



FET

Filtri eemaldamise tööriist

31



HC ventilatsioonilagi



ETS NORDi ventilatsioonilae süsteem ühendab tõhusa rasvaeemalduse stiilse disainiga, et tagada köögis puhas ja hügieeniline töokeskkond, eemaldades ruumi õhust mustuse ja liigse soojuse. ETS NORD teab, et ükski uus projekt ei ole samasugune nagu eelmine - kuna antud köögiventilatsiooni lahendused on modulaarsed, saab igale laele läheneda idividuaalselt, vastates sealjuures kõikidele köögiventilatsiooni tehnilistele nõudmistele ning kõrgeimatele standarditele.

ETS NORDi kubud on ohutud kasutamiseks toidutööstuses ja omavad sellekohast HACCP sertifikaati.

HC ventilatsioonilagi koosneb erinevatest väljatõmbe- ja sissepuhkemoodulitest, müra summutuspaneelidest ja LED valgustitest. Lisaks rasva mehaanilisele eraldamisele meie ülitõhusate HFK rasvafiltritega on võimalik veel parema tulemuse saavutamiseks ventilatsioonilaele lisada intelligentse juhtimisüsteemiga osonaator või UV-puhastussüsteem. Emissioonide töötlemisel osooni või UV-C lampidega lagundatakse rasvaosakesed ning lõhnad veeauruks ja kuivadeks mineraalideks, pakkudes seeläbi mitmeid eeliseid teiste õhupuhastuse meetodite ees.

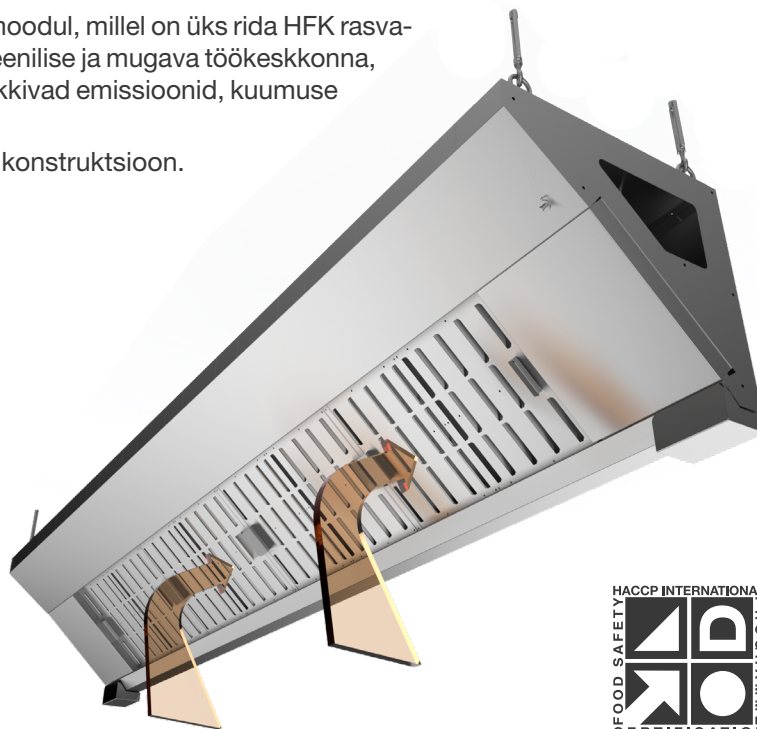
NORDcanopy tooted on valmistatud roostavabast terasest, mis vastab standarditele EN 10088-2:2024, EN 1.4301 või AISI 304 (AISI 304, pinnaviimistlusega 2K).

- Kanaliliitmikud on varustatud tihenditega.
- Sissepuhkemoodulid on isoleeritud, takistades seeläbi veeauru kondenseerumist kambri sisepinnale.
- Väljatõmbekambri laserkeevitatud otsaseinad takistavad rasva võimaliku välja tilkumise kambri sisemusest, vähendades seeläbi bakterite tekke võimalust detailide liitekohtades.
- Kergesti puhastatavad pinnad.
- Ligipääs sissepuhkekambriksse ning torudele on tagatud läbi lihtsasti eemaldatava kuhu esipaneeli. Väljatõmbetorustikule pääseb ligi läbi eemaldatava laepaneeli.
- Komplekti kuuluvad reguleeritavad riputuskonksud.

HCE väljatõmbemoodul

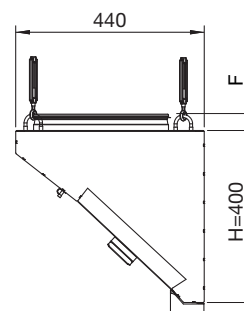
HCE on seinäärse paigutusega väljatõmbemoodul, millel on üks rida HFK rasva-filtreid. Väljatõmbemoodul tagab puhta, hügieenilise ja mugava töökohast, eemaldades toiduvalmistamise protsessis tekkivad emissioonid, kuumuse kui ka rasvaosakesed.

HCE väljatõmbemoodulil on laserkeevitatud konstruktsioon.

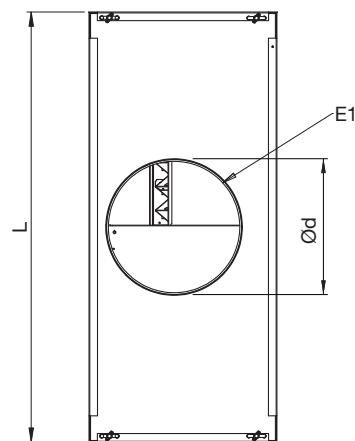


Mõõtmed

HCE-E1



Pikkus L	Ühendused		
	Ød, mm	Kogus n	F
1000	250	1	43
1000	315	1	43
1500	250	1	43
1500	315	1	43
2000	250	2	43
2000	315	2	43
2500	315	2	43
2500	315	3	43



Markeerimine

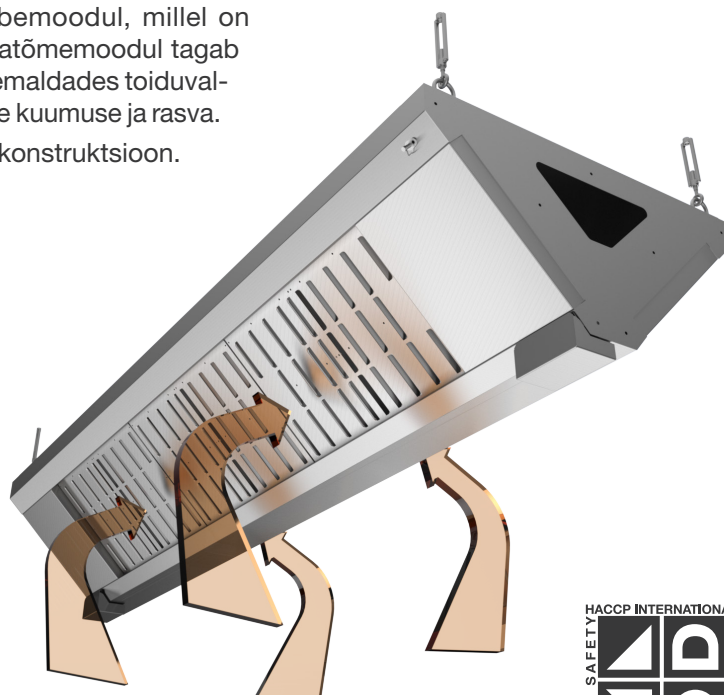
	HCE	LxH	E1=dxn	HFKxn
Tähis	_____	_____	_____	_____
HCE - Väljatõmbemoodul				
Mõõdud	_____	_____	_____	_____
L - Pikkus				
H - Kõrgus (400 mm)				
Väljatõmme	_____	_____	_____	_____
E1 - Ühe väljatõmbekambriga				
Ød - Väljatõmbeliitmiku läbimõõt				
n - Väljatõmbeliitmike kogus				
Rasvaeraldus	_____	_____	_____	_____
HFK				
n - Rasvafiltriite kogus				

Näide: HCE 1500x400 E1=250x1 HFKx3

HCI väljatõmbe V-moodul

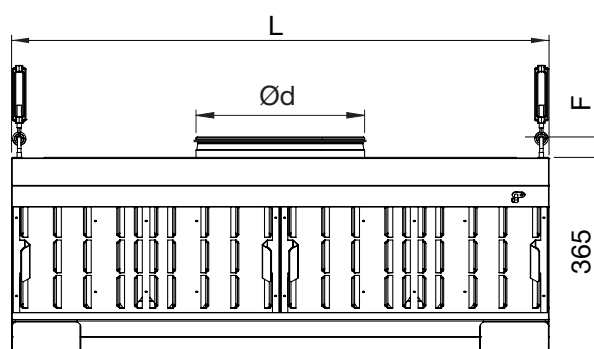
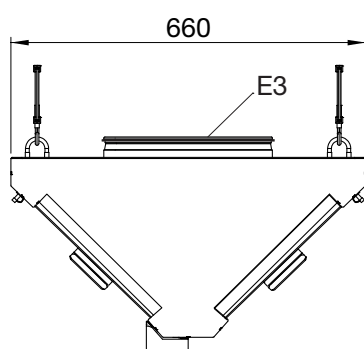
HCI on ruumikeskse paigutusega väljatõmbemoodul, millel on mõlemal poolel üks rida HFK rasvafiltreid. Väljatõmbemoodul tagab puhta, hügieenilise ja mugava töökeskkonna eemaldades toiduvalmistamise protsessis tekkivad saasteained, liigse kuumuse ja rasva.

HCI väljatõmbe V-moodulil on laserkeevitatud konstruktsioon.



Mõõtmed

HCI-E3

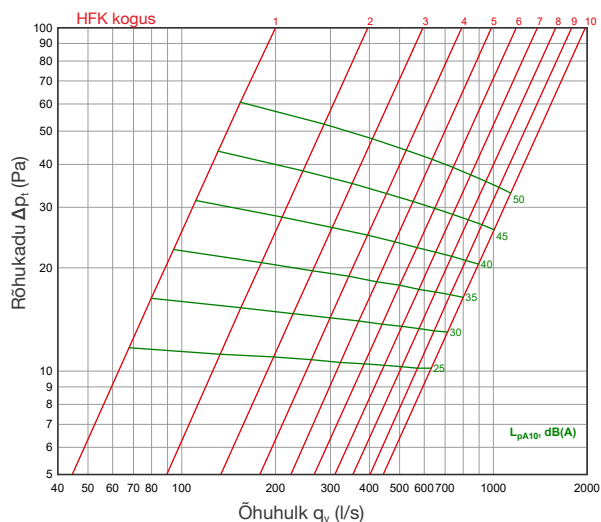


Pikkus L	Ühendus		
	Ød, mm	Kogus n	F
1000	315	1	43
1000	400	1	55
1500	315	2	43
1500	400	1	55
2000	315	2	43
2000	400	2	55
2500	315	3	43
2500	400	2	55



Tehnilised andmed

HFK rasvafilter

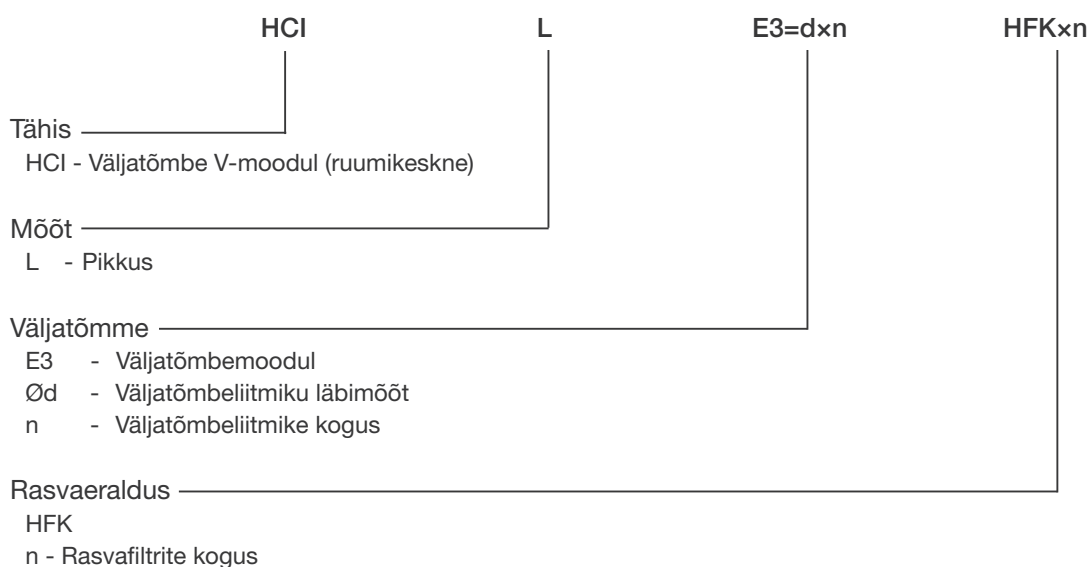


HFK mürasumbuvus

$$L_{w\text{okt}} = L_{pA} + K_{\text{okt}}$$

HFK	Helivõimsuse parandustegur K_{okt} (dB) Oktaavriba kesksagedus (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
K	4	3	0	1	0	-4	-15	-21

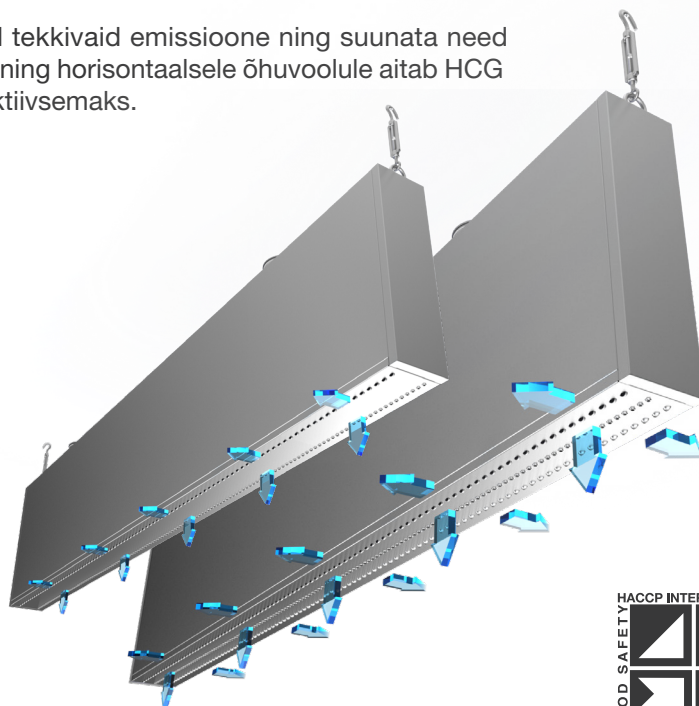
Markeerimine



Näide: HCI 1500 E3=315x2 HFKx6

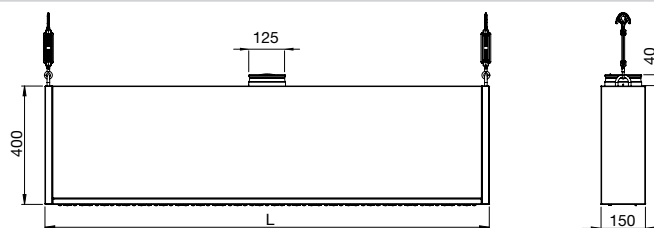
HCG AirGrip õhuhaardemoodul

“AirGrip” aitab püüda kinni toidutegemisel tekkivaid emissioone ning suunata need väljatõmbekambri poole. Tänu vertikaalsele ning horisontaalsele õhuvoolule aitab HCG projekteerida ventilatsioonilage oluliselt efektiivsemaks.



Mõõtmed

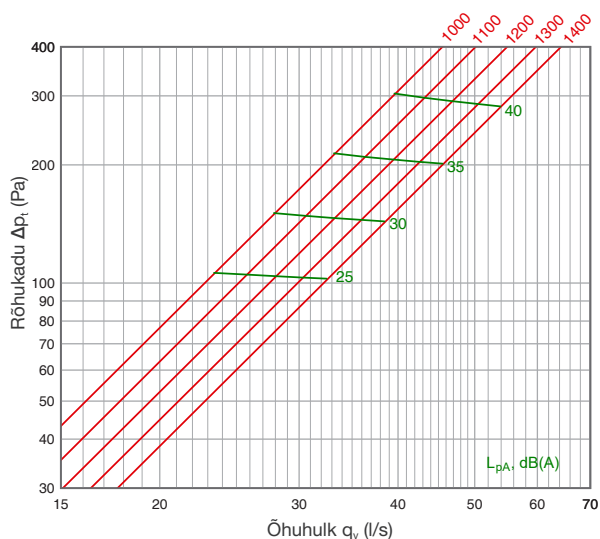
Mooduli pikkus L	Ühendusi
1000-1500	1
1600-2500	2



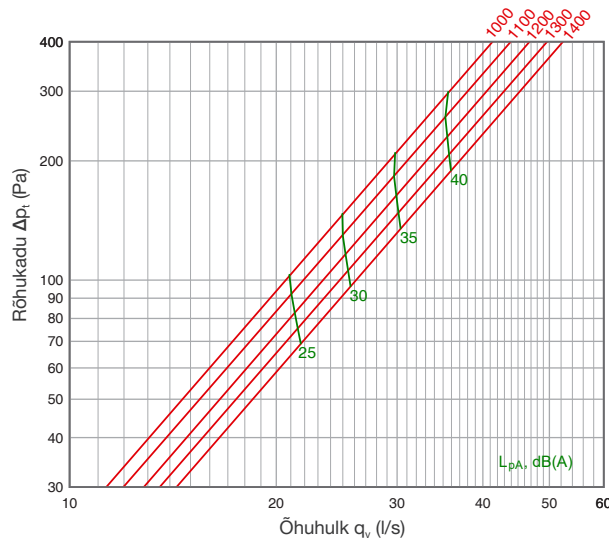
Tehnilised andmed

Reguleerosa avatud või suletud asendis.

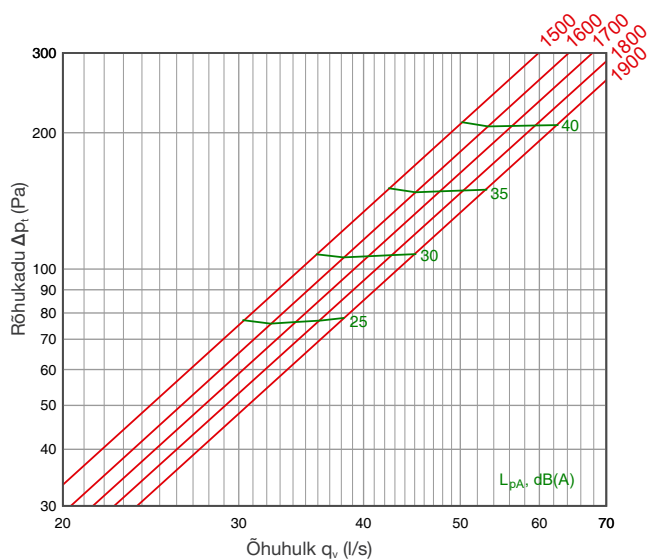
HCG L=1000...1400, reguleerosa avatud



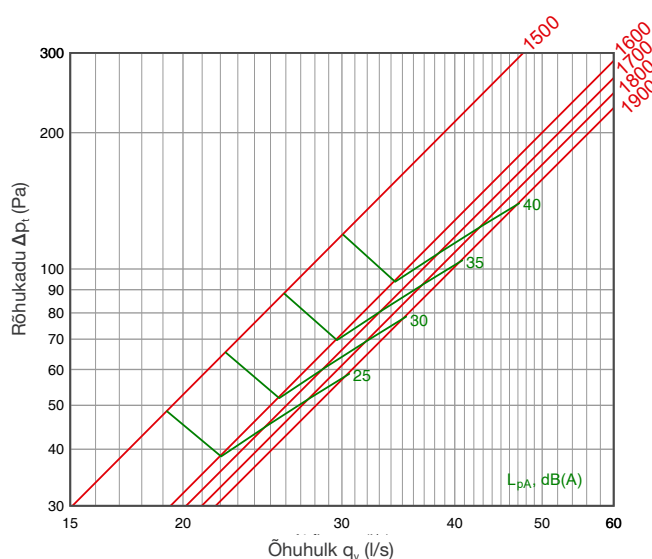
HCG L=1000...1400, reguleerosa suletud



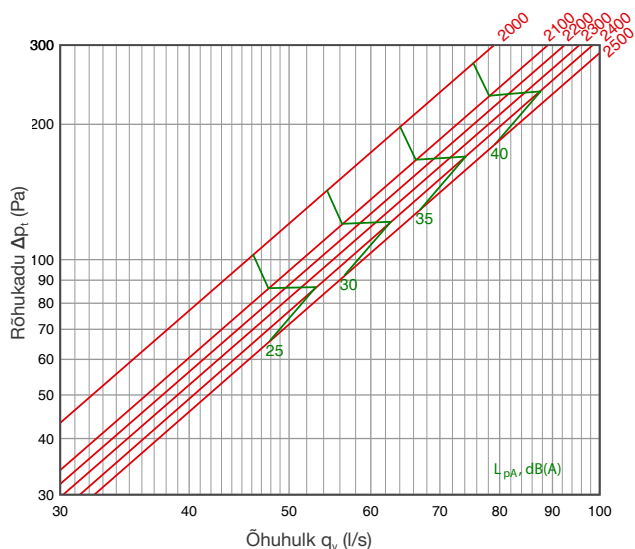
HCG L=1500...1900, reguleerosa avatud



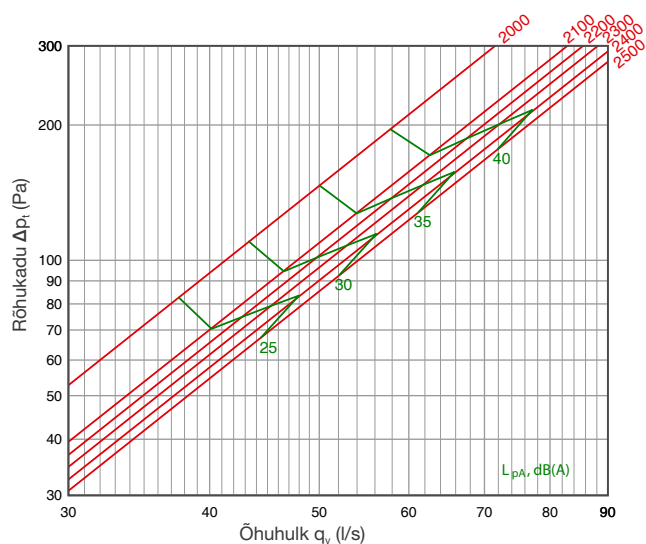
HCG L=1500...1900, reguleerosa suletud



HCG L=2000...2500, reguleerosa avatud



HCG L=2000...2500, reguleerosa suletud



Müra andmed

Toode	Sisepuhke reguleerosa	K-faktor	Mürataseme parandustegur K_{okt} [dB] oktaavriba kesksagedusel (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HCG 1000	Suletud	2,34	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	2,33	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1100	Suletud	2,57	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	2,56	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1200	Suletud	2,81	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	2,80	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1300	Suletud	3,04	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	3,03	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 1400	Suletud	3,28	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	3,26	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 1500	Suletud	3,45	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Avatud	3,45	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12

Toode	Sissepuhke reguleerosa	K-faktor	Mürataseme parandustegur K_{okt} [dB] oktaavriba kesksagedusel (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HCG 1600	Suletud	3,74	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	3,73	-2	-6	-3	-6	-6	-7	-10	-13
HCG 1700	Suletud	3,98	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	3,96	-2	-6	-3	-6	-6	-7	-10	-13
HCG 1800	Suletud	4,21	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	4,19	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 1900	Suletud	4,45	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	4,43	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 2000	Suletud	4,67	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	4,66	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 2100	Suletud	4,91	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	4,89	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 2200	Suletud	5,15	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	5,13	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 2300	Suletud	5,38	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	5,36	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 2400	Suletud	5,62	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	5,59	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 2500	Suletud	5,89	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Avatud	5,89	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12

Markeerimine

HCG-1 - LxH - 125xn

Tähis _____

HCG-1 - üks AirGrip õhuhaardemoodul
HCG-2 - kaks AirGrip õhuhaardemoodulit

Mõõdud _____

L - Pikkus
H - Kõrgus (400 mm)

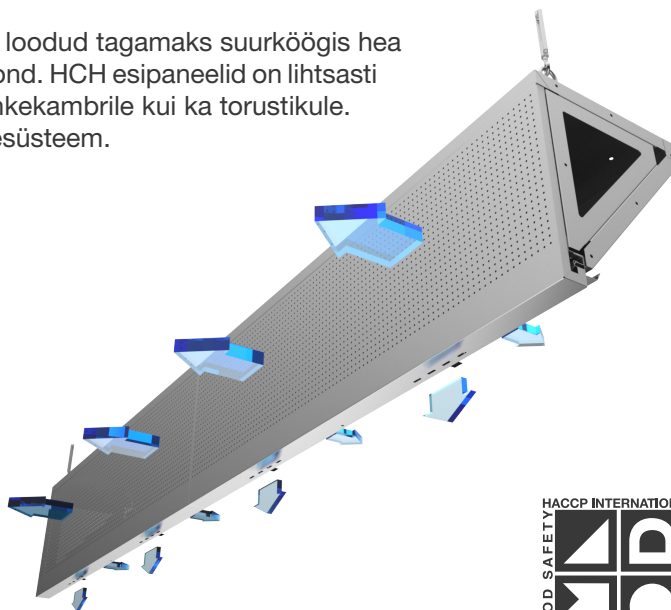
Sissepuhe _____

Sissepuhkeliitmiku läbimõõt (125 mm)
n - Sissepuhkeliitmike kogus

Näide: HCG-1-1500x400-125x1

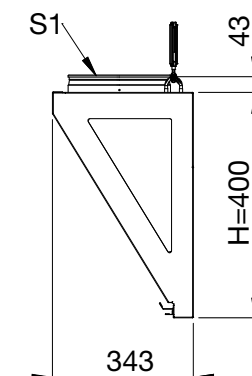
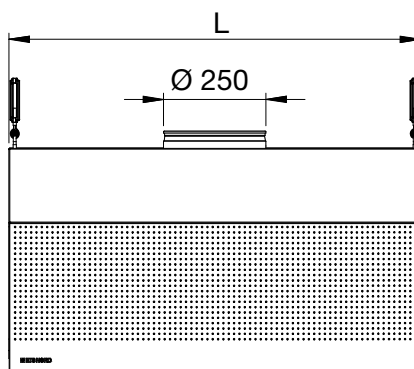
HCH horisontaalne sissepuhkemoodul

HCH on horisontaalne sissepuhkemoodul, mis on loodud tagamaks suurtöökoogis hea õhuvahetusega mugav ning hügieeniline töökeskkond. HCH esipaneelid on lihtsasti eemaldatavad, võimaldades ligipääsu nii sissepuhkekambrile kui ka torustikule. HCH sissepuhkemoodulil on ka AirGrip õhuhaardesüsteem.



Mõõtmed

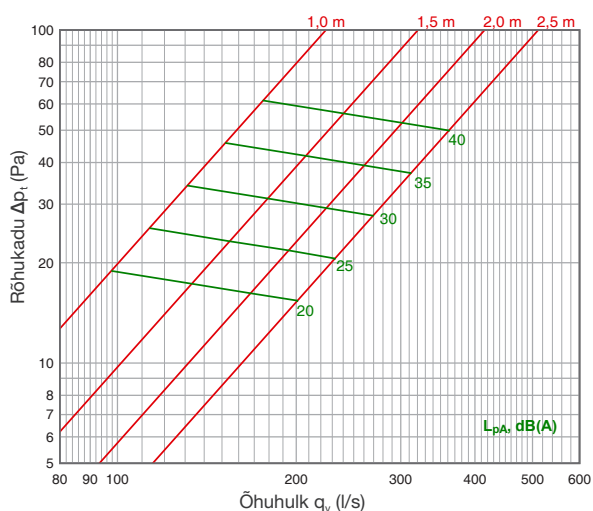
Pikkus L	Ühendusi
1000	1 ... 2
1500	1 ... 2
2000	2 ... 3
2500	2 ... 3



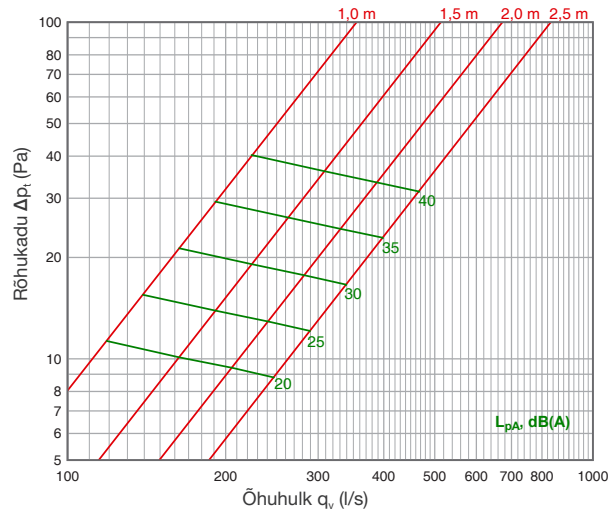
Tehnilised andmed

Sissepuhkepaneelide andmed sisaldavad "AirGrip" õhuhaardesüsteemi.

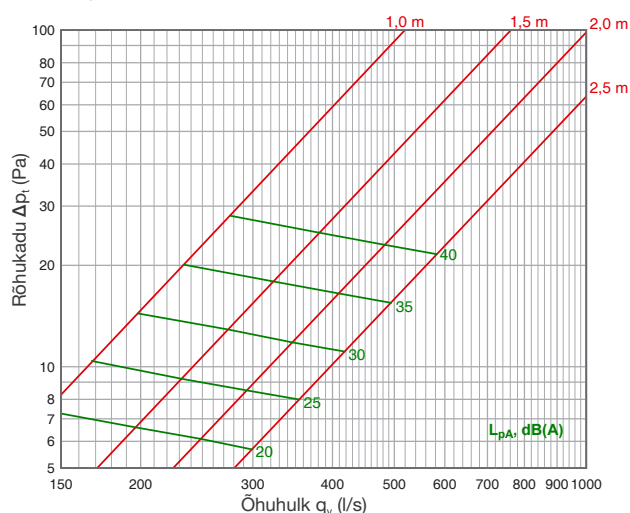
Sissepuhe: SPx1



Sissepuhe: SPx2



Sissepuhe: SPx3



Müra andmed

$$L_w = L_{p10A} + K_{okt}$$

Toode	Mürataseme parandustegur K_{okt} [dB] oktaavriba kesksagedusel (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SPx1	-1	0	3	2	-1	-3	-11	-23
SPx2	0	1	5	4	-1	-8	-20	-27
SPx3	7	5	6	4	-2	-13	-21	-30
	± 4 dB	± 4 dB	± 4 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB

Markeerimine

	HCH	LxH	250xn	SPx1(2,3)
Marking				
HCH	- Horisontaalne sissepuhkemoodul			
Mõõdud				
L	- Pikkus (1000, 1500, 2000, 2500 mm)			
H	- Kõrgus (400 mm)			
Sissepuhe				
Sissepuhkeliitmiku läbimõõt (250 mm)				
n	- Sissepuhkeliitmike kogus			
Esipaneel				
SPx1	- Perforatsioon 1			
SPx2	- Perforatsioon 2			
SPx3	- Perforatsioon 3			

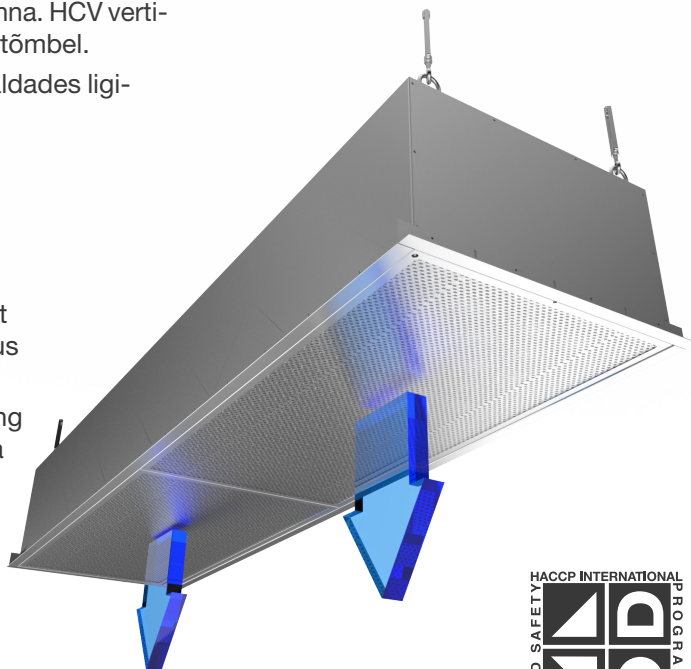
Näide: HCH 1500x400 250x1 SPx1

HCV vertikaalne sissepuhkemoodul

HCV on vertikaalne sissepuhkemoodul mis tagab suurtöögis hea õhuvahetusega mugava ning hügieenilise töökeskkonna. HCV vertikaalset sissepuhkemoodulit saab kasutada ka väljatõmbel.

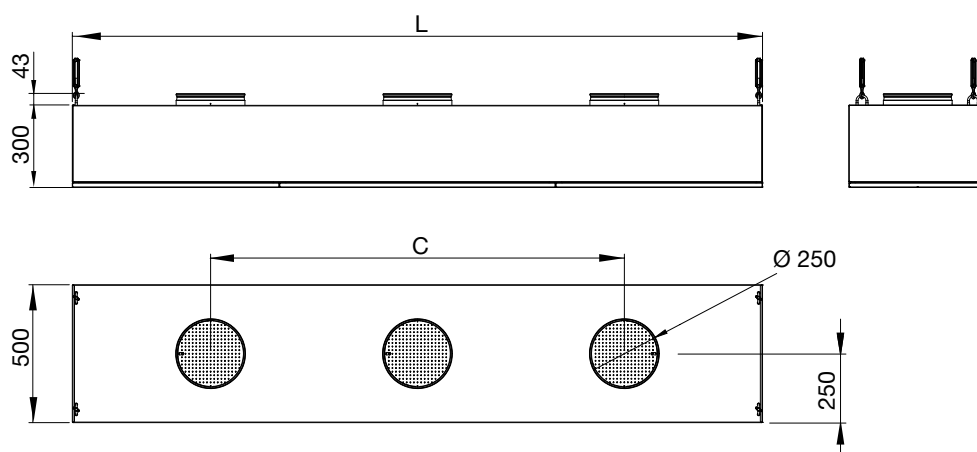
HCV mooduli paneel on lihtsasti eemaldatav, võimaldades ligipääsu nii sissepuhkekambri kui ka torustikule.

- Laminaarne õhujaotus köögis
- Kergesti puhastatavad pinnad
- Kergelt eemaldatav paneel
- Mooduli raam on valmistatud 1 mm paksusest roostevabast terasest (AISI 304, pinnaviimistlus 2K)
- Kanaliliitmikud on lõbimõõduga Ø 250 mm ning varustatud kummitihendi ja reguleerimisosa



Mõõtmed

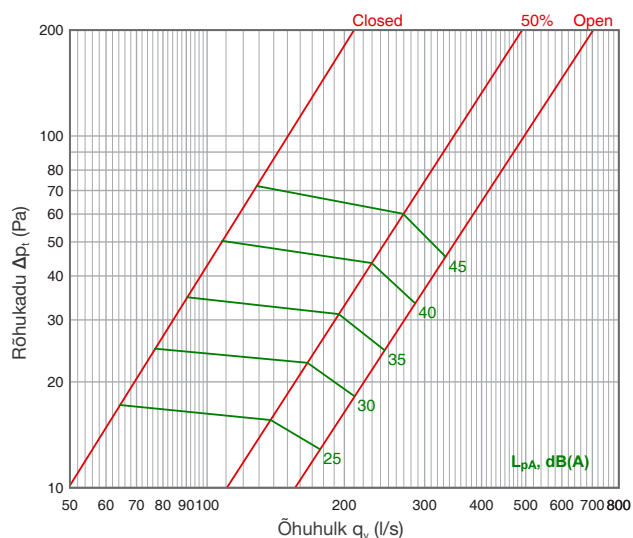
Pikkus L	Ühendusi	C
1000	1	-
1500	2	750
2000	2	1000
2500	3	1500



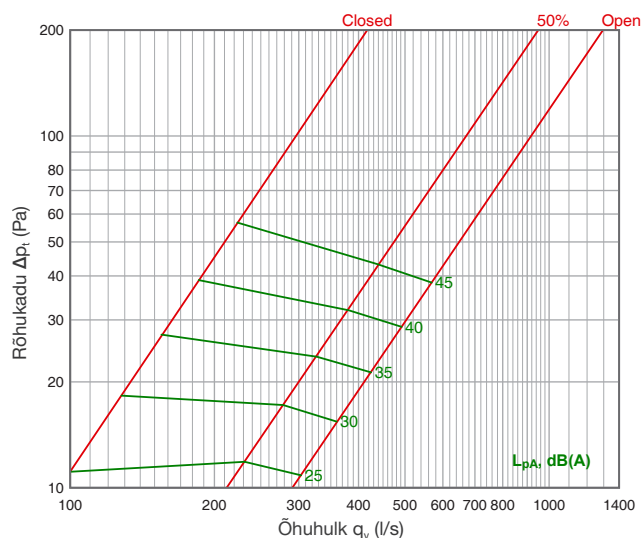
Tehnilised andmed

Sissepuhe

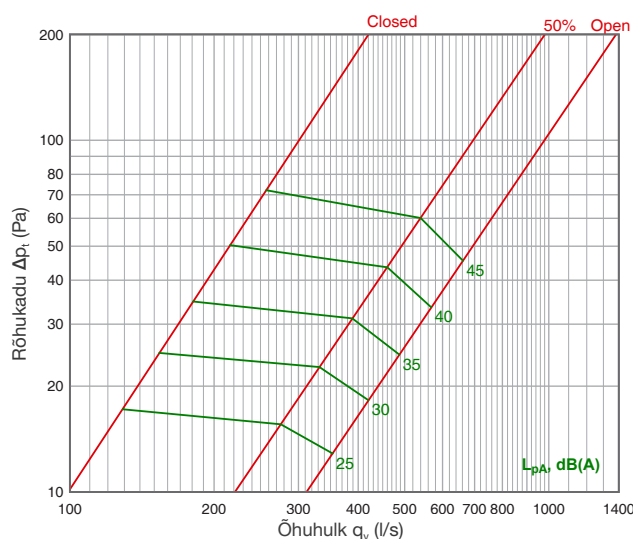
HCV 1000



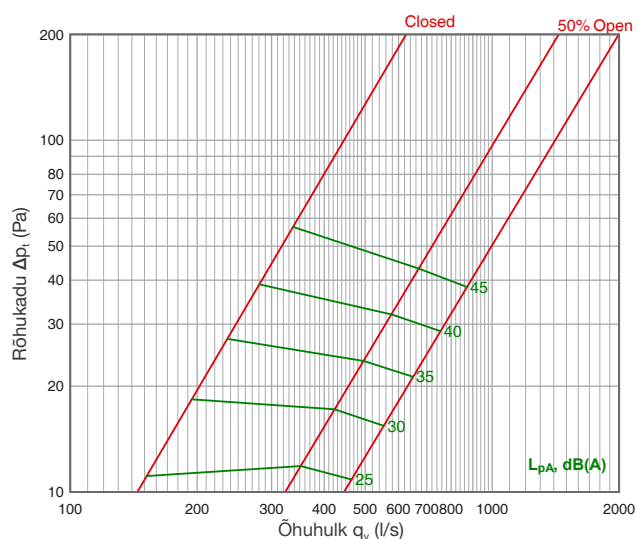
HCV 1500



HCV 2000

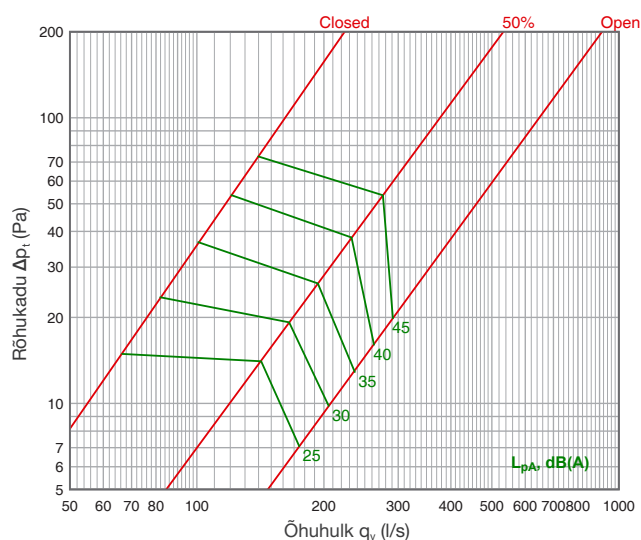


HCV 2500

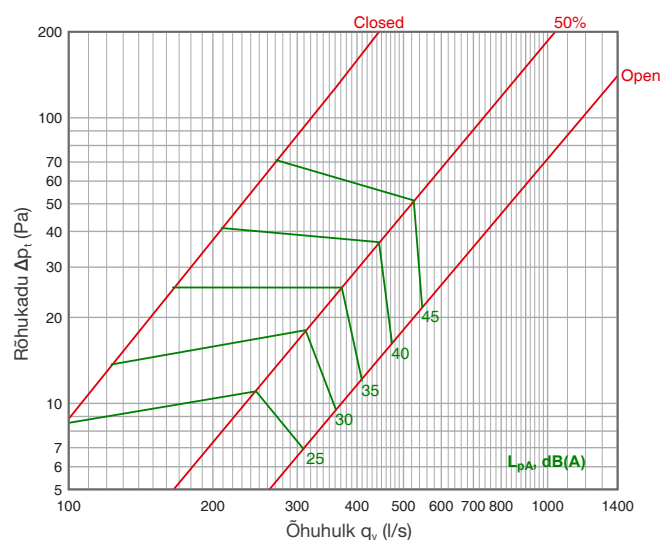


Väljatõmme

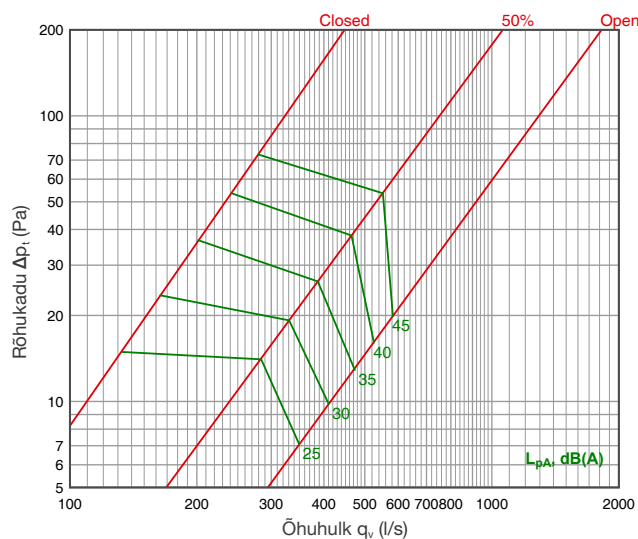
HCV 1000



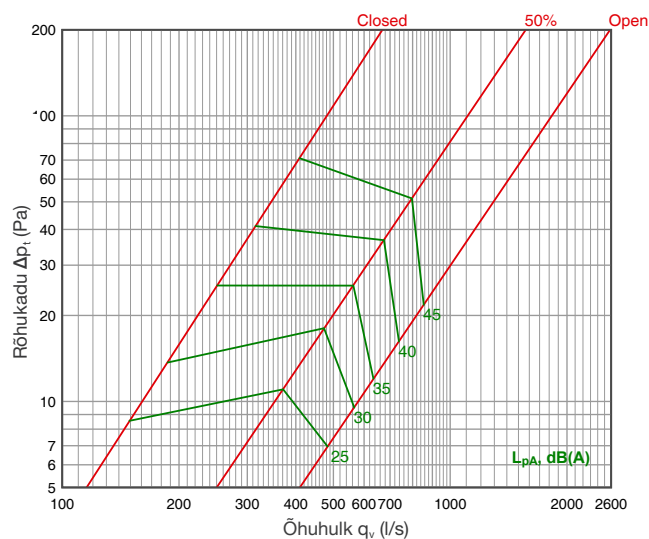
HCV 1500



HCV 2000



HCV 2500



Müra andmed

Sissepuhe, $L_w = L_{wA} + K_{okt}$

Toode	Mürataseme parandustegur K_{okt} (dB) oktaavriba kesksagedusel (Hz)								
	Asend	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCV 1000	Avatud	-0,6	-0,9	-3,6	-6,6	-5,6	-8,5	-13,6	-15,9
	50%	-1,3	0,1	-3,0	-5,9	-6,0	-8,4	-12,6	-15,3
	Suletud	-11,1	-6,2	-3,8	-0,9	-8,6	-13,2	-16,6	-14,8
HCV 1500	Avatud	4,0	2,2	-1,3	-6,5	-6,5	-9,9	-13,6	-17,1
	50%	3,6	2,3	-1,7	-5,2	-6,4	-10,1	-12,5	-16,3
	Suletud	-8,3	-7,3	-4,3	-4,0	-8,4	-12,5	-16,7	-15,8
HCV 2000	Avatud	-12,3	3,8	-0,8	-6,4	-6,8	-10,7	-13,6	-18,2
	50%	4,4	3,8	-0,5	-4,8	-6,6	-12,3	-12,4	-17,3
	Suletud	-7,6	-8,4	-4,8	-7,1	-8,2	-11,7	-16,9	-17
HCV 2500	Avatud	-13,2	4,3	-0,2	-6,3	-6,9	-11,4	-13,6	-19,3
	50%	5,2	4,9	-0,1	-4,5	-6,8	-12,1	-12,2	-18,2
	Suletud	-6,7	-9,5	-5,3	-9,6	-7,9	-11,1	-17,1	-17,2

Väljatõmme, $L_w = L_{wA} + K_{okt}$

Toode	Mürataseme parandustegur K_{okt} (dB) oktaavriba kesksagedusel (Hz)								
	Asend	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCV 1000	Avatud	-11,5	-11,1	-14,2	-10,7	-5,3	-9,0	-15,1	-17,7
	50%	-4,6	-3,7	-5,7	-6,6	-6,7	-7,4	-9,3	-12,4
	Suletud	-11,3	-9,5	-7,7	-5,6	-8,1	-9,8	-10,7	-12,1
HCV 1500	Avatud	-3,9	-6,4	-10,4	-11,9	-13,2	-12,2	-15,9	-22,5
	50%	2,6	-0,3	-3,0	-6,0	-6,9	-8,9	-10,1	-13,3
	Suletud	-18,9	-16,1	-13	-14,3	-15,8	-16,2	-11,7	-11,1
HCV 2000	Avatud	0,5	-4,7	-8,4	-12,5	-14,1	-14,3	-16,2	-23,2
	50%	4,8	1,3	-1,6	-5,7	-7,2	-9,3	-11,3	-14,2
	Suletud	-20,4	-18,5	-15,2	-16,5	-17,2	-17,9	-12,4	-10
HCV 2500	Avatud	3,4	-3,4	-6,7	-12,9	-14,7	-15,1	-16,4	-24,1
	50%	6,9	3,4	-0,3	-5,3	-7,5	-9,4	-11,6	-15,1
	Suletud	-22,7	-19,9	-17,3	-17,6	-18,3	-18,5	-12,9	-8,9

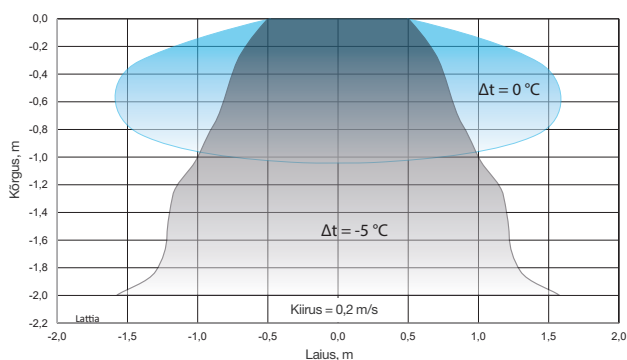
Heli sumbuvus

Toode	Heli sumbuvus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCV 1000	11	6	3	3	1	1	1	1
HCV 1500	12	7	3	4	2	1	1	2
HCV 2000	13	8	4	4	2	1	1	2
HCV 2500	14	9	4	5	3	1	1	3

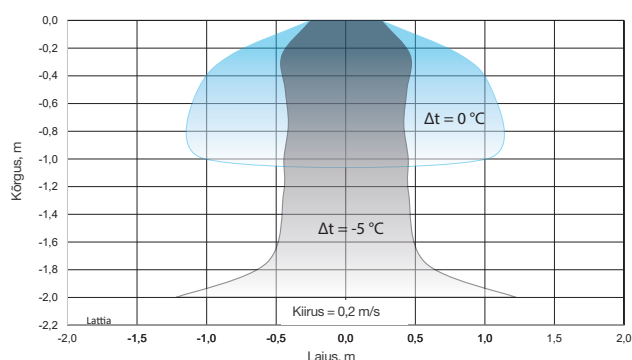
Õhujoa kuju

HCV 1000×500, temperatuuri erinevused (50% avatud)

Vaade pikemalt küljelt

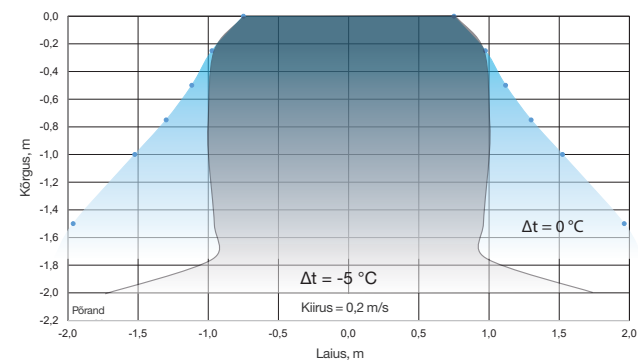


Vaade lühemalt küljelt

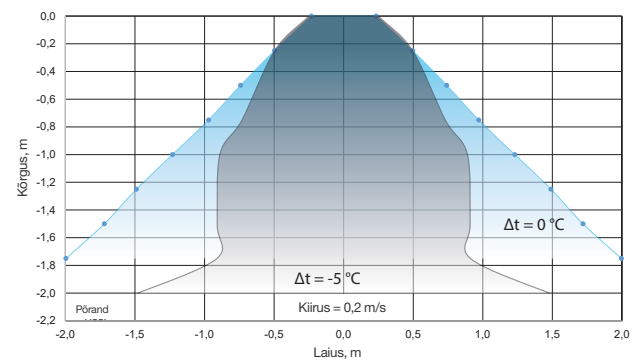


HCV 1500×500, temperatuuri erinevused

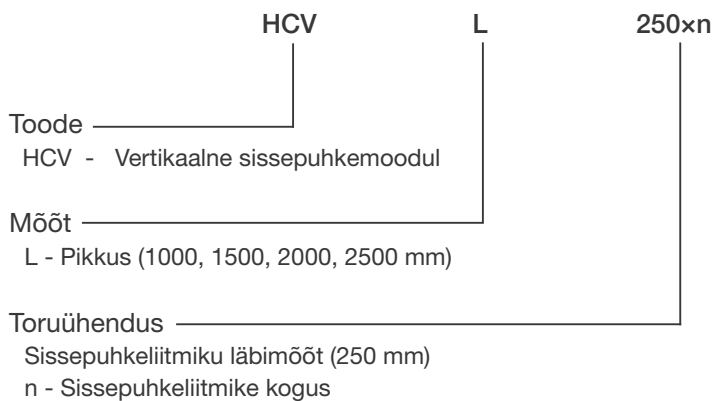
Vaade pikemalt küljelt



Vaade lühemalt küljelt



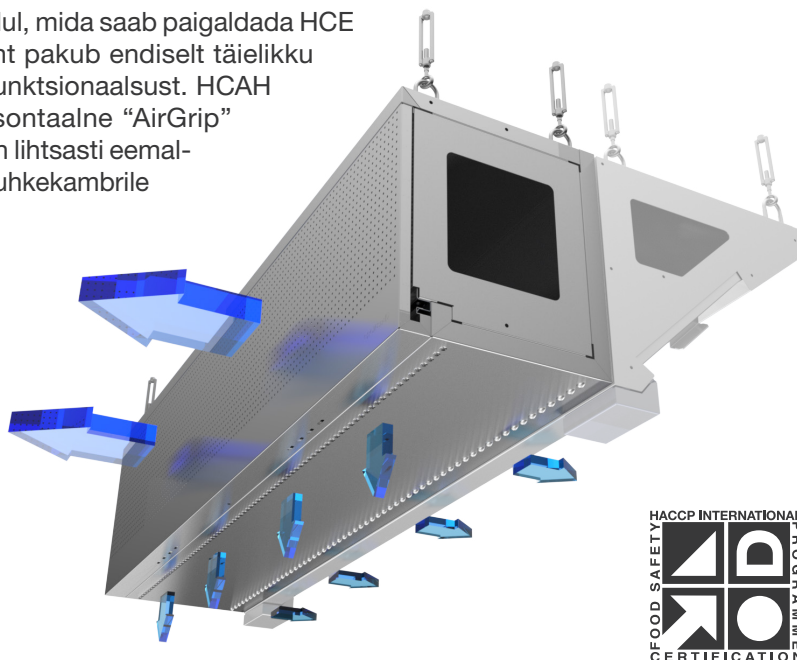
Markeerimine



Näide: HCV 1500 250×2

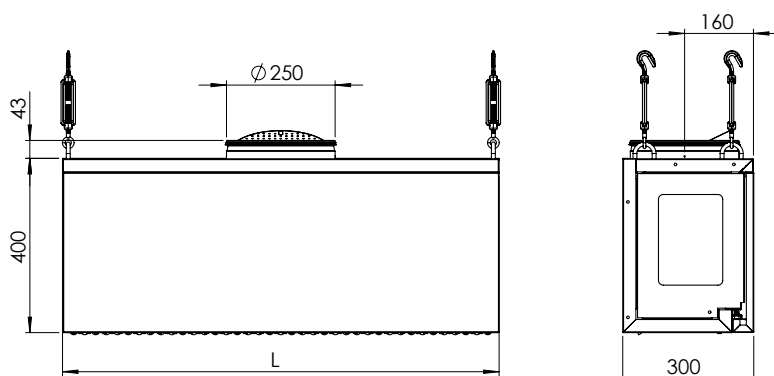
HCAH horisontaalne sissepuhkemoodul

HCAH on horisontaalne sissepuhkemoodul, mida saab paigaldada HCE väljatõmbemooduliga vastakuti. Element pakub endiselt täielikku vertikaalset ja horisontaalset "AirGrip" funktsionaalsust. HCAH moodulil on nii vertikaalne kui ka horisontaalne "AirGrip" õhuhaardesüsteem. HCAH esipaneelid on lihtsasti eemaldatavad, võimaldades ligipääsu nii sissepuhkekambri kui ka torustikule.



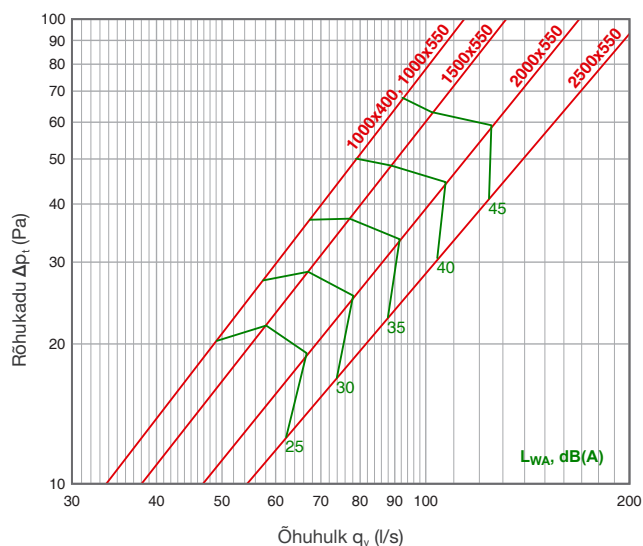
Mõõtmed

Pikkus, L	Ühendusi
1000–1400	2
1500–1900	3
2000–2500	4

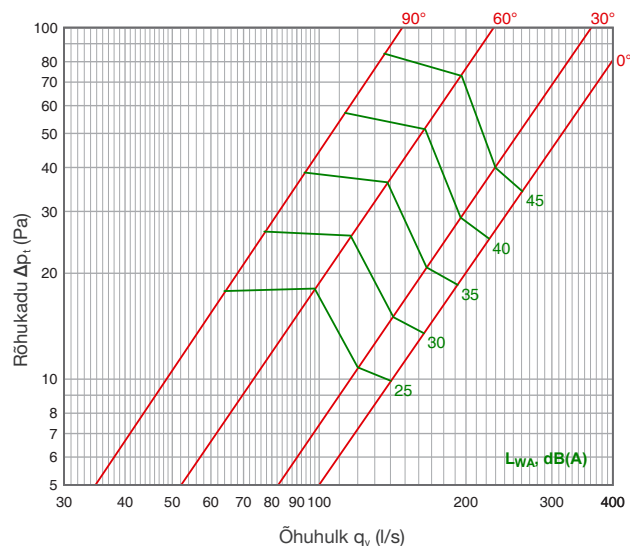


Tehnilised andmed

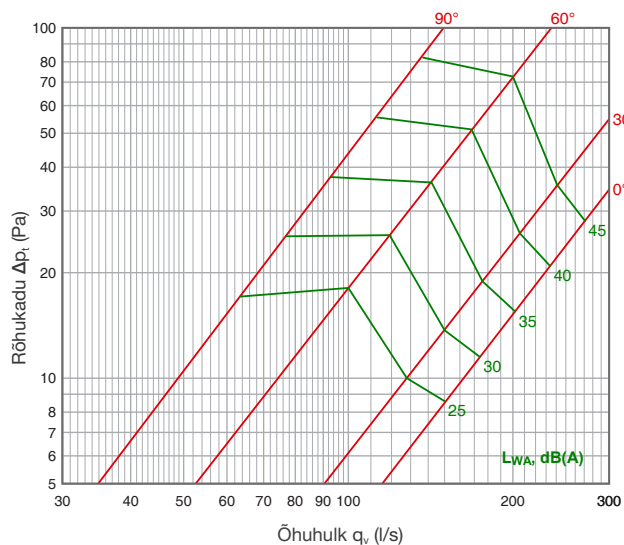
HCAH SPx0



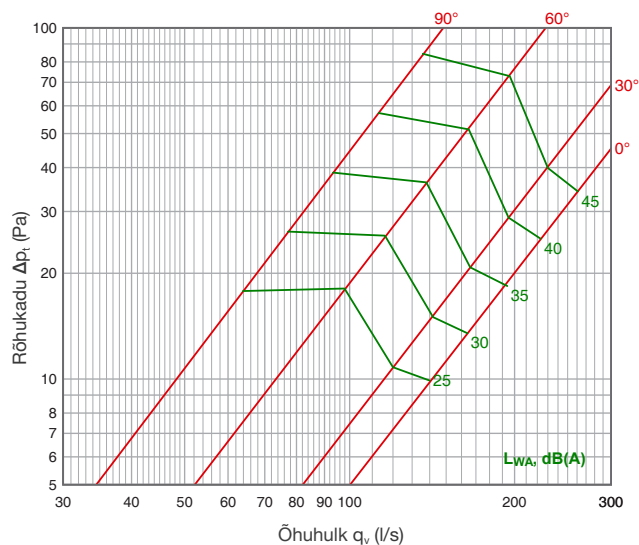
HCAH 1000x400



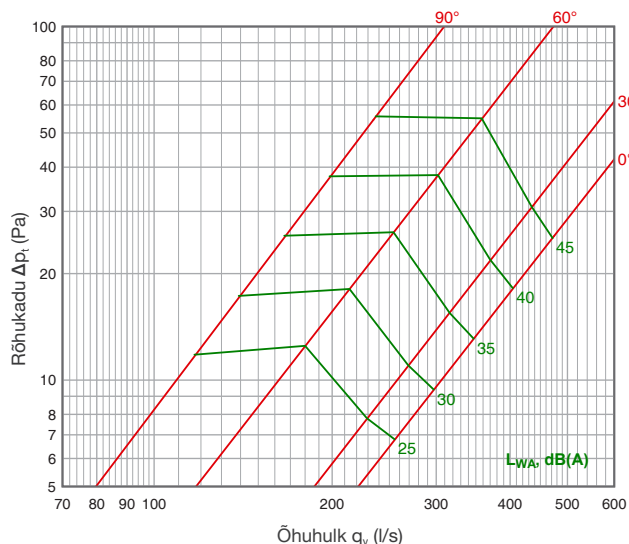
HCAH 1500x550



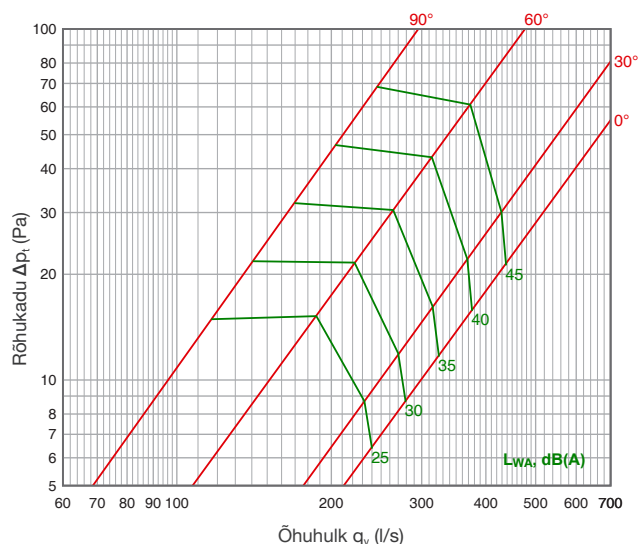
HCAH 1000x550



HCAH 2000x550



HCAH 2500x550



Müra andmed

$$L_w = L_{WA} + K_{okt}$$

Toode	Esipaneel	Asend	K-faktor	Mürataseme parandustegur K_{okt} (dB) oktaavriba kesksagedusel (Hz)							
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCAH 1000x400	SPx0	0°	10,3	-2	-2	-3	-8	-3	-2	-13	-21
		90°	15,5	-4	0	7	3	-6	-13	-17	-20
	SPx3	60°	25,4	1	4	6	1	-1	-9	-16	-22
		30°	48,9	3	5	8	2	-2	-12	-19	-22
		0°	62,5	1	6	8	2	-3	-12	-20	-22
HCAH 1000x550	SPx0	0°	11,3	-2	-3	-3	-6	-2	-2	-14	-22
		90°	15,4	-4	1	7	4	-7	-14	-17	-20
	SPx3	60°	24,6	7	9	8	3	-5	-11	-17	-22
		30°	44,5	2	5	6	2	-2	-11	-18	-22
		0°	62,9	3	6	7	3	-2	-11	-19	-23
HCAH 1500x550	SPx0	0°	13	-1	-2	-2	-3	0	-3	-16	-23
		90°	15,6	-4	1	7	4	-6	-14	-17	-21
	SPx3	60°	25,3	5	8	8	3	-5	-12	-17	-22
		30°	52,5	2	6	7	2	-2	-12	-19	-23
		0°	86,9	2	6	7	3	-3	-12	-21	-26

Toode	Esipaneel	Asend	K-faktor	Mürataseme parandustegur K_{okt} (dB) oktaavriba kesksagedusel (Hz)							
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCAH 2000x550	SPx0	0°	16,1	-1	-1	0	-3	0	-4	-14	-22
	SPx3	90°	33,6	-2	3	7	3	-8	-15	-19	-22
		60°	53,3	5	9	8	2	-4	-12	-18	-23
		30°	102	3	7	7	2	-3	-12	-19	-24
		0°	144	3	8	7	3	-3	-13	-21	-25
HCAH 2500x550	SPx0	0°	18,9	0	2	4	3	-2	-9	-18	-23
	SPx3	90°	30,8	-1	3	6	4	-6	-13	-17	-22
		60°	51,7	7	9	7	3	-5	-11	-18	-23
		30°	99,6	4	8	6	3	-2	-11	-20	-24
		0°	142	2	7	6	3	-2	-10	-20	-25

Markeerimine

HCAH **LxH** **250xn** **SPx1(2,3)**

Toode _____

HCAH - Horisontaalne sissepuhkemoodul

Mõõdud _____

L - Pikkus (1000....2500 mm)
H - Kõrgus (400 mm)

Sissepuhe _____

Sissepuhkeliitmiku läbimõõt (250 mm)
n - Sissepuhkeliitmike kogus

Esipaneel _____

SPx0 - Ainult "AirGrip" õhuhaardesüsteem
SPx1 - Perforatsioon 1
SPx2 - Perforatsioon 2
SPx3 - Perforatsioon 3

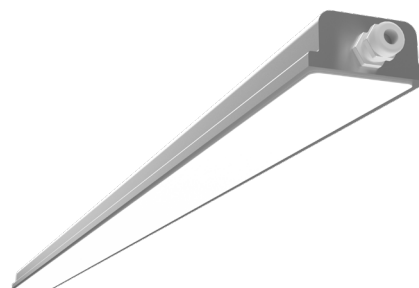
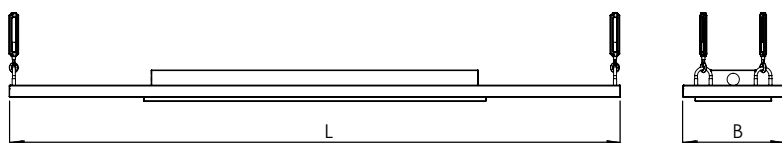
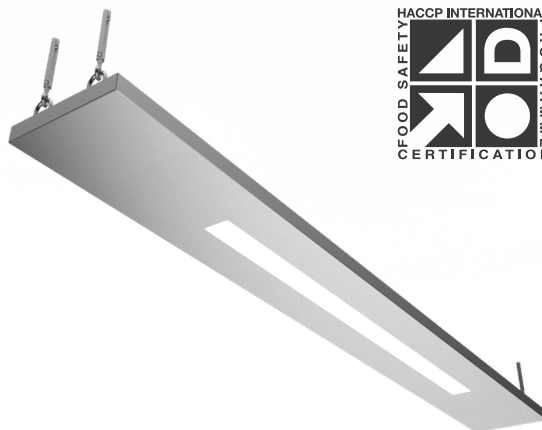
Näide: HCAH 1500x400 250x1 SPx1

HCL LED-valgusti moodul

Professionaalses köögis on oluline hea valgustus, millega tagatakse töötajatele mugavad töötingimused. ETS NORDi ventilatsioonilae kasutatakse uue põlvkonna energiatõhusaid LED-valgusteid, mis on vanemate tehnoloogiatega võrreldes ligi 50% energiasäästlikumad.

LED-valgustid on alumiiniumist ja plastklaasist korpusega ning integreeritud laemoodulitesse. Valgustite suuruse ja arvu määrab ventilatsioonilae suurus, et tagada piisav valgusvoog kogu tööruumi jaoks.

LED- ja DALI-valgustitel on kaks värvitemperatuuri valikut – külmem 4000K ja soojem 3000K. Samuti on võimalik valida tavaliste LED ja DALI2 (hämardatavate) valgustite vahel.



LED-valgusti (standard), IP66

Mooduli pikkus L, (mm)	Mooduli laius B, (mm)	Valgusti tähis	Valgusti pikkus (mm)	Võimsus (W)	Valgusvärvus (K)	Värvi-edastus-indeks (Ra)	Valgusvoog (lm)
$1000 \leq L < 1300$	250-500	LED-4000-600	600	17	4000	90	2907
$1000 \leq L < 1300$	250-500	LED-3000-600	600	17	3000	90	2907
$1400 \leq L < 2500$	250-500	LED-4000-1200	1200	34	4000	90	6498
$1400 \leq L < 2500$	250-500	LED-3000-1200	1200	34	3000	90	6498

DALI2 LED-valgusti, IP66

Mooduli pikkus L, (mm)	Mooduli laius B, (mm)	Valgusti tähis	Valgusti pikkus (mm)	Võimsus (W)	Valgusvärvus (K)	Värvi-edastus-indeks (Ra)	Valgusvoog (lm)
$1000 \leq L < 1300$	250-500	DALI2-4000-600	600	20	4000	90	3000
$1000 \leq L < 1300$	250-500	DALI2-3000-600	600	20	3000	90	3000
$1400 \leq L < 2500$	250-500	DALI2-4000-1200	1200	37	4000	90	6000
$1400 \leq L < 2500$	250-500	DALI2-3000-1200	1200	37	3000	90	6000

Markeerimine

	HCL	LxB	LED/DALI
Toode	_____	_____	_____
HCL - LED-valgusti moodul			
Mõõdud	_____	_____	_____
L - Pikkus (1000-2500 mm)			
B - Laius (250-500 mm)			
Valgustus	_____	_____	_____
LED-4000-600	- L=600, 17W, 4000K		
LED-4000-1200	- L=1200, 34W, 4000K		
LED-3000-600	- L=600, 17W, 3000K		
LED-3000-1200	- L=1200, 34W, 3000K		
DALI2-4000-600	- L=600, 20W, 4000K		
DALI2-4000-1200	- L=1200, 37W, 4000K		
DALI2-3000-600	- L=600, 20W, 3000K		
DALI2-3000-1200	- L=1200, 37W, 3000K		

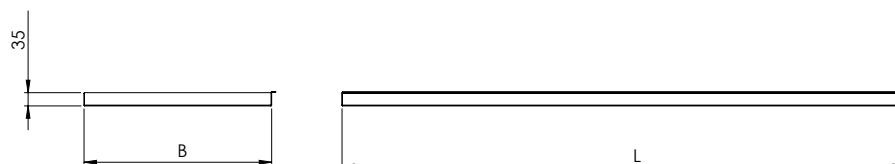
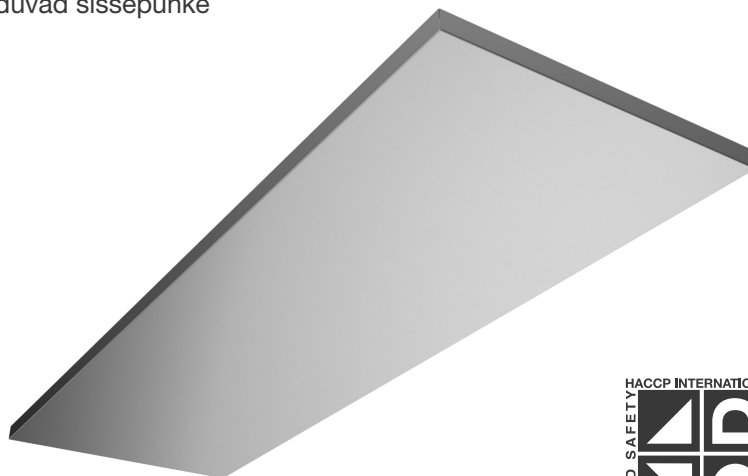
Näide:

HCL 1500x250 LED-4000-1200

HCL 1000x250 DALI2-3000-600

HCF laepaneel

HCF laepaneeliga saab täita alad, kus puuduvad sissepuhke või väljatõmbemoodulid.



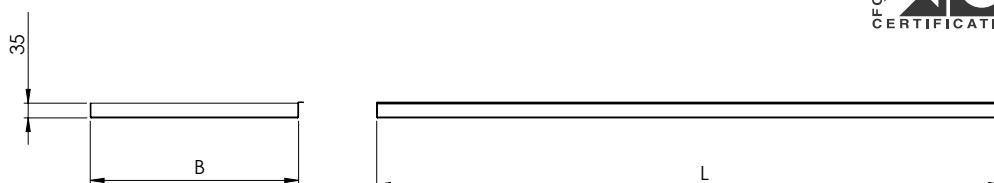
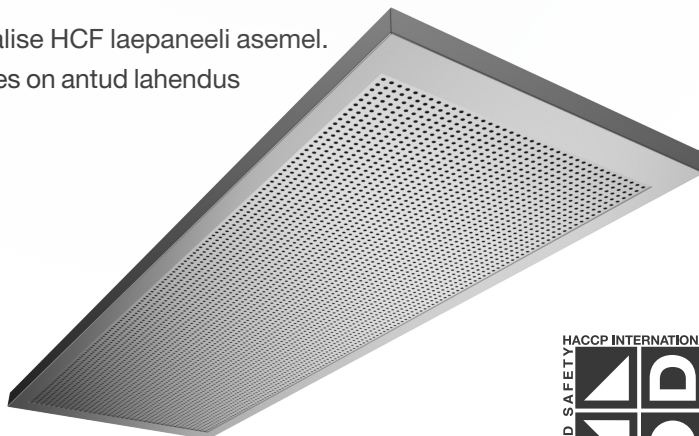
Markeerimine

	HCF	LxB
Toode	_____	_____
	HCF - Laepaneel	
Mõõdud	_____	_____
	L - Pikkus (1000, 1500, 2000, 2500 mm)	
	B - Laius (250-500 mm)	

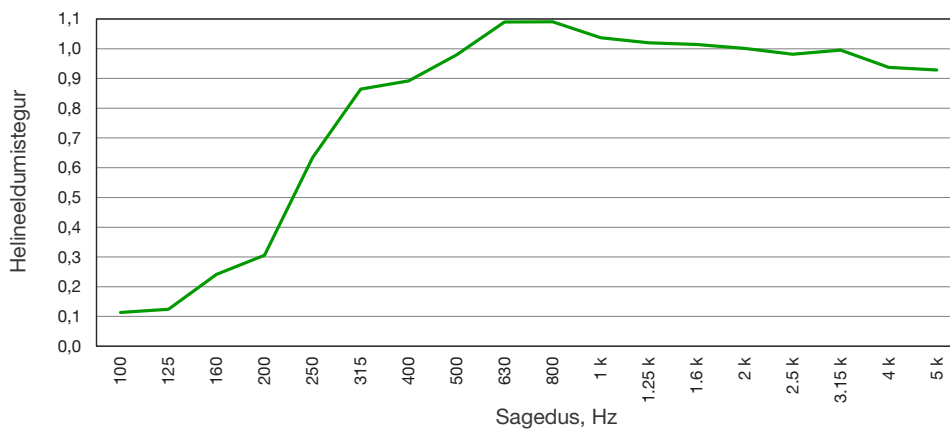
Näide: HCF 1000x500

HCM mürasummutuspaneel

HCM mürasummutuspaneeli saab kasutada tavalise HCF laepaneeli asemel. Standardsetes mürasummutust mõõtvates testides on antud lahendus saavutanud äärmiselt häid tulemusi.



Mürasumbuvus



Markeerimine

HCM
LxB
 Toode _____
 HCM - Mürasummutuspaneel
 Mõõdud _____
 L - Pikkus (1000, 1500, 2000, 2500 mm)
 B - Laius (250-500 mm)

Näide: HCM 1000x500

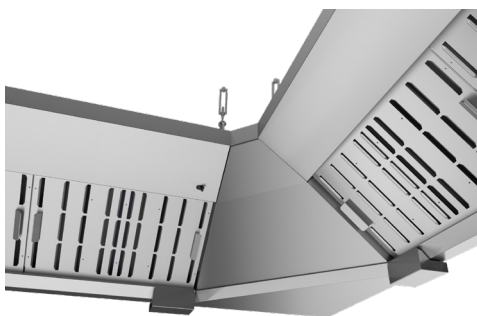
Väljatõmbe- ja sissepuhkemooduli nurgadetailid



Nurgamoodulite abil on võimalik paigaldada nii HCH sissepuhke- kui ka HCE väljatõmbemooduleid L-kujuliselt.

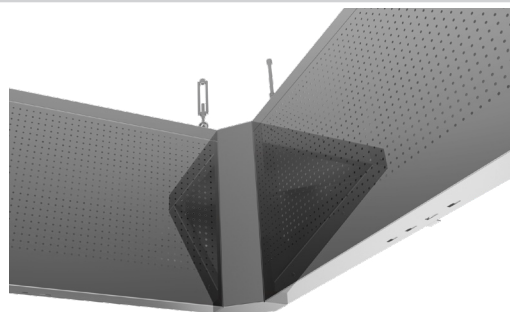
HCAE

Väljatõmbemooduli nurgadetail



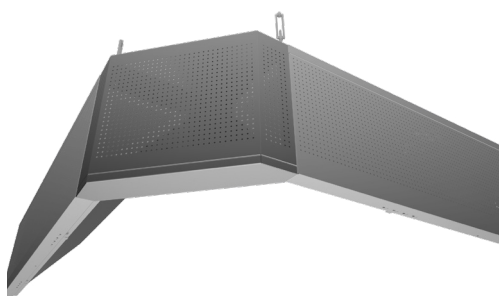
HCAS

Sissepuhkemooduli sisenurgadetail

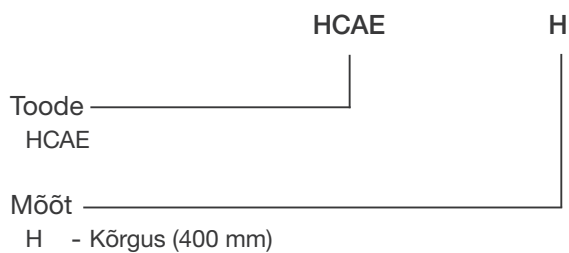


HCAV

Sissepuhkemooduli välisnurgadetail



Markeerimine



Näide: HCAE 400

Osoonigeneraator

ETS NORDi osoonpuhastustehnoloogia on spetsiaalselt loodud restoranidele ja suurröökidele, kus on kõrged nõuded rasva ja lõhna eemaldamiseks väljatõmbehust.

Tööpõhimõte

Osoon (O_3) on väga tõhus oksüdant, mis vähendab oluliselt rasvaosakesi, lõhnu ja baktereid köögi väljatõmbehust. Osoonigeneraator kasutab kõrgepinget, et luua elektrilaeng, mis tekitab osooni.

Selle tulemusel tekib vee aur ja kuivad mineraalid, mis suunatakse väljatõmbega hoonest välja. Osoonigeneraator on efektiivne, kui osooni reageerimisaeg heitõhuga on vähemalt 2 sekundit. See reaktsiooniaeg on oluline ja seda tuleb planeerimise etapis arvesse võtta.

Osoonigeneraatori töö tulemusel:



Tõhusalt lagundatud rasvad



Oluliselt väiksem tulekahjurisk



Soojustagasti kasutamise võimalus



Lõhnade vähenemine



Vähem baktereid



Väiksemad hoolduskulud



Väljatõmbetorustik osoonpuhastussüsteemita



Väljatõmbetorustik osoonpuhastussüsteemiga

OZ osonaator

Osoonpuhastussüsteemi kohta täiendava info saamiseks lugeda tootejuhendeid ETS NORDi kodulehelt:
www.etsnord.ee/tooted/oz-osonaator

EtherNet/IP™

Modbus

BACnet®



OZ 4.x - Osonaator

EOZ väline osoonigeneraator

EOZ väline osoonigeneraator on mõeldud ühendamiseks otse köögi väljatõmbesüsteemiga. Generaator võib sisaldada üht või mitut osoonimoodulit ja seda võib paigaldada vabalt valitud asukohta soovitud asendisse, eeldusel, et teenindamiseks vajalik ligipääs seadmele on tagatud.

Välise osoonigeneraatori kohta täiendava info saamiseks tutvuda tootejuhenditega ETS NORDi kodulehel:
www.etsnord.ee/tooted/eoz-osoonigeneraator



EOZ - Väline osoonigeneraator

UV-puhastussüsteem

ETS NORDi UV-puhastussüsteem kasutab ultraviolettvalgust, et vähendada märgatavalt rasva- ja lõhnaosakeste eraldumist suurköökide väljatõmbekambritest ja -kanalitest. UV-puhastus on valikuliselt saadaval paljudel ETS NORDi suurköögi kubudel.

UV-puhastussüsteem koosneb järgmistest elementidest:

- UV-lamp,
- integreeritud juhtimiskilp,
- LCD-juhtpaneel (edaspidi LCD-paneel),
- kaugjälgimisseade*.

*Võimaldab ühendada UV-puhastussüsteemi internetiga ning tagab kaugjälgimise ja -juhtimise.

Tööpõhimõte

NORDcanopy tootegrupi HFK rasvafiltrid on võimelised eraldama väljatõmbeõhust 97% 10 mikroni suurustest osakestest. Et järelejäänud rasvaosakesed ei pääseks läbi filtrite rasvakambrisse ning torustikku, on loodud UV-puhastussüsteem, mille ülesanne on lagundada rasvaosakesed enne väljatõmbekambrisse sattumist ja takistada tuleohtliku olukorra tekkimist.

Rasva lagundamine õhuvoolus toimub fotolüütilise oksüdatsiooni teel, mis on fotolüüsi ja osonolüüsi kombinatsioon. Selleks genereeritakse UV-C lampide abil ultraviolettkiirgust 185 nm ja 254 nm juures. 254 nm juures toimub ultraviolettkiirguse mõjul fotolagunemisprotsess, mis lagundab footonite mõjul orgaanilised molekulid (antud juhul rasvaosakesed, -aurud ja bakterid) mineraalideks ja veeauruks. 185 nm lainepikkuse juures toimub osooni tootmine täiendavaks puhastuseks ja süsteemi koguefektiivsuse tõstmiseks. Mistahes reageerimata osooni jääk muutub atmosfääris automaatselt hapnikuks. Kogu protsessi käigus ei tekitata keskkonnale kahjustavaid ühendeid.

Olenevalt köögikubu suurusest on ühe juhtimiskilbi kohta võimalik kasutada 1–4 lampi, mis tagavad tõhusa väljatõmbeõhu puhastamise.

Protsessi tulemus:

- Tõhus rasvade lagunemine
- Väiksem tuleoht
- Lõhnade vähenemine
- Plaat- ja vahesoojuskandjaga soojusvaheti kasutamise võimalus
- Ventilatsioonisüsteemi puhastamise vajaduse vähenemine, mille tulemusena vähenevad ka hoolduskulud
- Hügieen – tervislikum ja turvalisem töökeskkond

UV-lampide tööd juhib kubu sissepuhkekambrisse integreeritud kilp, mida saab monitoorida LCD-paneeli abil. Kilbid on omavahel ühendatavad, mis võimaldab mitut UV-puhastussüsteemi juhtida ühest LCD-paneelist.

UV-puhastussüsteemi omadused

Turvalisus

- Süsteem lülitub välja, kui rasvafiltrid on eemaldatud või pole õigesti paigaldatud.
- Süsteem lülitub välja, kui rõhk väljatõmbekambris langeb alla 20 Pa.
- Elektroonilisi osi kaitsevad termokaitse ja C-tüüpi kaitselüliti.
- Omab toiduohutuse HACCP Internationali sertifikaati.
- Vastab köögi UV-ohutusnõuetele.
- CE sertifitseeritud.



Sõltumatus

- UV-lambid on eraldi toitega, ühe lambi rike ei mõjuta teisi.
- Iga kubu töötab iseseisvalt, isegi kui põhikubu ja -paneel on välja lülitatud.



Ühilduvus hooneautomaatikaga

- Modbusi, I/O- ja LAN-võrgu ühendusvõimalus kuuluvad põhivarustusse.
- Andmevoog hooneautomaatikaga: häireteavitus, töörežiim, hooldusteavitus, sidumine ventilaatoriga, ATS ühilduvus.
- Kaugseire kohtvõrgust või Internetist, IoT (asjade internet).
- Taimer seadistamise võimalus.

EtherNet/IP™



Täpsem info ja juhendid UV-puhastussüsteemi kohta on leitavad [ETS NORDi kodulehelt](#).

Mõõtude juhend

UV-lampide valik ja arv sõltuvad erinevatest teguritest, näiteks kubu suurus, õhuvoolu hulgast ja kasutatavatest toiduvalmistamiseseadmetest. UV kubu valik tuleks kooskõlastada ETS NORDi spetsialistidega, et leida sobilik lahendus.

NB! ETS NORDi kubude puhul on kogu elektroonika integreeritud kubusse. UV-puhastussüsteemi paigaldus peab toimuma kvalifitseeritud spetsialisti poolt ning kubu tuleb vastavalt märgistada.

Hooldus

10 000 töötunni möödudes väheneb lampide intensiivsus, soovituslik on pärast seda aega süsteemis kõik UV-lambid välja vahetada. UV-lambid on ohtlikjääde, mille peab utiliseerima vastavalt 2012/19/EU WEEE direktiivile.

Lampe tuleb kontrollida kord nädalas ning nähtava mustuse korral puhastada lambi klaaspind niiske lapiga. Tugevama mustuse puhul kasutada isopropüülalkoholi.

HFK rasvafilter

HFK on kõrge efektiivsusega rasvafilter, mis on mõeldud kasutamiseks ventilatsioonisüsteemi osana kohtäratõmbe seadmes suurköökides või analoogsetes ruumides köögi-seadmete (pliit, grill jms) sihtotstarbelisel kasutamisel eralduvate rasva ja muu mustuse osakeste eemaldamiseks väljatõmmatavast ruumiõhust.

HFK rasvafilter on kaitstud kasuliku mudelina.

- Eemaldab väljatõmbeõhust 97% 10 mikroni suurustest osakestest.
- Hea rasvaeraldusvõime muutuvatel õhuhulkadel.
- Madal rõhukadu – energiasääst.
- Leegikindluse klass A vastavalt standardile DIN 18869-5.
- Lihtne hooldada.
- Rasvaeraldus on mõõdistatud vastavalt standardile VDI 2052.
- HFK rasvafilter on sertifitseeritud vastavalt UL 1046 nõuetele.



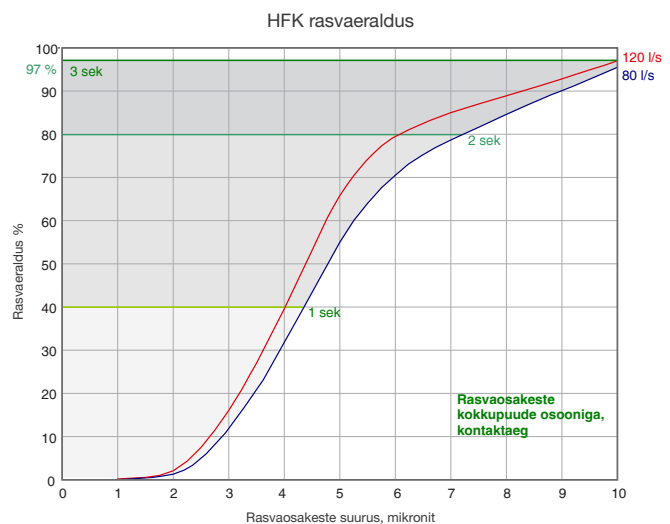
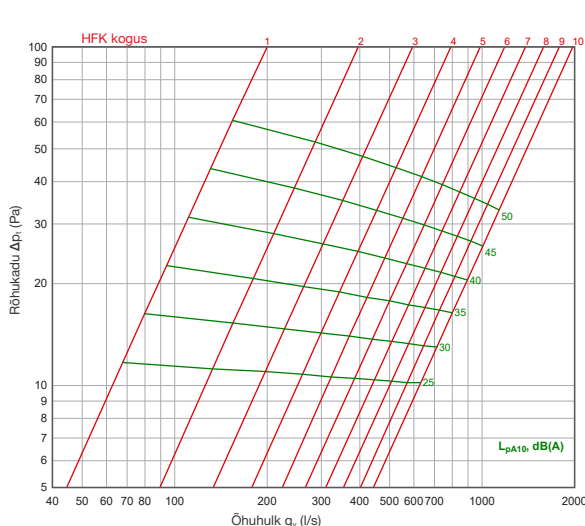
Materjal ja konstruktsioon

HFK rasvafiltrid valmistatakse roostevaba terasest, AISI 304. Filtri erinevad detailid on ühendatud omavahel neetliite abil, et tagada filtri vastupidavus suurköökide nõudlikes ja rasketes tingimustes.

Tööpõhimõte

Saastunud õhk tõmmatakse läbi filtri esipinna avade kaudu filtrisse. Kambrite patenteeritud topeltkolmnurkne ristlõige tagab efektiivse rasvaosakeste eraldamise. Rasvaosakeste liikumistrajektoori muutusega seoses pööruvad rasvaosakesed rasvafiltri kontaktpindadega. Väljatõmbeõhust eraldunud rasvaosakesed valguvad kuhu rasvakogumiskanalisse ja puhas õhk väljub filtri alumisest ja ülemisest osast.

Rasvafiltri optimaalne tööpiirkond on rõhulangul 12-48 Pa, kusjuures nimetatud rõhulangul on rasvafiltrit läbiv õhuhulk 70-130 liitrit, mis tagab seadme energiaefektiivse töö.



HFK mürasumbuvus

$$L_{w\text{okt}} = L_{pA} + K_{\text{okt}}$$

HFK	Helivõimsuse parandustegur K_{okt} (dB) Oktaavriba kesksagedus (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
K	4	3	0	1	0	-4	-15	-21

FET filtri eemaldamise tööriist

ETS NORDi filtri eemaldamise tööriistaga saavad professionaalsed köögioperaatorid kuhu UV katteplaate, pime- ja rasvafiltreid turvaliselt ja hõlpsalt hooldamiseks eemaldada, lihtsustades sellega filtrite igapäevast pesemisprotsessi. Antud tööriista abil on võimalik UV katteplaate, pime- ja rasvafiltreid eemaldada ja tagasi asetada vajaduseta ronida köögisedmete peale või üle nende upitada. Tööriista nurk on reguleeritav, suurendades seeläbi ergonoomilist mugavust. Standardne käepideme pikkus on 1250 mm.





ETS NORD AS

Address: Peterburi tee 53
11415 Tallinn

Tel.: 680 7360

info@etsnord.ee
www.etsnord.ee



*Let's move the air **together!***