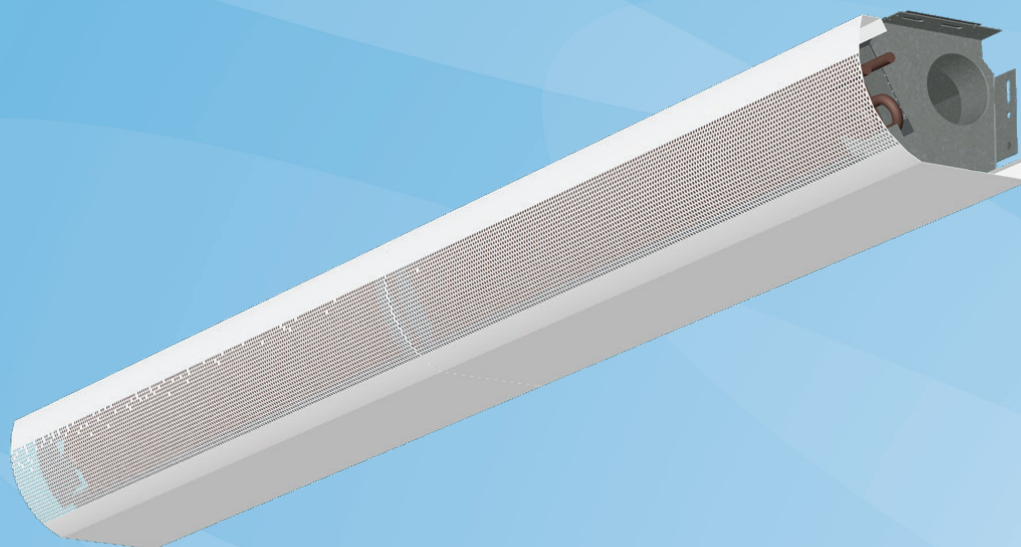


# Halton CBH

Tilluftskylbaffel för synligt montage i takvinkel



- Tilluftskylbaffel för kylning och uppvärmning för synlig vägginstallation
- Lämplig för hotellrum och kontor med höga krav på termisk komfort och rumsakustik
- Idealisk även för andra typer av byggnader i vilka man vill ha en bra inomhusmiljö och individuell reglering av rumsklimatet
- Begränsat underhållsbehov tack vare enkel och hygienisk konstruktion

## Produktmodeller och tillbehör

- Modell med kombinerat värme och kylbatteri
- Alternativa positioner för anslutning av kyl-/värmevattenrör
- Batteri med avluftningsventil

## Material och ytbehandling

Vattenrören för kylning/värmning är av typen Cu15/Cu10 med en vägg tjocklek av 1,0 mm och uppfyller därmed kraven i den europeiska standarden EN 1057:1996. Högsta tillåtna driftstryck i kretsen med cirkulerande kallt/varmt vatten är 1,0 MPa. Anslutningsdiameter för tilluftskanalen är 100 mm.

## MATERIAL OCH YTBEHANDLING

KOMPONENT	MATERIAL	YTBEHANDLING	ANMÄRKNING
Frontplåt	Galvaniserat stål	Polyester lackerad, vit RAL 9010 / 20 % glansvärde	Specialfärger och polyester-epoxi lackering som tillval
Tilluftskammare	Galvaniserat stål		
Stöd	Galvaniserat stål		
Fästbeslag	Galvaniserat stål		
Batterirör	Koppar		
Batteriflansar	Aluminium		

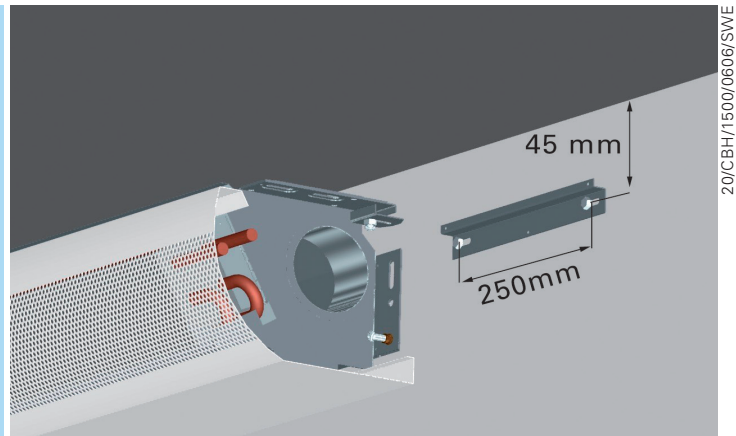
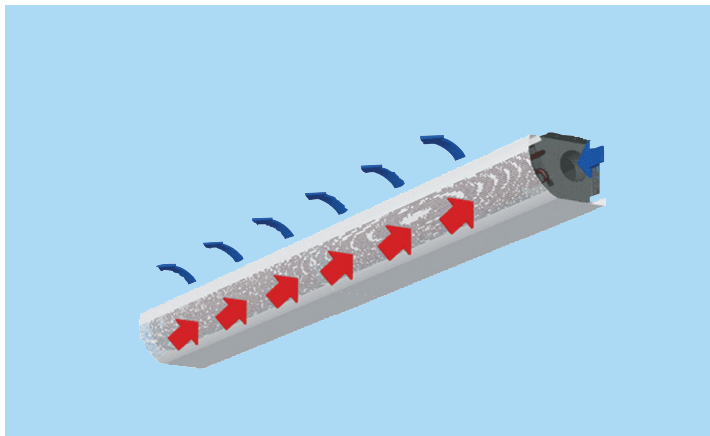
## SNABB VAL

qv	Pa	50	72	108	144	180	216
	l/s	7	10	15	20	25	30
	m <sup>3</sup> /h	25,2	36	54	72	90	108
Leff							
1400	Pw		252	356			
	NZ/ $\Delta$ Ptot		G/46	G/104			
	Ld		2,2	3,4			
1700	Pw		326	377	478		
	NZ/ $\Delta$ Ptot		F/68	G/72	G/128		
	Ld		2	2,6	3,6		
2000	Pw		341	393	504		
	NZ/ $\Delta$ Ptot		F/49	G/53	G/94		
	Ld		1,8	2,4	3		
2300	Pw		353	406	524	632	
	NZ/ $\Delta$ Ptot		F/36	G/41	G/72	G/113	
	Ld		1,4	2	2,6	3,4	
2600	Pw		363	520	541	656	764
	NZ/ $\Delta$ Ptot		F/28	F/63	G/57	G/90	G/129
	Ld		1,2	2	2,4	3	3,6
2900	Pw			536	556	678	790
	NZ/ $\Delta$ Ptot			F/51	G/47	G/73	G/106
	Ld			2	2	2,6	3,2
3200	Pw			549	704	695	814
	NZ/ $\Delta$ Ptot			F/41	F/74	G/62	G/89
	Ld			1,6	2,2	2,4	3
3500	Pw			562	722	711	835
	NZ/ $\Delta$ Ptot			F/35	F/62	G/53	G/76
	Ld			1,4	2	2	2,6
3800	Pw			571	740	725	837
	NZ/ $\Delta$ Ptot			F/29	F/52	G/46	G/66
	Ld			1,4	2	2	2,4
4100	Pw				754		
	NZ/ $\Delta$ Ptot				F/45		
	Ld				1,6		

Leff	Effektiv längd, kylbatteriets längd	Rumstemperatur (Tr)	= 24 °C
Pa	Primärlufts kapacitet	Kylvattnets ingående temperatur (Twin)	= 15 °C
Pw	Kylbatteri kapacitet, W	Kylvattnets utgående temperatur (Twout)	= 17 °C
NZ	Typ av dysa	Tilluftstemperatur (Ta)	= 18 °C
$\Delta$ Ptot	Kylbaffel tryckfall, Pa	Vägd ljudtrycksnivå med A-filter reducerad med total ekvivalent absorptionsyta	
Ld	Avståndet där tilluftsstrålen skiljs från taket, m	10m <sup>2</sup> . dB(A) röd 10m <sup>2</sup> sab	< 35 dB(A)

## PRODUKTALTERNATIV OCH TILLBEHÖR

TILLBEHÖR/MODEL	KOD	BESKRIVNING	ANMÄRKNING
Kombinerat kyl och värmebatteri	TC = H eller E	H = Batteri med varmvatten cirkulation E = Batteri med varmvatten cirkulation och med avluftningsventiler	Kyll/värme vatten rör med anslutningsdiameter Ø 15/10 mm
Batteri utrustat med avluftningsventiler	TC= D eller E	D = Batteri med kallvattencirkulation E = Batteri med varvatten cirkulation och avluftningsventiler	Kyll/värme vatten rör med anslutningsdiameter Ø 15/10 mm
Vattenanslutningar	WD = S eller O	S = Rak anslutning O = Röranlutning på luftbatteriet på motsatt sida som tilluft anslutningen	
Kanalinklädnad	Tillverkas enligt önskemål. Kontakta Halton för exakt utförande	Längder 800, 900, eller...2500 mm	Grundmålat galvaniserat stål. Polyester lackerat, vit RAL 9010 /20% glansvärde



## Funktion

Primärluften kommer in i kylbaffelns tilluftskammare. Den tillföres till rummet via dysor genom spalt på baffelns ovansida.

I primärluftsdysorna induceras på ett effektivt sätt rumsluft som kyls eller värms då den passerar batteriet.

Den uppblandade luften tillföres horisontellt utefter takytan.

Baffeln kan fås med två olika dysstorlekar anpassade för olika tilluftsflöden.

Baffelns kyl- och värmeeffekt regleras med hjälp av en rumstermostat som styr vattenflödet genom batteriet.

CBH aktiv kylbaffel är avsedd för synlig montering i takvinkel.

## Installation

Fäst baffeln mot väggen med hjälp av de två fästbeslagen som ingår i leveransen.

Passa in baffeln horisontellt och vertikalt till önskat läge med hjälp av de två justerskruvarna. Baffeln låses i inställt läge med hjälp av skruvar i förborrade hål i baffeln.

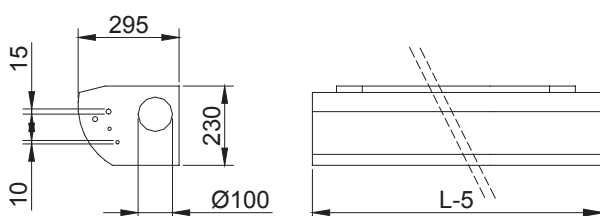
Huvudledningarna för kyl- och värmevatten bör dras ovanför baffeln för att undvika att det uppstår luftfickor.

Anslutningspunkterna för luft och vatten specificeras vid beställningen.

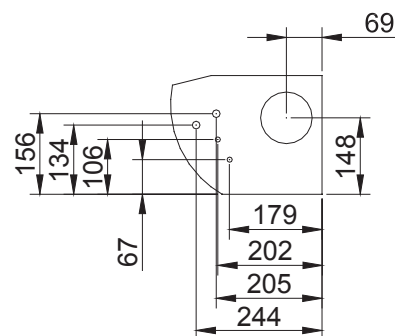
Tack vare den symmetriska konstruktionen kan dock anslutningspunkterna vid behov ändras på plats på följande sätt:

- ta bort pluggen och sätt dit den på baffelns andra kortsida
- lossa på de fyra fästskruvarna, vänd på batteriet och fixera det samt avsluta med att skruva fast de fyra fästskruvarna.

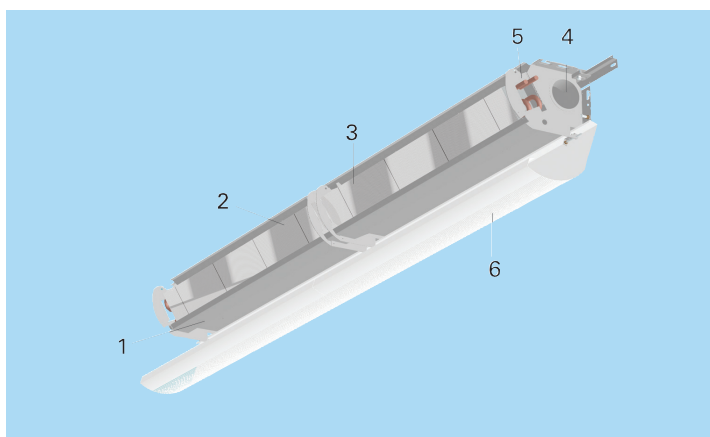
## DIMENSIONER OCH VIKT



Batteri längd	1500,1600...4700
L-5	1795,1895...4995
kg/m	10



Placering av röranslutningarna och hängbeslag från taket



KOD	BESKRIVNING
1	Frontplåt
2	Tilluftskammare
3	Batteri
4	Invärdig tilluftsanslutning
5	Röranslutningar
6	Kanalinklädnad

## Service

Tack vare att den aktiva kylbaffeln CBH är öppningsbar, kan rengöring av tilluftskammaren och batteriet utföras snabbt och enkelt. Frontplåten kan öppnas i två sektioner om baffellängden överstiger 2400 mm. Rengör frontplåten med en fuktig trasa.

Gör försiktigt rent batteriet med hjälp av en dammsugare så att inte aluminiumflänsarna skadas. I tilluftskammaren sitter ett lock vid baffelns bakre ände och det kan tas bort vid rengöring.

## Injustering

### Kylning

Det rekommenderade kylvattenflödet är 0,03 - 0,10 kg/s, vilket innebär en temperaturstegring på 1 - 4 °C i batteriet.

Inloppsvattnet till batteriet bör ha en temperatur på 14 - 16 °C för att undvika kondens.

### Uppvärmning

Det rekommenderade värmevattenflödet är 0,01 - 0,04 kg/s vilket innebär en temperatursänkning på 5 - 15 °C i batteriet.

### Injustering och styrning av vattenflöden

Erforderliga vattenflöden justeras med hjälp av reglerventiler som installeras i batteriets kyl- och värmevattenutlopp.

Genom att reglera vattenflödet styrs avgiven kyl-/värmeeffekt i baffelns batteri. Vattenflödet kan regleras med en avstängningsventil (AV/PÅ) eller proportionellt med en 2- eller 3-vägs motorventil.

### Injustering av tilluftsflödet

Varje baffel är försedd med ett uttag för mätning av statiskt tryck vilket möjliggör snabb och noggrann uppmätning av tilluftsflödet.

Luftflödet beräknas enligt formeln nedan.

$$q_v = k * I_{\text{eff}} * \sqrt{\Delta p_m}$$

MODELL	DYSA	k
CBH/F, CBH/K	3	0,73
CBH/G, CBH/M	4	1,04

**CBH urvalstabell****Kylning: dysa F**

qv	l/s	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Leff	m <sup>3</sup> /h	50	54	58	61	65	68	72	76	79	83	86
3500	ΔPtot	30	35	39	44	50	56	62	68	75	81	89
	Pw	527	562	595	628	661	691	722	753	783	813	837
	Pt	627	670	710	750	790	828	866	904	941	978	1009
	LpA	12	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24
	Ld	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	2	2	2	2,2	2,4	2,4
3900	ΔPtot			32	36	40	45	50	55	60	66	
	Pw			610	644	679	712	745	777	808	837	
	Pt			725	766	808	848	889	928	966	1002	
	LpA			16	16	17	17	18	19	19	20	
	Ld			1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	2	2	2	
4300	ΔPtot				30	33	37	41	45	50	54	
	Pw				658	695	729	764	798	830	837	
	Pt				780	824	865	907	948	988	1002	
	LpA				16	17	17	18	18	19	19	
	Ld				1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	2	
4700	ΔPtot						31	35	38	42		
	Pw						744	780	815	837		
	Pt						880	923	966	994		
	LpA						17	17	18	18		
	Ld						1,4	1,4	1,4	1,6		

**Uppvärmning: dysa F**

Rekommenderad maximal linjär uppvärmningskapacitet i 80-120 Pa intervallet är 180 W/m

**Kylning: dysa G**

qv	l/s	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Leff	m <sup>3</sup> /h	83	86	90	94	97	101	104	108	112
3500	ΔPtot	45	48	53	57	61	66	71	76	81
	Pw	658	685	711	736	761	786	810	835	837
	Pt	823	857	890	922	955	987	1018	1050	1059
	LpA	20	20	21	21	22	22	22	23	23
	Ld	2	2	2	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6
3900	ΔPtot			44	47	51	55	59	63	
	Pw			728	754	782	807	833	837	
	Pt			907	941	975	1008	1041	1052	
	LpA			21	22	22	22	23	23	
	Ld			2	2	2	2	2,2	2,4	
4300	ΔPtot						46	50		
	Pw						825	837		
	Pt						1026	1045		
	LpA						22	22		
	Ld						2	2		
4700	ΔPtot									
	Pw									
	Pt									
	LpA									
	Ld									

**Uppvärmning: dysa G**

Rekommenderad maximal linjär uppvärmningskapacitet i 80-120 Pa intervallet är 210 W/m

## Förklaringar till snabbvalstabell

LpA värden gäller vid rumsdämpning 4 dB (10m<sup>2</sup>- sabine)

L <sub>eff</sub>	Effektiv längd, kylbatteriets längd, mm
ΔP <sub>tot</sub>	Kylbaffel tryckfall, Pa
P <sub>w</sub>	Kylbatterieffekt, W
P <sub>t</sub>	Total kyleffekt, W
LpA	Vägd ljudtrycksnivå A-filter, reducerad med total ekvivalent absorptionsyta 10m <sup>2</sup> , dB(A) 10m <sup>2</sup> - sabine.
L <sub>d</sub>	Avstånd från tilluftsenshet, vid vilken luftstrålen släpper från taket, m

Rumstemperatur (Tr)	= 24 °C
Ingående kylvatten temperatur (T <sub>in</sub> )	= 15 °C
Utgående kylvattentemperatur (T <sub>out</sub> )	= 18 °C
Tilluftstemperatur (Ta)	= 18 °C

## Tryckfall vatten

$$\Delta p_w = k_{coil} * q_{mw} * z$$

$$k_{coil} = a + b * L_{eff}$$

Faktor	Enhet	Förklaring
Δp <sub>w</sub>	[kPa]	Tryckfall vattenflöde
q <sub>mw</sub>	[kg/s]	Vatten flöde
L <sub>eff</sub>	[mm]	Effektiv längd kylbaffel
k <sub>coil</sub>	[ ]	k värde
a,b	[ ]	Parametrar för vald kylbaffel

Kylbaffel	Kylning b	Kylning a	Z	Uppvärmning b	Uppvärmning a	Z
CBH	0.2293	87.07	1.87	0.7464	275.21	1.87

## Vattenflöden

	Kylning	Uppvärmning
CBH	0.030 – 0.100 kg/s	0.010 – 0.040 kg/s

## Beskrivningstext

Den aktiva kylbaffeln har en odelad envägs luftinblåsning.

Tilluftskammaren tillverkas i ett enda stycke utan skarvar. Frontplåten kan öppnas och tas bort utan specialverktyg för rengöring.

Kylbaffeln är 295 mm bred och 230 mm hög.

Inloppsstosen har en diameter på 100 mm.

Frontplåten utförs i galvaniserad stål med en tjocklek av 0,75 mm.

Alla synliga delar epoxilackeras med vit färg RAL 9010 och 20 % glansvärde.

Kylbatteriet består av sex 15 mm seriekopplade rör på vilka det sitter aluminiumflänsar.

Alla skarvar löds och tryckprovas på fabrik.

Anslutningsrören är av koppar. Rörens vägg tjocklek är 1,0 mm.

Värmebatteriet innehåller två seriekopplade 10 mm rör.

Högsta driftstryck i rörsystemet är 1,0 MPa.

Varje baffel förses med ett avtagbart plastskydd.

Kanalanslutningen och rörändarna pluggas före transport.

Varje baffel kan identifieras via en fastsatt etikett med serienumret.

## Produktkod

CBH/S-E-L-C

S = Spridningsbild och dysalternativ

F Envägs inblåsning / Höger / Dysa 3

K Envägs inblåsning / Vänster / Dysa 3

G Envägs inblåsning / Höger / Dysa 4

M Envägs inblåsning / Vänster / Dysa 4

E = Kanalanslutning/Storlek/Spjäll

S1N Rakt / 100 / Utan spjäll

L = Total längd

1800, +100, ..., 5000

C = Effektiv längd (Batterilängd)

L<3000: 1500, +100, ..., L-300

L>=3100: L-1500, +100, ..., L-300

Specialutförande och tillbehör

WD = Placering av röranslutningar

S Rakt

O Motsatta

TC = Kyl- / värmefunktion (batterityp)

C Kyla

H Kyla och värme

D Endast kyla, luftningsventiler

F Kyla+värm, luftningsventiler

CO = Färg

W Vit

X Specialfärg

FP = Typ av fronpanel

C Standard

Kodexempel

CBH/F-S1N-1800-1500, WD=S,TC=C,CO=W,FP=C