



NORDcanopy Ventilationstak HC

Modulärt utförande

Luftintagssystemet AirGrip

Lasersvetsad konstruktion

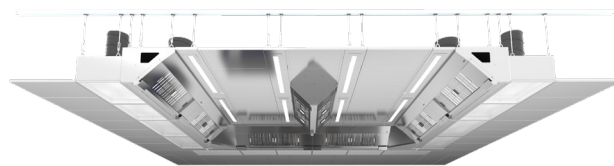
Effektiva HFK-cyklonfilter med funktionspatent

Energieffektiv LED-belysning

HACCP-certifierad

Ventilationstak HC

4



Tillgängliga moduler

HCE
Frånluftsmodul, vägg

5



HCI
Frånluftsmodul, V

7



HCG
AirGrip-modul

9



HCH
Horisontell tilluftsmodul

12



HCV
Vertikal tilluftsmodul

14



HCAH
Horisontell tilluftsmodul

18



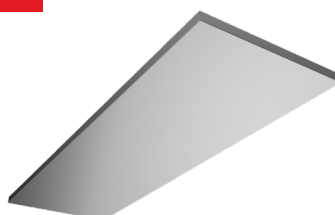
HCL
LED-belysningsmodul

21



HCF
Takpanel

23



HCM
Ljudabsorberande takpanel

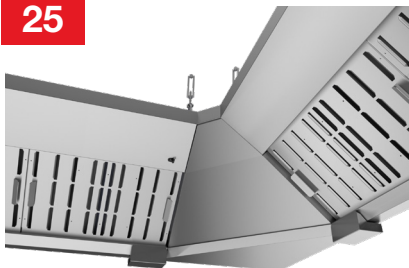
24



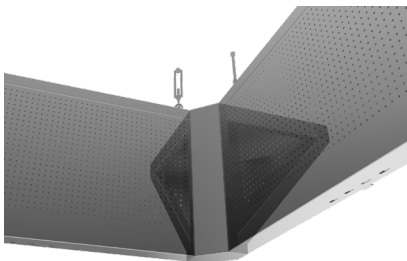
Hörnelement för från- och tilluft

HCAE
Frånluft i innerhörn

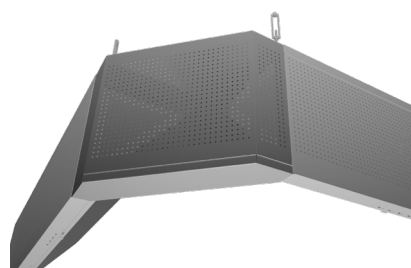
25



HCAS
Tilluft i innerhörn



HCAV
Tilluft i ytterhörn



HC-alternativ och tillbehör

OZ
Ozongenerator

26



EOZ
Extern ozongenerator



UV-rening

28



HFK
Fettfilter

30



FET
Verktyg för borttagning av filter

31



Ventilationstak HC



HC-ventilationstak kombinerar effektiv fettborttagning med elegant formgivning, för att grundligt rena frånluften och avlägsna överskottsvärme från köket. Köksventilationslösningar från ETS NORD är modulära och kan tillverkas i alla storlekar för att motsvara behoven i kundprojekten. Varje ventilationstak är utformat specifikt för kundens kök och uppfyller de högsta kvalitetsstandarderna.

Ventilationstak från ETS NORD består av olika frånlufts- och tilluftsmoduler, ljudabsorberande paneler och LED-tillval. I tillägg till att mekaniskt separera fett med våra högeffektiva HFK-fettfilter kan ventilationstaket även utrustas med ett intelligent ozonreningssystem eller UV-rengöringssystem för att ytterligare minska fett och lukt. Vid emissionsbehandling med ozon- eller UV-C-lampor bryts fett och lukt ner till vattenånga och torra mineraler, vilket ger många fördelar. Detta ger många fördelar.

På ETS NORD vet vi att det inte finns två projekt som är exakt lika varandra. Vi kan skräddarsy och tillverka en NORDcanopy-lösning för att möta varje projektkrav och alla tekniska behov, tack vare att våra ventilationstak är modulära.

NORDcanopy-produkter är tillverkade av rostfritt stål enligt standarderna EN 10088-2:2024, EN 1.4301 eller AISI 304 (AISI 304, yta 2K).

- Kanalanslutningarna är utrustade med gummitätningar.
- Tilluftsmodulerna är värmeisolerade för att förhindra kondensering av ånga på kammarens inneryta.
- Frånluftskammarens lasersvetsade ändväggar förebygger spill av fett från kammarens insida, vilket minskar risken för bakteriebildning i skarvarna mellan olika delar.
- Lättrengjorda ytor.
- Modulens frontpanel är lätt att ta av. Tack vare det kommer man åt tilluftskammaren och tilluftskanalerna för rengöring. Frånluftskanaler kan anslutas och isoleras via den avtagbara takpanelen.
- Justerbara upphängningskrokar medföljer.

Frånluftsmodul, vägg, HCE

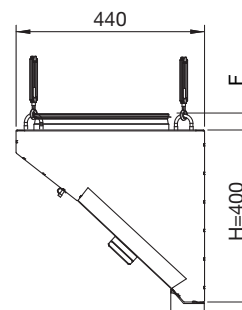
HCE är en frånluftsmodul för montering mot vägg. HCE-modellen har en rad HFK-fettfilter. Fettmodulen HCE säkerställer en ren, hygienisk och bekväm arbetsmiljö genom att föroreningar, överskottsvärme och fett avlägsnas från tillagningsprocessen.

Frånluftsmodulen HCE har lasersvetsad konstruktion.

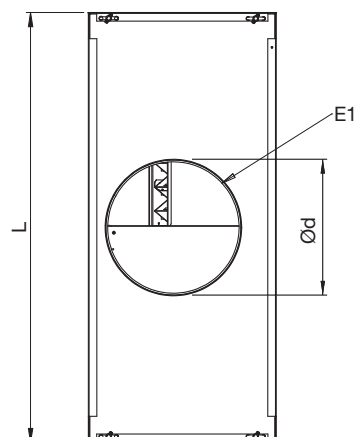


Dimensioner

HCE-E1



Längd L	Anslutningar		
	Ød, mm	Antal E1, 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



Produktmärkning

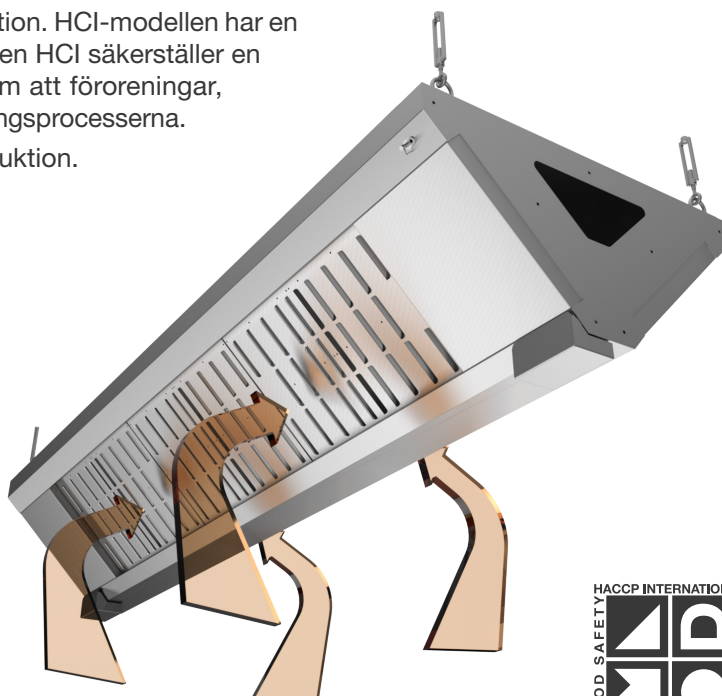
	HCE	LxH	E1=dxn	HFKxn
Märkning	_____	_____	_____	_____
HCE - Frånluftsmodul, vägg				
Dimensioner	_____	_____	_____	_____
L - Längd				
H - Höjd (400 mm)				
Frånluft	_____	_____	_____	_____
E1 - Filter i en rad				
Ød - Diameter, frånluftsanslutning				
n - Antal frånluftsanslutningar				
Fettfilter	_____	_____	_____	_____
HFK				
n - Antal fettfilter				

Exempel: HCE 1500x400 E1=250x1 HFKx3

V-frånluftsmodul HCI

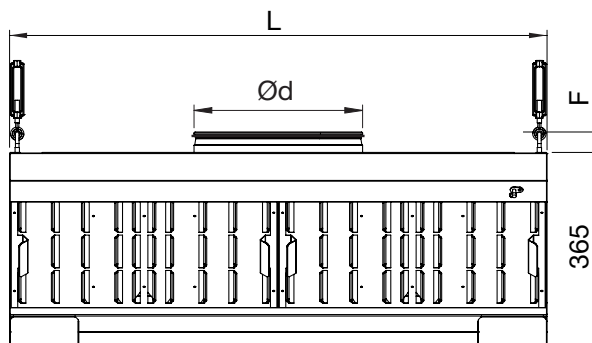
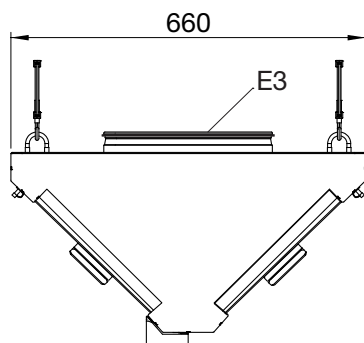
HCI är en frånluftsmodul för fristående installation. HCI-modellen har en rad HFK-fettfilter på vardera sidan. Fettmodulen HCI säkerställer en ren, hygienisk och bekväm arbetsmiljö genom att föroreningar, överskottsvärme och fett avlägsnas från tillagningsprocesserna.

Frånluftsmodulen HCI har lasersvetsad konstruktion.



Dimensioner

HCI-E3

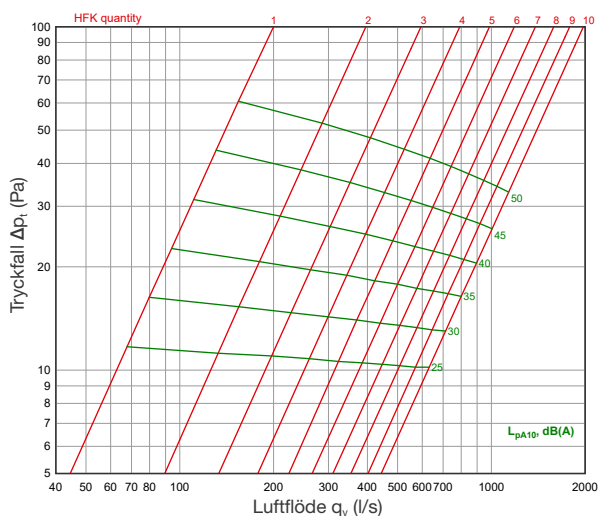


Längd L	Anslutningar		
	Ød, mm	Antal, n	F
1000	315	1	43
1000	400	1	55
1500	315	2	43
1500	400	1	55
2000	315	2	43
2000	400	2	55
2500	315	3	43
2500	400	2	55



Tekniska data

HFK - fettfilter

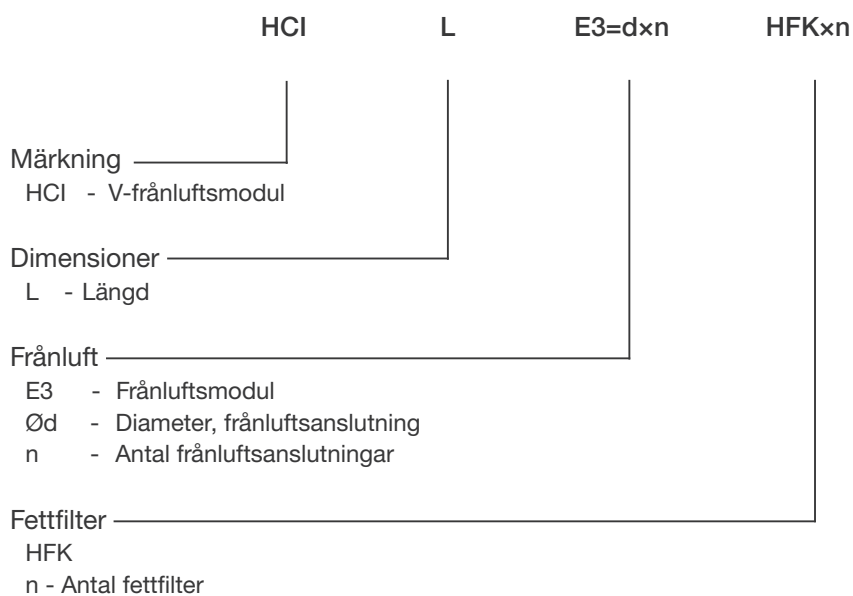


HFK ljuddämpning

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

HFK	Ljudnivåkorrigeringsfaktor K_{okt} (dB) Oktavbandets medelfrekvens (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
K	4	3	0	1	0	-4	-15	-21

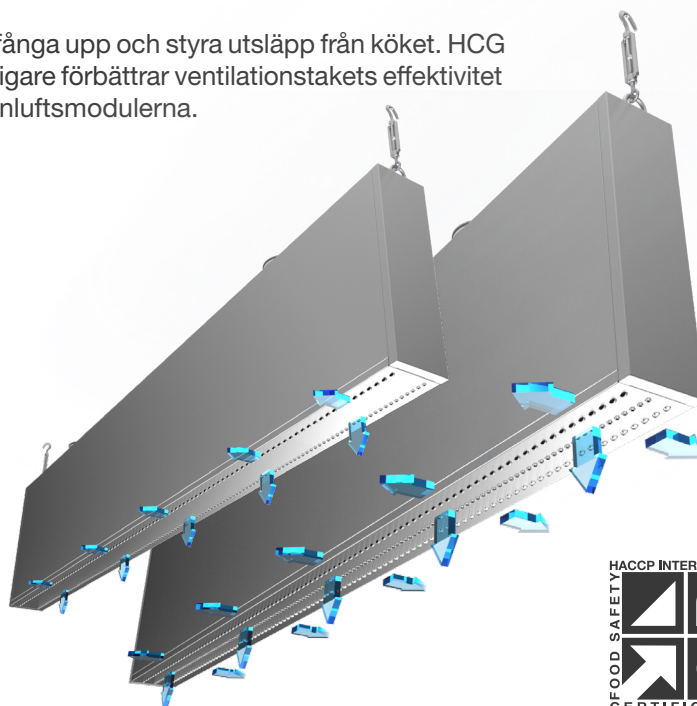
Produktmärkning



Exempel: HCI 1500 E3=315x2 HFKx6

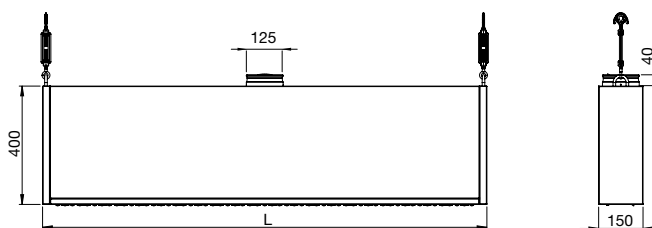
AirGrip-Module HCG

AirGrip-modul HCG är en tilluftsmodul för att fånga upp och styra utsläpp från köket. HCG har vertikal och horisontell AirGrip, vilket ytterligare förbättrar ventilationstakets effektivitet genom att styra matlagningsångorna mot frånluftsmodulerna.



Dimensioner

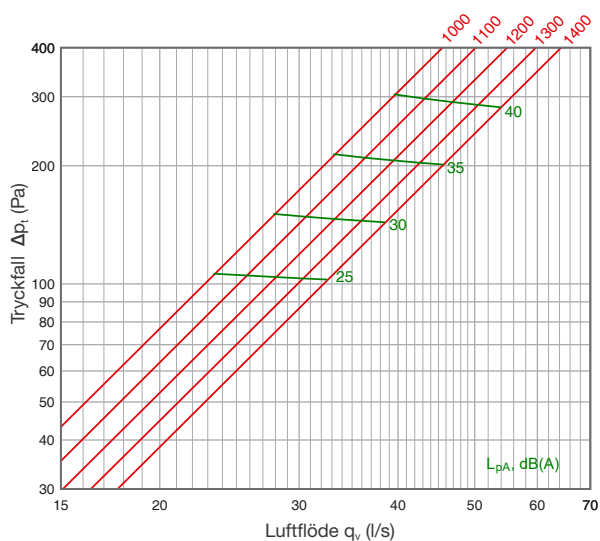
Längd L	Antal anslutningar
1000-1500	1
1600-2500	2



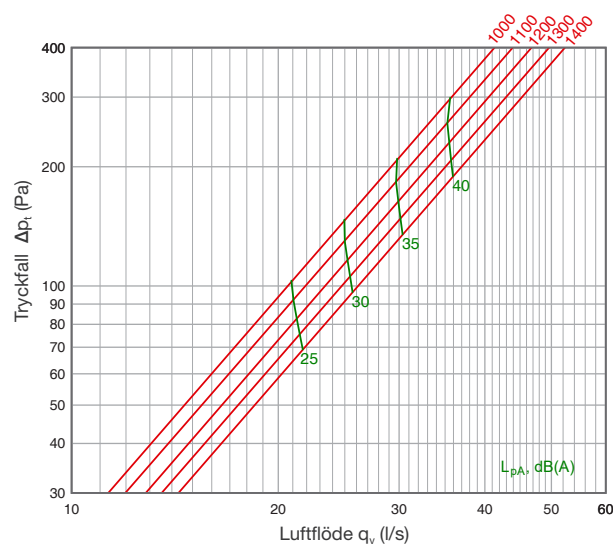
Tekniska data

Justeringsplatta för luftflöde i position öppen eller stängd.

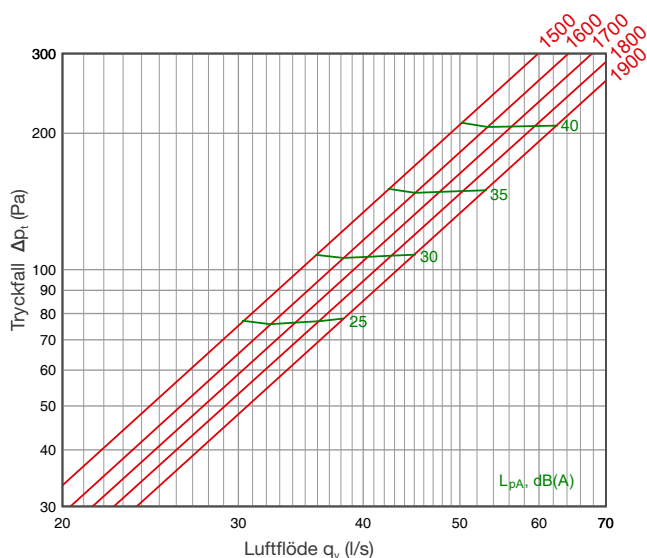
HCG L=1000...1400, öppen



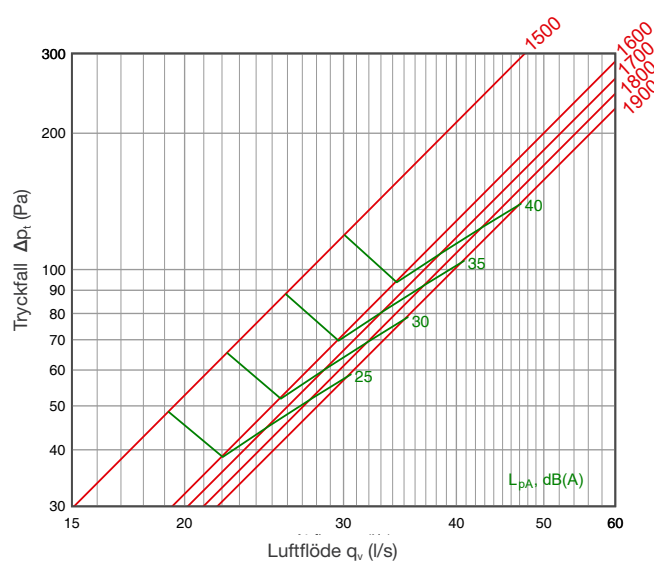
HCG L=1000...1400, stängd



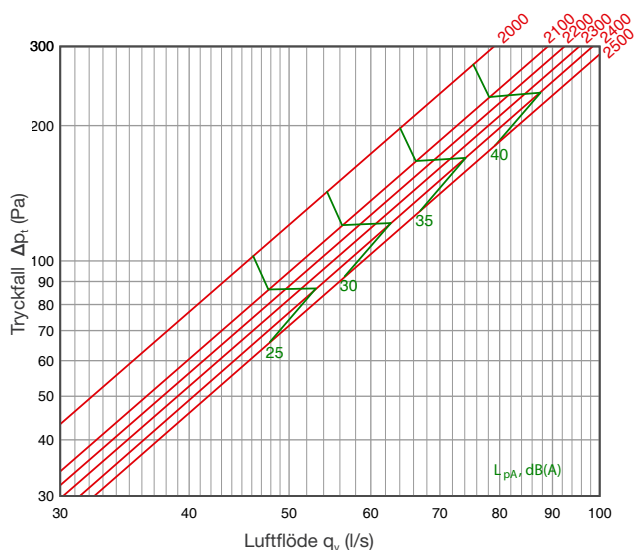
HCG L=1500...1900, öppen



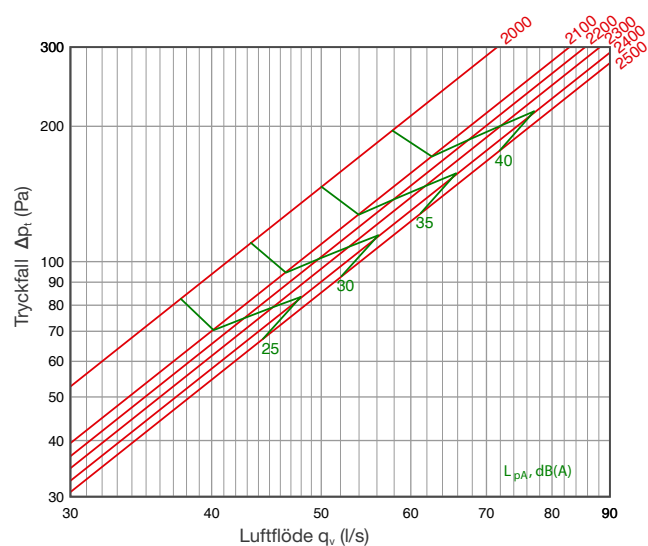
HCG L=1500...1900, stängd



HCG L=2000...2500, öppen



HCG L=2000...2500, stängd

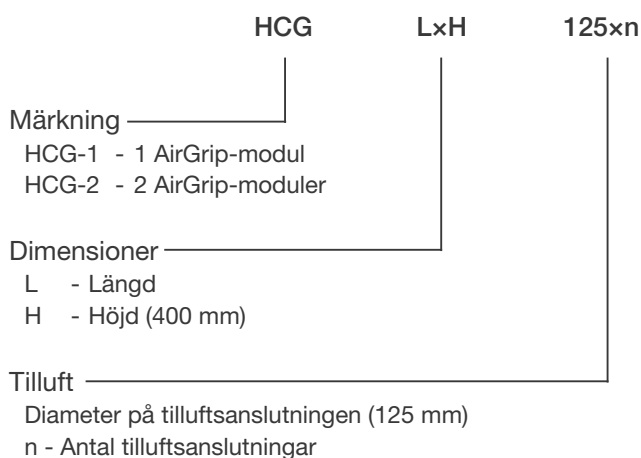


Akustiska data

Tilluft	Luft-Justerings-platta	K-faktor	Ändring av ljudnivå K_{okt} [dB] (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HCG 1000	Stängd	2,34	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	2,33	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1100	Stängd	2,57	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	2,56	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1200	Stängd	2,81	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	2,80	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 1300	Stängd	3,04	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	3,03	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 1400	Stängd	3,28	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	3,26	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 1500	Stängd	3,45	0	-2	-1	-5	-4	-7	-12	-14
	Öppen	3,45	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12

Tilluft	Luft-Justerings-platta	K-faktor	Ändring av ljudnivå K_{okt} [dB] (Hz)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HCG 1600	Stängd	3,74	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	3,73	-2	-6	-3	-6	-6	-7	-10	-13
HCG 1700	Stängd	3,98	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	3,96	-2	-6	-3	-6	-6	-7	-10	-13
HCG 1800	Stängd	4,21	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	4,19	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 1900	Stängd	4,45	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	4,43	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 2000	Stängd	4,67	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	4,66	-2	-6	-4	-6	-6	-6	-9	-12
HCG 2100	Stängd	4,91	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	4,89	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 2200	Stängd	5,15	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	5,13	-3	-6	-6	-7	-6	-5	-8	-11
HCG 2300	Stängd	5,38	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	5,36	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 2400	Stängd	5,62	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	5,59	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12
HCG 2500	Stängd	5,89	-2	0	2	-1	-6	-13	-17	-21
	Öppen	5,89	-3	-6	-5	-7	-6	-6	-9	-12

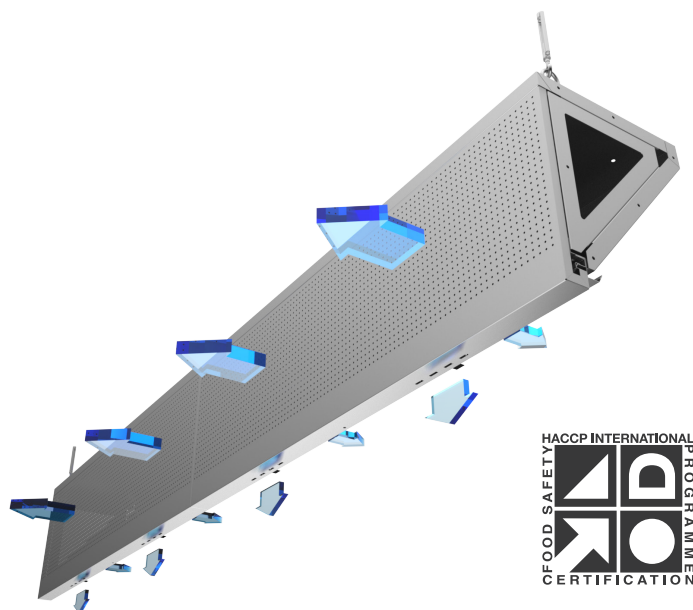
Produktmärkning



Exempel: HCG 1500x400 125x1

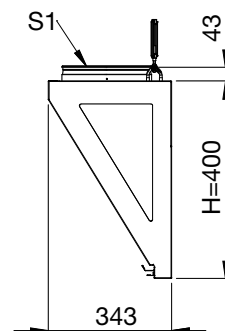
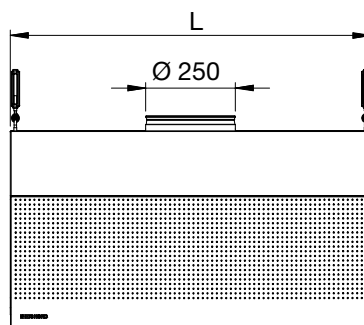
Horisontell tilluftsmodul HCH

HCH är en horisontell tilluftsmodul som levererar frisk ersättningsluft till köket för att förbättra arbetskomforten ytterligare. Frontpanelerna kan tas bort för rengöringsändamål och för att komma åt tilluftskanalerna.



Dimensioner

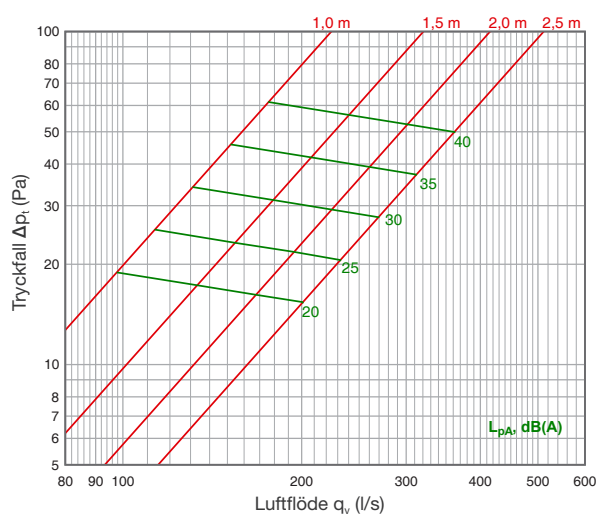
Längd L	Antal anslutningar
1000	1 ... 2
1500	1 ... 2
2000	2 ... 3
2500	2 ... 3



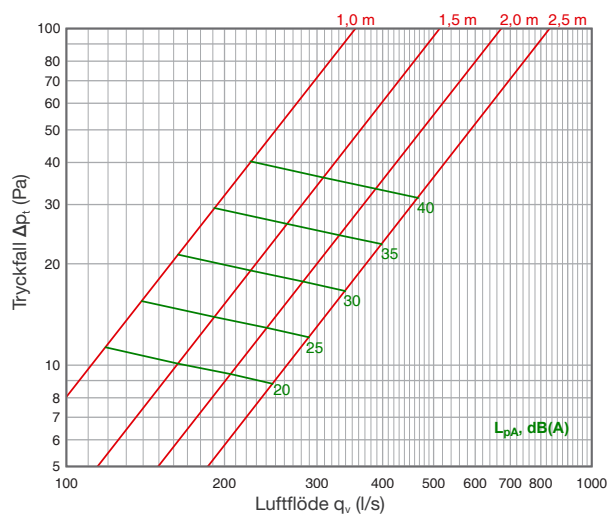
Tekniska data

Tilluftspanelerna innehåller alltid luftintagssystemet AirGrip.

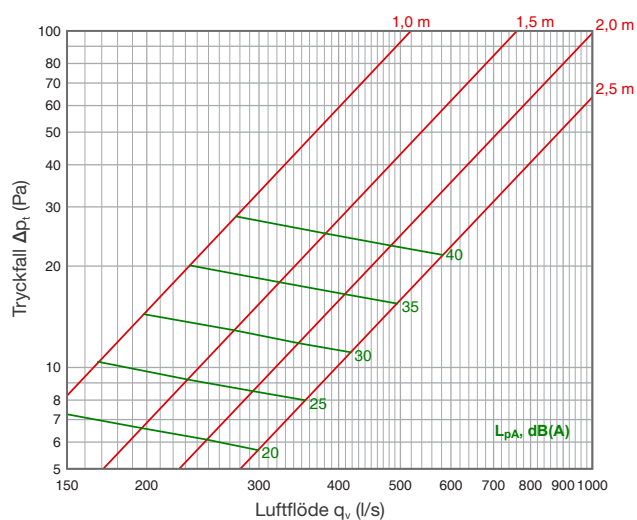
Tilluft: SPx1



Tilluft: SPx2



Tilluft: SPx3



Akustiska data

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

Tilluft	Ändring av ljudnivå K_{okt} (dB) (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

Produktmärkning

	HCH	LxH	250xn	SPx1(2,3)
Märkning	_____	_____	_____	_____
HCH - Tilluftsmodul				
Dimensioner	_____	_____	_____	_____
L - Längd (1000, 1500, 2000, 2500 mm)				
H - Höjd (400 mm)				
Tilluft	_____	_____	_____	_____
Diameter på tilluftsanslutningen (250 mm)				
n - Antal tilluftsanslutningar				
Frontpanel	_____	_____	_____	_____
SPx1 - Perforeringsmönster 1				
SPx2 - Perforeringsmönster 2				
SPx3 - Perforeringsmönster 3				

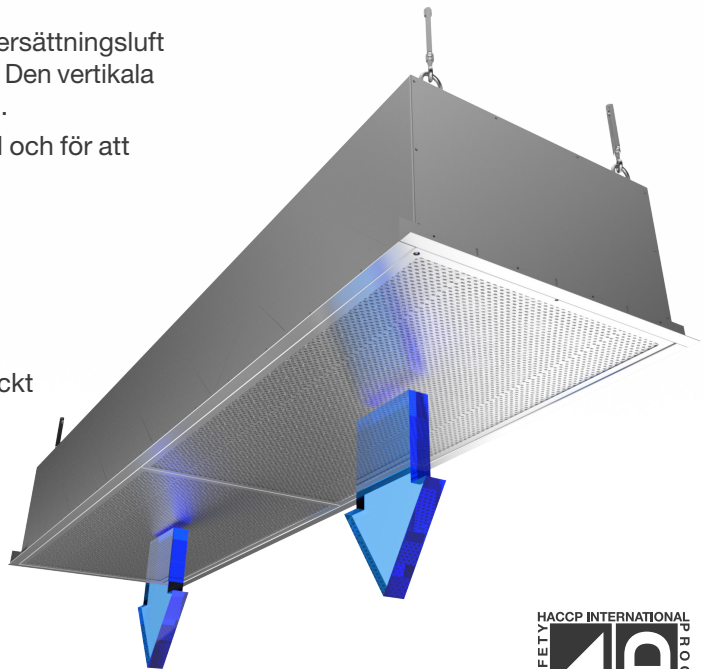
Exempel: HCH 1500x400 250x1 SPx1

Vertikal tilluftsmodul HCV

HCV är en vertikal tilluftsmodul som levererar frisk ersättningsluft till köket för att förbättra arbetskomforten ytterligare. Den vertikala tilluftsmodulen HCV kan även användas för frånluft.

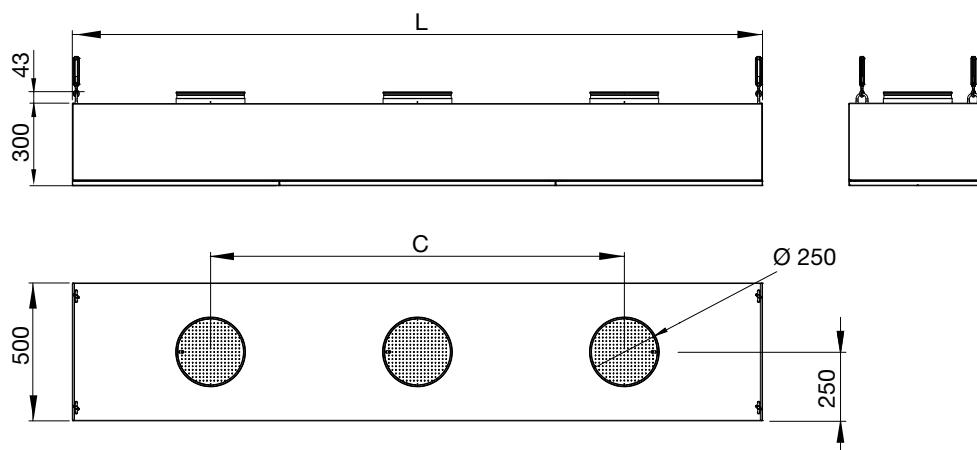
Frontpanelerna kan tas bort för rengöringsändamål och för att komma åt tilluftskanalerna.

- Jämn och dragfri luftfördelning i köket
- Lättrengjorda ytor
- Lätt avtagbar frontpanel
- Tilluftsmodulens ram är tillverkad av 1 mm tjockt rostfritt stål (AISI 304, yta 2K)
- Anslutningar för tilluftskanal Ø 250 mm
- Tilluftsanslutningarna är utrustade med gummitätningar och en justeringsanordning



Dimensioner

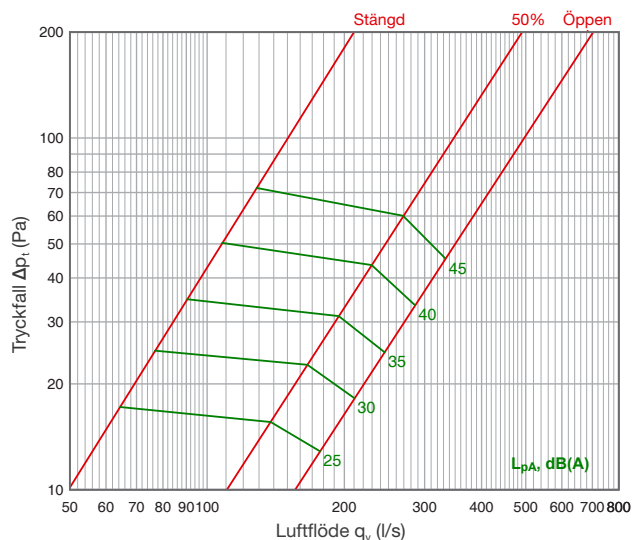
Längd L	Antal anslutningar	C
1000	1	-
1500	2	750
2000	2	1000
2500	3	1500



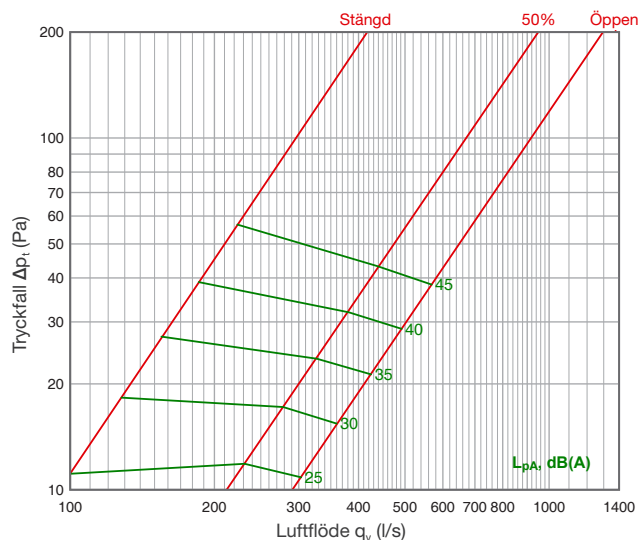
Tekniska data

Tilluft

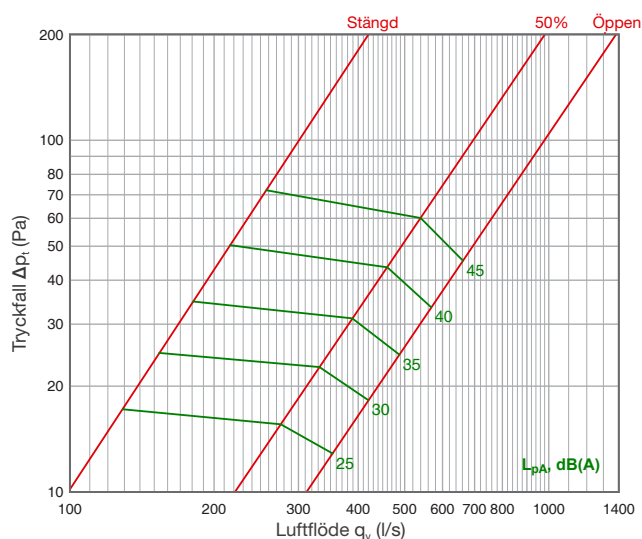
HCV 1000



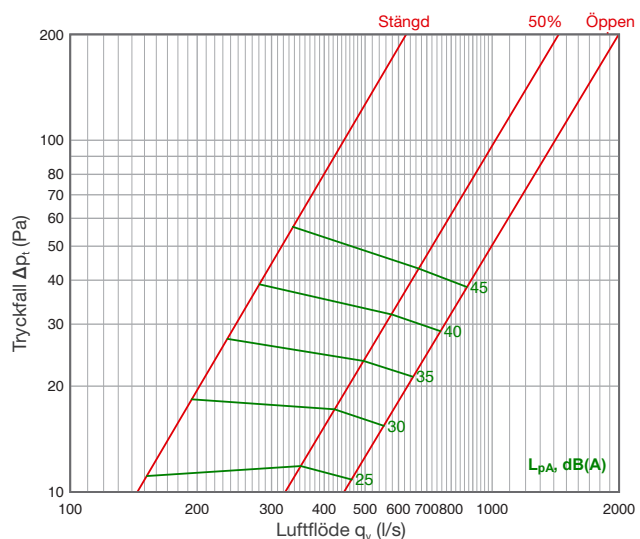
HCV 1500



HCV 2000

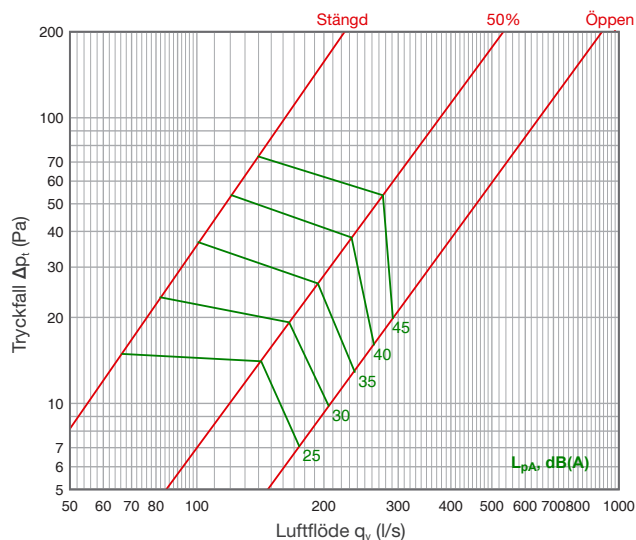


HCV 2500

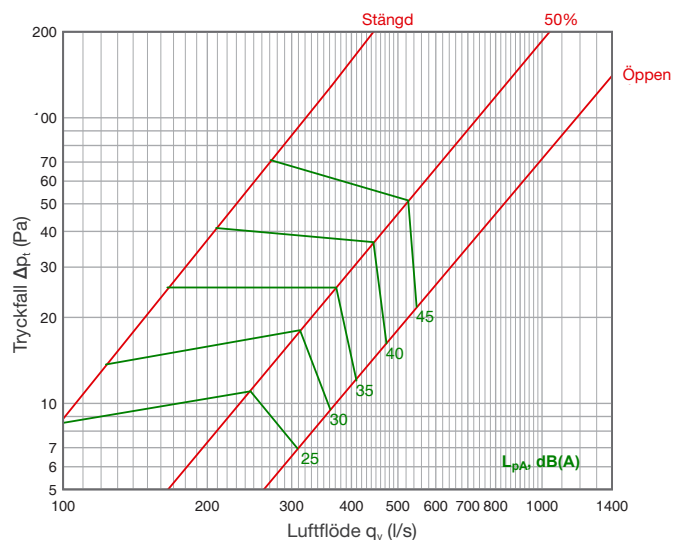


Frånluft

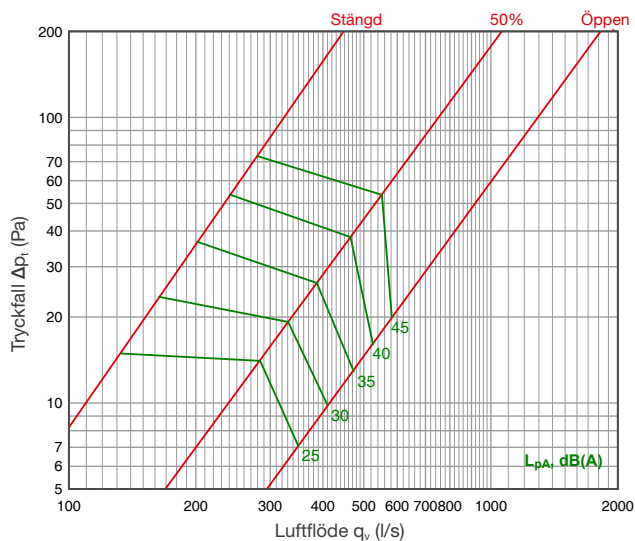
HCV 1000



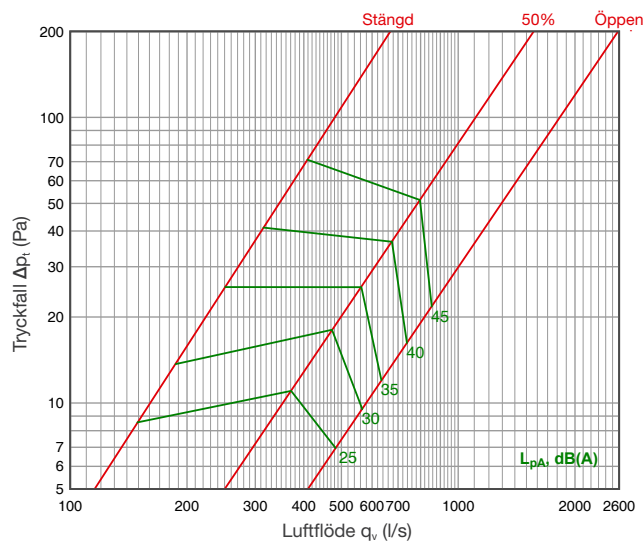
HCV 1500



HCV 2000



HCV 2500



Akustiska data

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

Produkt	Position	Korrektionsfaktor för ljudnivå K_{okt} (dB) Medelfrekvens för oktavband (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCV 1000	Öppen	-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
	Stängd	-11,1	-6,2	-3,8	-0,9	-8,6	-13,2	-16,6	-14,8
HCV 1500	Öppen	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
	Stängd	-8,3	-7,3	-4,3	-4,0	-8,4	-12,5	-16,7	-15,8
HCV 2000	Öppen	-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
	Stängd	-7,6	-8,4	-4,8	-7,1	-8,2	-11,7	-16,9	-17
HCV 2500	Öppen	-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
	Stängd	-6,7	-9,5	-5,3	-9,6	-7,9	-11,1	-17,1	-17,2

Frånluft, $L_w = L_{wA} + K_{okt}$

Produkt	Position	Korrektionsfaktor för ljudnivå K_{okt} (dB) Medelfrekvens för oktavband (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCV 1000	Öppen	-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
	Stängd	-11,3	-9,5	-7,7	-5,6	-8,1	-9,8	-10,7	-12,1
HCV 1500	Öppen	-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
	Stängd	-18,9	-16,1	-13	-14,3	-15,8	-16,2	-11,7	-11,1
HCV 2000	Öppen	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
	Stängd	-20,4	-18,5	-15,2	-16,5	-17,2	-17,9	-12,4	-10
HCV 2500	Öppen	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
	Stängd	-22,7	-19,9	-17,3	-17,6	-18,3	-18,5	-12,9	-8,9

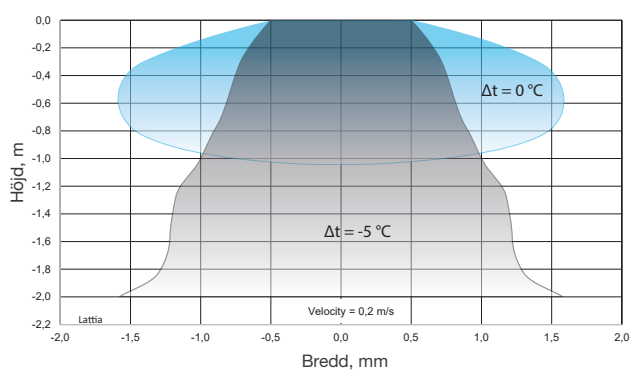
Ljuddämpning

Produkt	Ljuddämpning 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

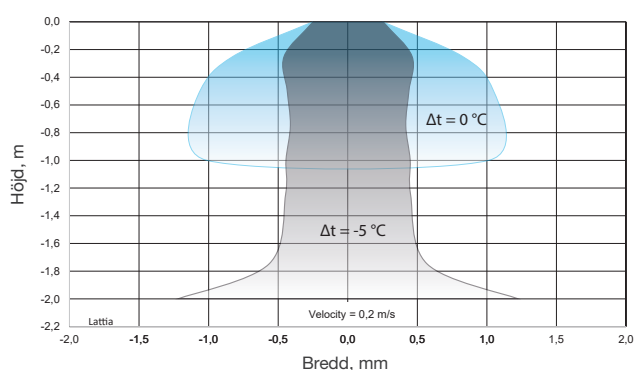
Luftflödesmönster

HCV 1000×500, temperaturskillnad (50% öppen)

Från långsidan

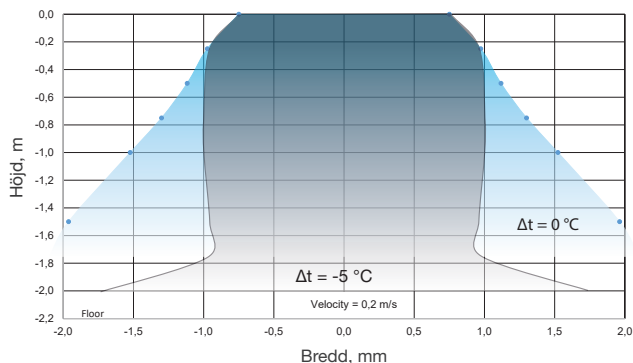


Från kortsidan

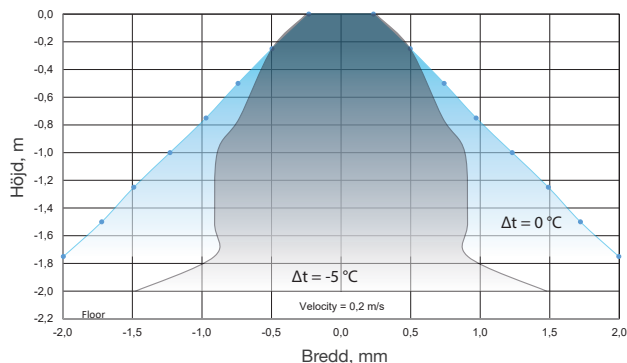


HCV 1500×500, temperaturskillnad

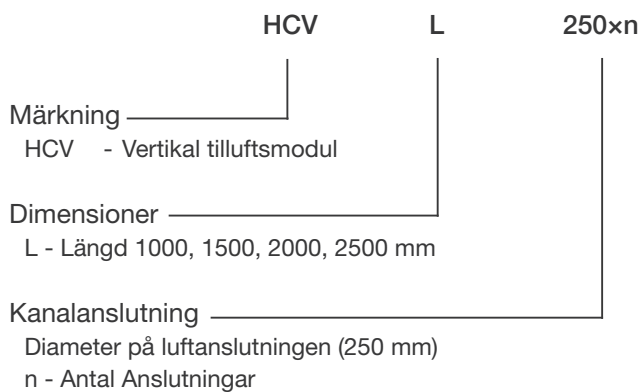
Från långsidan



Från kortsidan



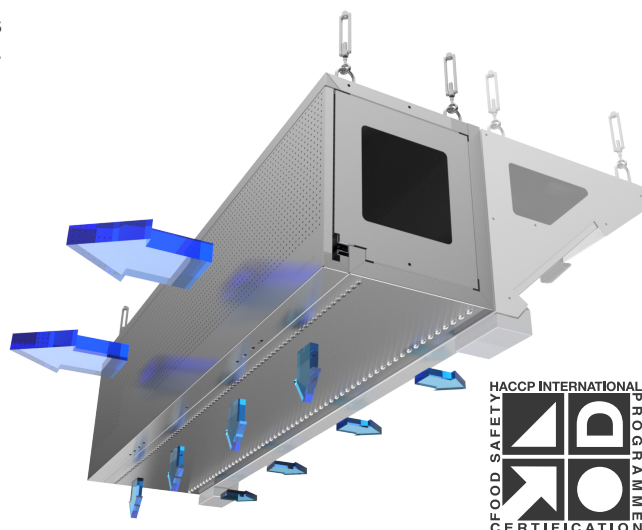
Produktmärkning



Exempel: HCV 1500 250×2

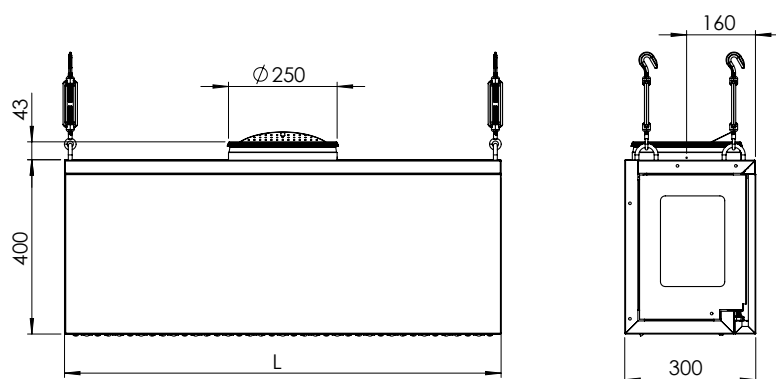
Horisontell tilluftsmodul HCAH

HCAH är en horisontell tilluftsmodul som kan installeras rygg mot rygg med frånluftsmoduler. Modulen ger fortfarande full vertikal och horisontell AirGrip-funktionalitet.



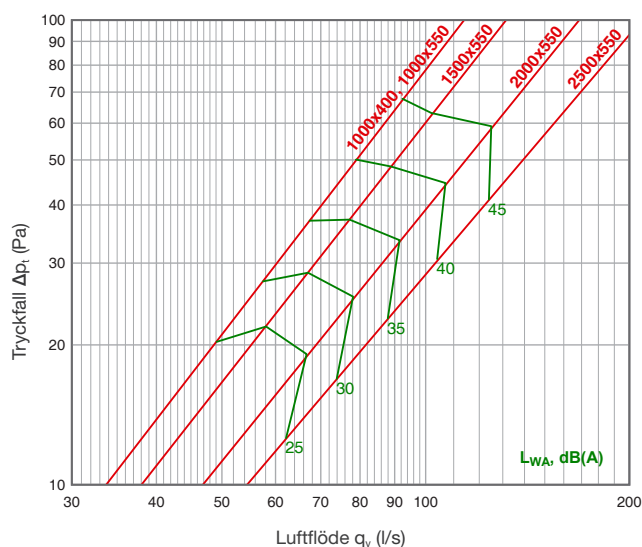
Dimensioner

Längd L	Antal anslutningar
1000-1400	2
1500-1900	3
2000-2500	4

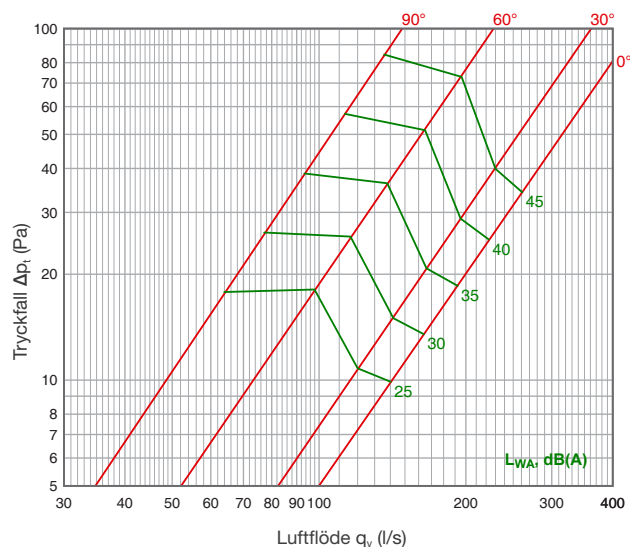


Tekniska data

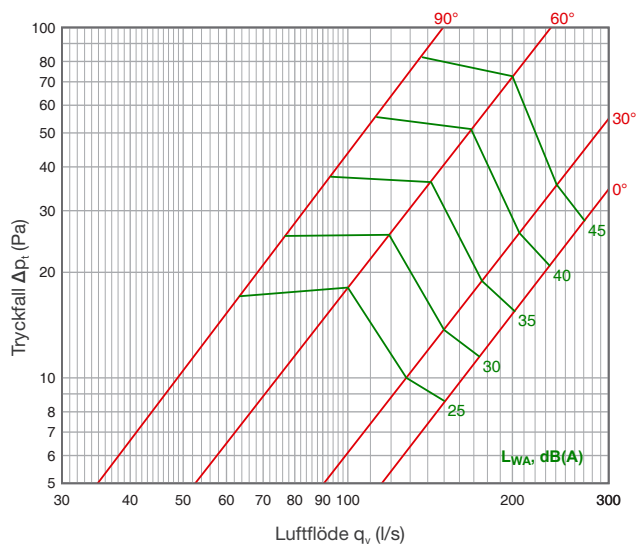
HCAH SPx0



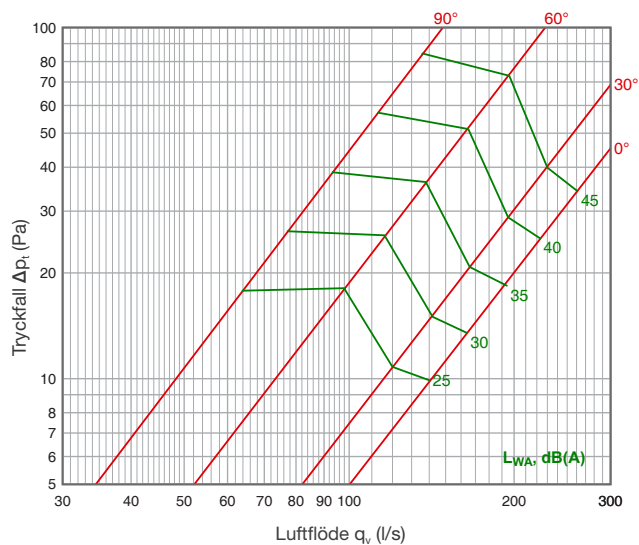
HCAH 1000x400



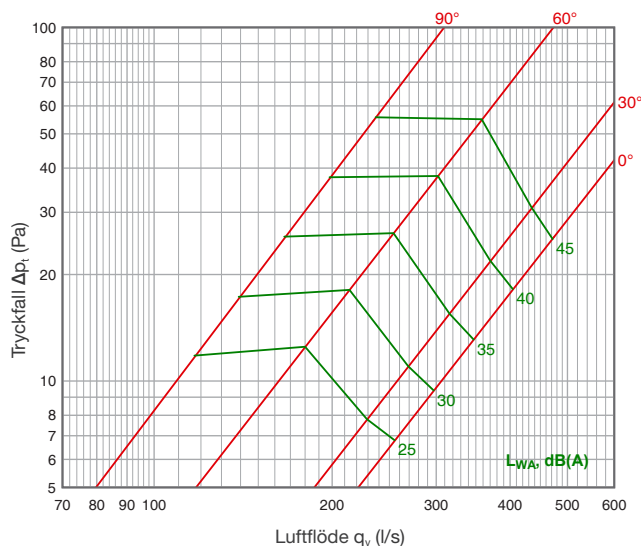
HCAH 1500x550



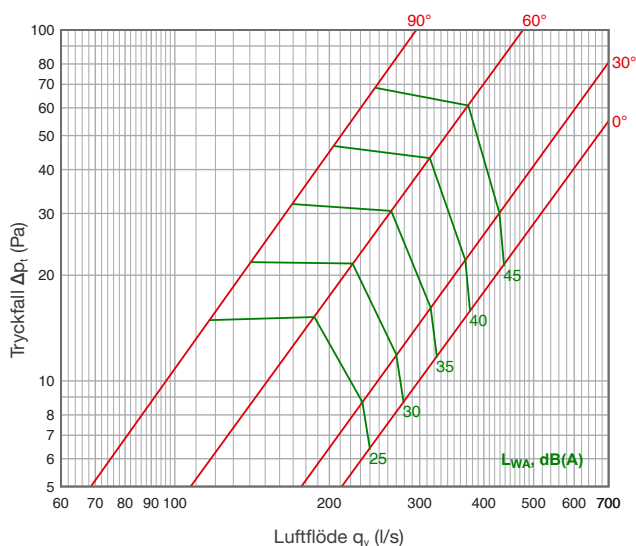
HCAH 1000x550



HCAH 2000x550



HCAH 2500x550



Akustiska data

$$L_w = L_{wA} + K_{\text{okt}}$$

Produkt	Frontpanel	Position	K-faktor	Korrektionsfaktor för ljudnivå K_{okt} (dB) Medelfrekvens för oktavband (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

Produkt	Frontpanel	Position	K-faktor	Korrektionsfaktor för ljudnivå K_{okt} (dB) Medelfrekvens för oktavband (Hz)							
				63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
HCAH 2000x550	SPx0	0°	16,1	-1	-1	0	-3	0	-4	-14	-22
		90°	33,6	-2	3	7	3	-8	-15	-19	-22
	SPx3	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
		90°	30,8	-1	3	6	4	-6	-13	-17	-22
	SPx3	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

Produktmärkning

	HCAH	LxH	250xn	SPx1(2,3)
Märkning	_____	_____	_____	_____
HCAH - Tilluftsmodul				
Dimensioner	_____	_____	_____	_____
L - Längd (1000....2500 mm)				
H - Höjd (400 mm)				
Tilluft	_____	_____	_____	_____
Diameter på tilluftsanslutningen (250 mm)				
n - Antal tilluftsanslutningar				
Frontpanel	_____	_____	_____	_____
SPx0 - Inget perforeringsmönster, endast "AirGrip" styrluftssystem				
SPx1 - Perforeringsmönster 1				
SPx2 - Perforeringsmönster 2				
SPx3 - Perforeringsmönster 3				

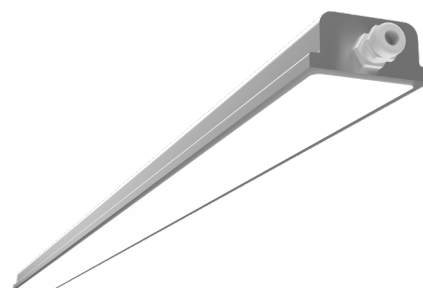
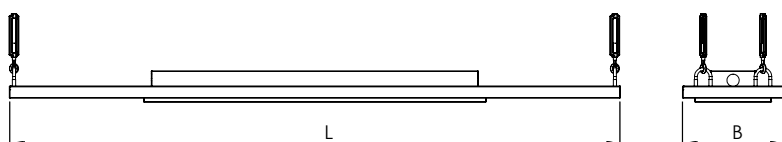
Exempel: HCAH 1500x400 250x1 SPx1

LED-belysningsmodul HCL

Professionella kök kräver funktionell belysning för att säkerställa att anställda har en säker och effektiv arbetsmiljö. ETS NORD professionella kökskåpor använder nästa generations energieffektiva infällda LED-armaturer, som kan spara så mycket som 50% mer energi jämfört med gamla teknologier.

LED-armaturer är integrerade i takmodulerna och skyddas av aluminium- och glaskapslingar. Ventilationstakets storlek är avgörande för antalet belysningsarmaturer och deras storlek. Installationen måste ge tillräckligt ljusflöde över hela arbetsytan.

Våra integrerade LED- och DALI2-armaturer har två färgtemperaturalternativ - kallare 4000K och varmare 3000K. Det går även att välja mellan vanliga LED och DALI2 (dimbara) armaturer.



LED-armaturer, IP66

Modullängd L (mm)	Modulbredd B (mm)	Ljuskälla	Belysningslängd (mm)	Energiåtgång (W)	Färgtemperatur (K)	Färgåtergivningsindex (Ra)	Flux (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-armaturer, IP66

Modullängd L (mm)	Modulbredd B (mm)	Ljuskälla	Belysningslängd (mm)	Energiåtgång (W)	Färgtemperatur (K)	Färgåtergivningsindex (Ra)	Flux (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

Produktmärkning

	HCL	LxB	LED/DALI
Märkning	_____	_____	_____
HCL - LED-belysningsmodul			
Dimensioner	_____	_____	_____
L - Längd (1000 - 2500 mm)			
B - Bredd (250-500 mm)			
Belysning	_____	_____	_____
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		

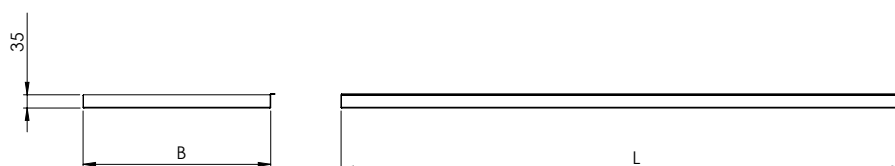
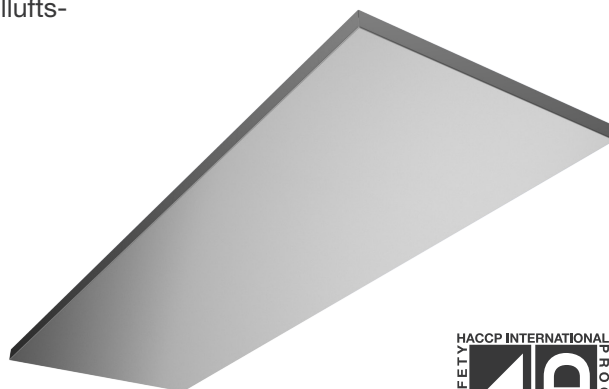
Exempel:

HCL 1500x250 LED-4000-1200

HCL 1000x250 DALI2-3000-600

Takpanel HCF

HCF är en takpanel som fyller utrymmen där från- eller tilluftsmoduler inte används.



Produktmärkning

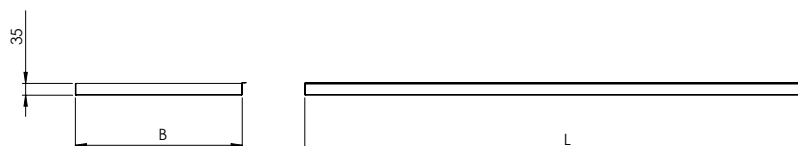
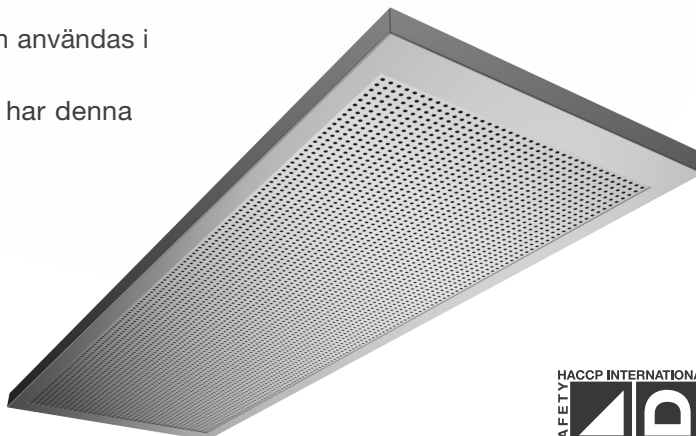
	HCF	LxB
Märkning	_____	_____
	HCF - Takpanel	
Dimensioner	_____	_____
	L - Längd (1000, 1500, 2000, 2500 mm)	B - Bredd (250-500 mm)

Exempel: HCF 1000x500

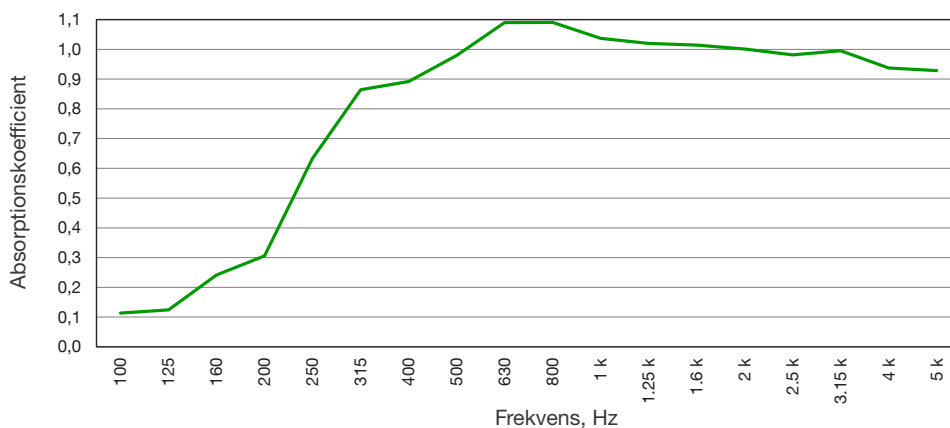
Ljudabsorberande takpanel HCM

HCM är en ljudabsorberande takpanel som kan användas i stället för en vanlig takpanel.

I standardtester som mäter absorptionsnivån har denna lösning fått mycket höga betyg.



Akustisk prestanda



Produktmärkning

HCM **LxB**
 Märkning _____
 HCM - Ljudabsorberande takpanel
 Dimensioner _____
 L - Längd (1000, 1500, 2000, 2500 mm)
 B - Bredd (250-500 mm)

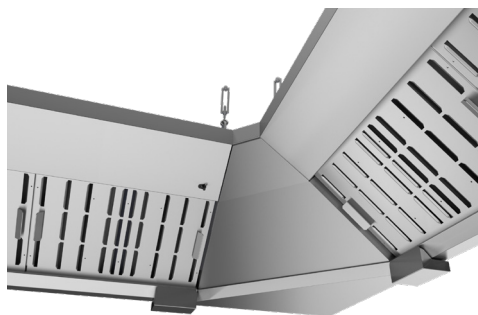
Exempel: HCM 1000x500

Hörnelement för från- och tilluft

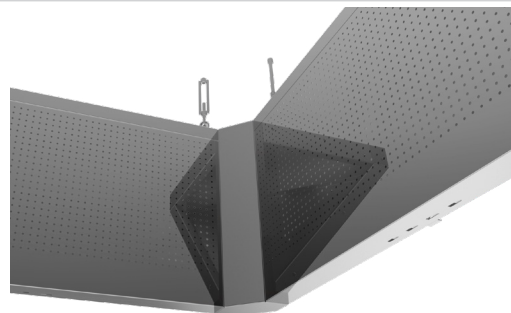
Hörnanslutningselement gör det möjligt att kombinera kammarna i 90 graders vinkel för både inre och yttre hörn. Lösningarna är kompatibla med frånluftsmodulen HCE och tilluftsmodulen HCH.



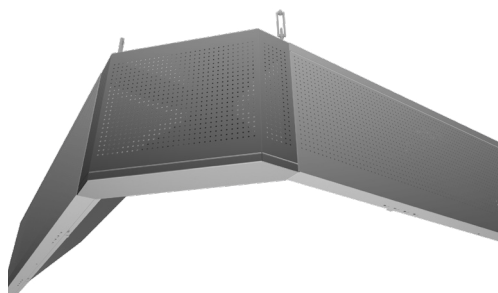
HCAE
Frånluft i innerhörn



HCAS
Tilluft i innerhörn



HCAV
Tilluft i ytterhörn



Produktmärkning

	HCAE	H
Märkning		
HCAE	- Frånluft i innerhörn	
HCAS	- Tilluft i innerhörn	
HCAV	- Tilluft i ytterhörn	
Dimensioner		
H	- Höjd (400 mm)	

Exempel: HCAE 400

Ozonrening

Ozonreningstekniken från ETS NORD är speciellt framtagen för restauranger och industrikök där höga krav ställs på att minimera fett och lukt i frånluftssystemet.

Funktion

Ozon (O₃) är ett kraftigt oxidationsmedel som genereras genom elektrisk urladdning. När ozon blandas i köksfrånluften börjar den bryta ner matos och fettpartiklar till vattenånga, koldioxid och torra mineraler. Processen fortsätter att verka genom hela frånluftssystemet.

För att uppnå bra luktreducering vid utsläppet utomhus bör ozongasen tillåtas reagera med frånluftsflödet från köket i minst två sekunder. Längre reaktionstid kan förbättra resultaten ytterligare. Denna minimitid måste beaktas när köksventilationssystemet konstrueras.

Fördelar med ozonrening:



Effektiv fettreducering



Avsevärt högre brandsäkerhet



Möjliggör värmeåtervinning



Reducerar lukt effektivt



Dödar bakterier



Låga underhållskostnader



Utan ozonrening



Med ozonrening

OZ Ozongenereringsmodul

För mer information om ozon-reningssystemet, läs produktdatabladet på ETS NORD:s webbplats: www.etsnord.se/produkter/oz-ozonenhet/

EtherNet/IP™

Modbus

BACnet®



OZ 4.x - Ozongenereringsmodul

EOZ Extern ozongenerator

Den externa ozongeneratoren EOZ är konstruerad för direkt anslutning till ett frånluftskanalsystem från ett kök. Chassit innehåller en eller flera ozongenereringsmoduler och kan installeras på valfri lämplig plats med valfri orientering i kökets apparatutrymme, så de är lätt åtkomliga för service.

För mer information om extern ozongenerator, läs produktdatabladet på ETS NORD:s webbplats: www.etsnord.se/produkter/eoz-ozongenerator



EOZ - Extern ozongenerator

UV Ultraviolett reningssystem

ETS NORDS UV-reningssystem använder ultraviolett ljus för att kraftigt reducera mängden fett- och luktpartiklar från frånluftskammarna och frånluftskanalerna i storkök. UV-rengöring finns som tillval för många kökskåpor till storkök från ETS NORD.

UV-reningssystem består av följande komponenter:

- UV Lampa
- Integrerad kontrollpanel
- LCD Kontrollpanel
- Fjärrövervakningsenhet*

*Tillåter att ansluta UV-rengöringssystemet till internet, vilket möjliggör fjärrövervakning och kontroll.

Funktion

HFK-fettfiltren i kökskåpor från ETS NORD har en avskiljningseffektivitet på 97 % av 10 µm-partiklar. Ett UV-reningssystem är integrerat i kåpan för att ytterligare rena frånluftsflödet från andra föroreningar som kommer in i frånluftskanalerna. Denna lösning eliminerar återstående partiklar och förbättrar brandsäkerheten.

Fettpartiklar avlägsnas ur luftflödet genom fotolytisk oxidation, vilket är en kombination av fotolys och ozonolys. UV-C-lampor används för att generera ultraviolett strålning med våglängderna 185 nm och 254 nm. Vid 254 nm är den fotolytiska nedbrytningen ett resultat av den ultraviolette strålningen, som bryter ner organiska molekyler (i detta fall fettpartiklar, ångor och bakterier) till mineraler och vattenånga under påverkan av fotoner. Vid 185 nm bildas ozon som sedan passerar genom frånluftssystemet, vilket ytterligare renar frånluftsflödet och ökar systemets totala effektivitet. Återstående ozon som lämnar systemet till utomhusluften omvandlas snabbt till syre och inga miljöfarliga föreningar bildas överhuvudtaget under processen.

Beroende på kökskåpans storlek installeras 1–4 lampor per kåpa, vilket säkerställer effektiv rening av frånluften.

Fördelar med UV-rening:

- Effektiv fettavskiljning.
- Avsevärt högre brandsäkerhet.
- Reducerad lukt.
- Möjlighet att leda köksfrånluften till plattvärmeväxlare.
- Minskat behov av att rengöra frånluftskanalerna, vilket minskar tidsåtgång och underhållskostnader.
- Bättre hygien – en hälsosammare och säkrare arbetsmiljö.

UV-lampornas funktion övervakas av en styrenhet som är integrerad i kåpans tilluftskammare och som kan övervakas och styras från en LCD-panel. Styrenheter för flera UV-reningssystem kan kopplas samman och styras från en enda LCD-panel.

UV-reningssystemets funktioner

Säkerhet: Systemet:

- Systemet stängs av om fettfiltren tas bort eller inte är korrekt monterade.
- Systemet stängs av om trycket i frånluftskammaren sjunker under 20 Pa.
- Elektronik skyddas av överhettningsskydd och en automatsäkring med C-karakteristik.
- Internationell certifiering för livsmedelsäkerhet enligt HACCP förbereds.
- Uppfyller säkerhetskraven för UV-strålning i kök.
- CE-certifierad



Redundans:

- UV-lamporna matas separat, så att fel på en lampa inte påverkar övriga lampor.
- Varje kökskåpa fungerar oberoende, även när huvudkåpan och panelen är avstängda.

Kompatibilitet med byggnadsautomation:

- Modbus-, I/O- och LAN-anlutbarhet är standard.
- Dataflöde med byggnadsautomation – larmmeddelande, driftläge, underhållsmeddelanden, fläktanslutning, FACP-kompatibel.
- Fjärrövervakning IoT (sakernas internet) via det lokala nätverket eller Internet.
- Konfiguration av timer som tillval.



EtherNet/IP™



För mer information om UV-reningssystemet, läs produktdatabladet på [ETS NORD:s webbplats](https://www.etsnord.se).

Dimensioneringsguide

Valet och antalet UV-lampor beror på flera faktorer, inklusive kåpans storlek, frånluftsvolymen och den matlagningsutrustning som används. Rådgör med köksspecialister från ETS NORD när du väljer en UV-kåpa, så att du får en optimal lösning.

OBS! ETS NORD-kåpan har all elektronik integrerad i den fysiska kåpan. UV-reningssystemet måste installeras av en kvalificerad tekniker och kökskåpan måste märkas i enlighet med detta.

Underhåll

Efter 10 000 drifttimmar minskar lampornas intensitet med 20 % vid 185 nm. Vi rekommenderar att alla UV-lampor i systemet byts efter den tiden. UV-lampor räknas som farligt avfall och måste bortskaffas enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU.

Lamporna ska inspekteras en gång i veckan. Om de är smutsiga, torka av glasytan på lampan försiktigt med en fuktig trasa. Om lamporna är mycket smutsiga, rengör dem med isopropylalkohol.

HFK Fettfilter

HFK är ett högeffektivt fettfilter designat för ETS Nord storkökskåpor. Det är placerat i kåpans frånluftskammare ovanför köksutrustningen (spisar, grillar, etc.) och separerar fett och andra partiklar från frånluftsströmmen.

ETS NORD HFK fettfilter är patentskyddat med nr. 01310.

- Högeffektiv infångning, 97 % av 10 mikronpartiklar.
- Fungerar bra även under variabel luftvolym.
- Lågt tryckfall ger energieffektiv drift.
- Möter brandsäkerhetsklass A enligt DIN 18869-5.
- Lätt att underhålla.
- Fettpartikelavskiljningen mäts enligt VDI 2052 standard.
- HFK-fettfiltret är certifierat enligt kraven i UL 1046.



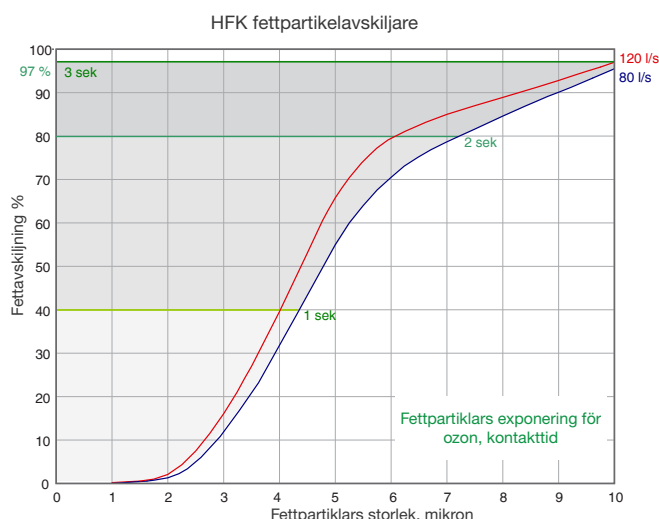
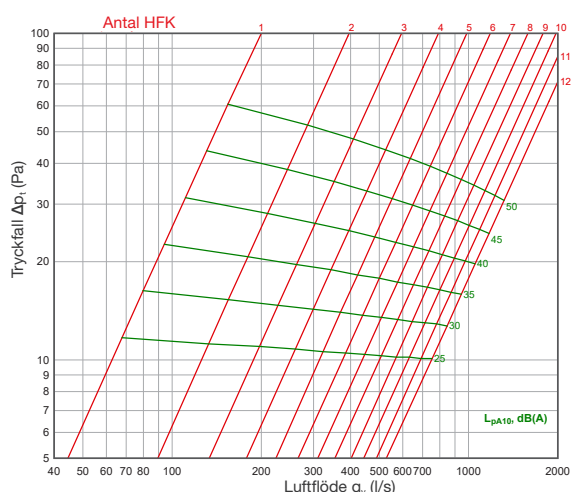
Material och Design

HFK fettfilter tillverkas av AISI 304 rostfritt stål. Det är ihopsatt med rostfria nitar för hög hållbarhet över många års användning i utmanande köksmiljöer.

Användning

Matoset från köksutrustningen dras igenom öppningarna i filtrets frontpanel. Vårt patenterade dubbla triangelformade tvärsnitt i kammaren skapar en centrifugal höghastighetsvirvel för luften. Den snabba förändringen av fettpartiklarnas bana får dem att kollidera med filterytorna vilket resulterar i en effektiv separation från luftströmmen. Fettet dräneras därefter från filtret ned och in i en uppsamlingsränna i kåpan. Den filtrerade luften fortsätter vidare ut i kökets frånluftssystem genom de övre och undre mynningarna i filtret.

De optimala driftförhållandena för HFK Fettfilter är i under ett tryckfall mellan 12-48 Pa med ett luftflöde genom varje filter från 70-130 l/s, vilket garanterar en energieffektiv drift.



Ljuddämpning

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

HFK	Ljudnivåkorrigeringsfaktor K_{okt} (dB)							
	Oktavbandets medelfrekvens (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
K	4	3	0	1	0	-4	-15	-21

FET verktyg för borttagning av filter

Med ETS NORDS filterverktyg "Helping Hand" kan storkökspersonal säkert och enkelt montera ur sina fettfilter, UV-täckplåtar och blindplåtar för service. Verktöget "Helping Hand" gör det möjligt att montera ur och byta fettfilter, UV-täckplåtar och blindplåtar utan att behöva klättra på eller sträcka sig över köksutrustning. Verktögets vinkel är fullt justerbar, vilket förbättrar ergonomisk komfort. Handtagets standardlängd är 1250 mm.





ETS NORD Sverige

Adress: Järsjögatan 7
692 35 Kumla
Sverige
Telefon: +46 19 554 20 50

Adress: Pinjegatan 5
213 63 Malmö
Sverige
Telefon: +46 40 94 68 70

Adress: Förrådsvägen 5
151 58 Södertälje
Sverige
Telefon: +46 8 550 301 40

info@etsnord.se
www.etsnord.se



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