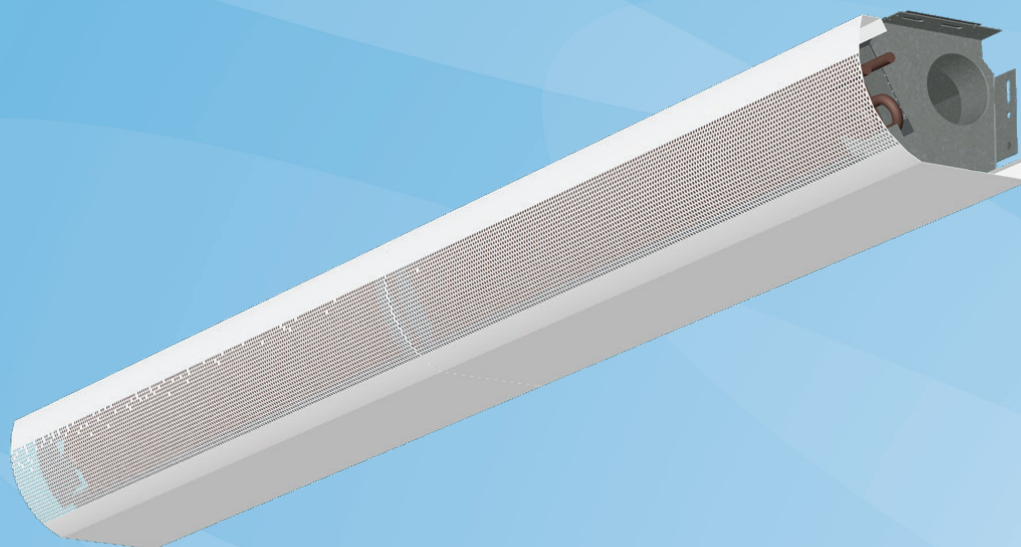


# Halton CBH

Aktiver Kühlbalken



- Kombiniertes Gerät für Kühlung, Heizung und Zuluft einbringung zur Montage an einer freiliegenden Wand
- Gut geeignet für Hotelzimmer mit hohen Ansprüchen an thermischen Komfort und Raumakustik
- Auch für andere Gebäude hervorragend geeignet, in denen optimales Raumklima und individuelle Regelung gewünscht wird
- Geringer Wartungsbedarf aufgrund des einfachen und hygienischen Betriebsbereiches

## Produktoptionen & Zubehör

- Modell mit Wärmetauscher für Kühlen und Heizen
- Alternativen für Kühl-/Heizwasseranschlüsse
- Wärmetauscher mit Entlüftungsventil
- Kanalverkleidung und unterschiedliche Frontplatten abgestimmt auf das entsprechende Raumdesign

## Material und Oberflächenbehandlung

Kühl-/Heizwasseranschlüsse Cu15/Cu10 mit einer Wandstärke von 1.0 mm gemäß dem EU-Standard EN 1057:1996. Der max. Kühl-/Heizwasserkreislauf-Betriebsdruck beträgt 1.0 MPa. Primärluftkanalanschluss 100 mm.

## MATERIAL UND OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

TEIL	MATERIAL	OBERFLÄCHENBEHANDLUNG	ANMERKUNG
Frontplatte	Vorbeschichtetes verzinktes Stahlblech	Polyesterlackiert weiß RAL 9010/ 20 % Glanz	Sonderfarben erhältlich Polyestereoxidlackiert
Zuluftkanal	Verzinktes Stahlblech		
Halter	Verzinktes Stahlblech		
Rohre	Kupfer		
Lamellen	Aluminium		

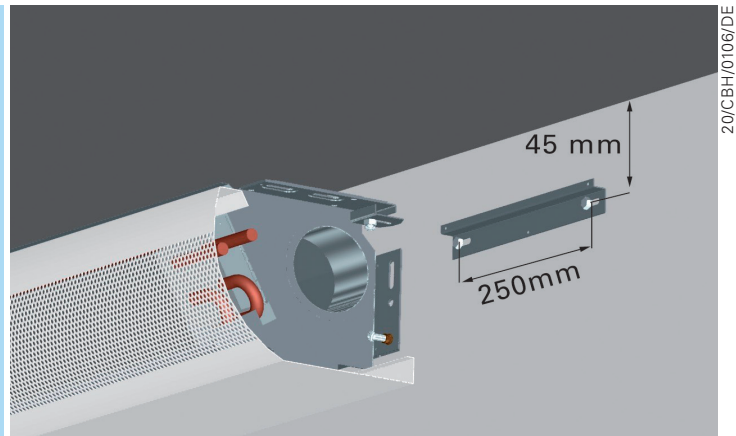
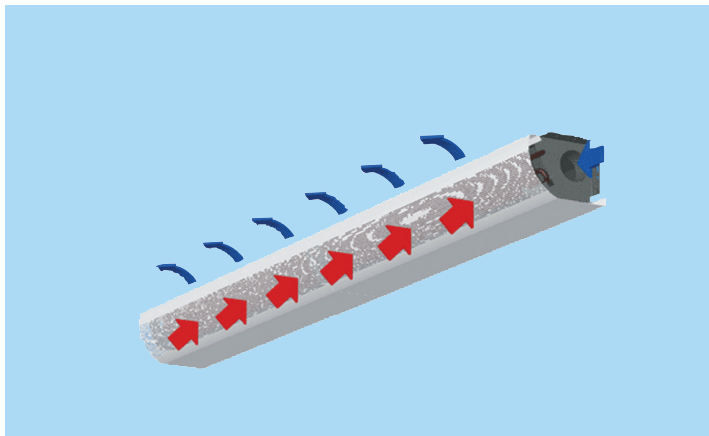
## SCHNELLDATEN

qv	Ppa	95	142	190	237	285	332	379
	l/s	10	15	20	25	30	35	40
	m³/h	36	54	72	90	108	126	144
Leff								
1400	Pw	405						
	NZ/dPch	G/104						
	PT	548						
1700	Pw	378	429	546				
	NZ/dPch	F/68	G/72	G/128				
	PT	473	572	736				
2000	Pw	388	546	573	690			
	NZ/dPch	F/49	F/109	G/94	G/146			
	PT	483	688	763	928			
2300	Pw	402	572	598	721			
	NZ/dPch	F/36	F/82	G/72	G/113			
	PT	497	714	787	958			
2600	Pw	412	592	752	749	871		
	NZ/dPch	F/28	F/63	F/113	G/90	G/129		
	PT	507	735	942	986	1155		
2900	Pw	610		778	771	900	1022	
	NZ/dPch	F/51	F/90	G/73	G/106	G/144		
	PT	752	968	1008	1185	1354		
3200	Pw	625	802	963	927	1054		
	NZ/dPch	F/41	F/74	F/115	G/89	G/121		
	PT	767	992	1201	1212	1387		
3500	Pw	639	822	992	950	1084	1211	
	NZ/dPch	F/35	F/62	F/96	G/76	G/103	G/135	
	PT	781	1012	1230	1234	1416	1590	
3800	Pw	649	841	1018	1181	1109	1242	
	NZ/dPch	F/29	F/52	F/82	F/118	G/89	G/117	
	PT	791	1031	1256	1466	1441	1621	
4100	Pw	859		1041	1211	1133	1255	
	NZ/dPch	F/45		F/70	F/101	G/79	G/103	
	PT	1048		1278	1495	1466	1635	

Leff	Aktive Kühlbalkenlänge, mm	Raumtemperatur (Tr)	= 26 °C
Ppa	Luftseitige Kühlleistung, W	Vorlaufwassertemperatur (Twin)	= 15 °C
Pw	Wasserseitige Kühlleistung, W	Rücklaufwassertemperatur (Twout)	= 18 °C
PT	Gesamtkühlleistung (Luft+Wasser)	Zulufttemperatur (Ta)	= 18 °C
NZ	Düsenart	Schalldruckpegel (Lp)	< 35 dB(A)
dPch	Kammerdruck des Balkens, Pa		

## PRODUKTOPTIONEN UND ZUBEHÖR

OPTIONEN	KODE	BESCHREIBUNG	HINWEIS
Wärmetauscher für Kühlung und Heizung	TC = H oder E	H = Wärmetauscher mit Heizfunktion E = Wärmetauscher mit Heizfunktion und mit Entlüftungsventil	Kühl-/Heizwasseranschlüsse in Kupfer, Ø 15/10 mm
Wärmetauscher mit Entlüftungsventil	TC= D oder E	D = Wärmetauscher mit Entlüftungsventil E = Wärmetauscher mit Heizfunktion und mit Entlüftungsventil	Kühl-/Heizwasseranschlüsse in Kupfer, Ø 15/10 mm
Wasseranschlüsse	WD = S oder O	S = gerade Anschlüsse O = Anschlüsse am entgegengesetzten Ende vom Zuluftanschluss	
Kanalverkleidung	Auf Anfrage	Längen: 800, 900, ...2500 mm	Vorbeschichtetes verzinktes Stahlblech, Polyesterlackiert RAL 9010 Glanzgrad 20%



## Funktion

Die Frischluft (Primärluft) strömt in den Zuluftkanal des aktiven Kühlbalkens, von wo sie durch die Düsen und die Schlitze auf der Oberseite des Balkens im Raum verteilt wird.

Der Frischluftdüsenstrahl induziert die umgebende Raumluft. Die induzierte Luft strömt durch den Wärmetauscher, wo sie entweder gekühlt oder aufgeheizt wird.

Der Mischluftstrahl ist vorne, entlang der Deckenoberfläche ausgerichtet.

Es stehen zwei verschiedene Düsengrößen für unterschiedliche Primärluftmengen zur Verfügung.

Die Kühl- und Heizleistung des Kühlbalkens wird über die Regulierung der Wassermengen gemäß des Regelsignals vom Raumtemperaturregler geregelt (Ventile nicht im Lieferumfang).

Der aktive Kühlbalken CBH ist zur Montage an einer freiliegenden Wand vorgesehen.

## Montage

Die Befestigung der Einheit erfolgt mithilfe der mitgelieferten Montagehalter an der Wand.

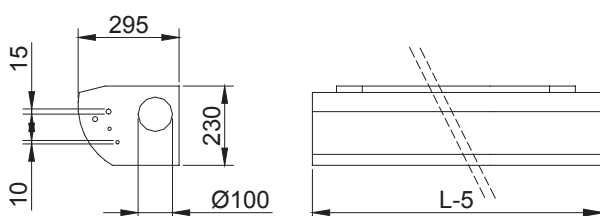
Der Balken wird mit den zwei Einstellschrauben horizontal und vertikal auf die gewünschte Position ausgerichtet. Die Sicherung des Balkens erfolgt mittels Sicherungsschrauben.

Die Kühl- und Heizwasserleitungen werden oberhalb der Kühlbalken montiert. Dadurch ist eine automatische Entlüftung des Wärmetauschers stets gewährleistet.

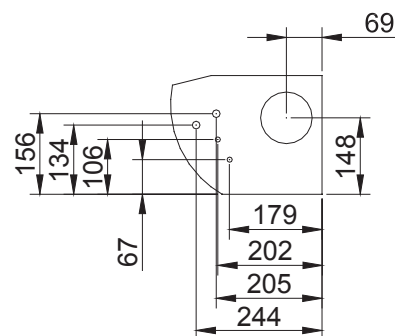
Die Positionen der Primärluft- und der Wasseranschlüsse werden bei der Bestellung spezifiziert. Aufgrund der symmetrischen Konstruktion können sie bei Bedarf geändert werden:

- Entfernen Sie den Reinigungsstopfen (Primärluftstutzen) und setzen Sie ihn am anderen Ende des Balkens ein
- Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben, drehen Sie den Wärmetauscher und ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder an.

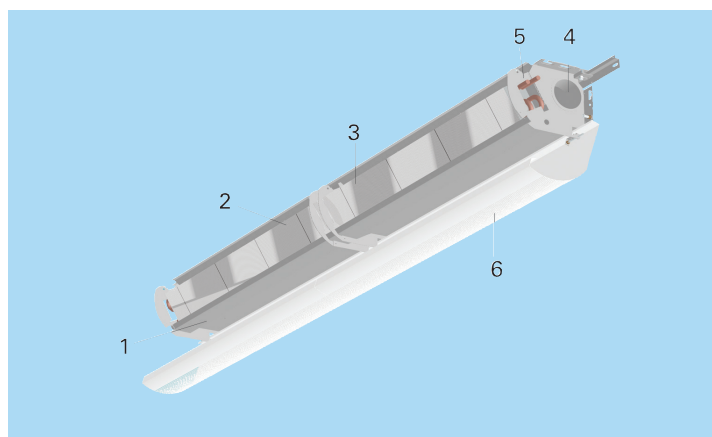
## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



Wärmetauscherlänge	1500,1600...4700
L-5	1795,1895...4995
kg/m (leer)	10



Position der Rohranschlüsse



NR.	NAME
1	Frontplatte
2	Zuluftkanal
3	Wärmetauscher
4	Zuluftanschlussöffnung
5	Wasseranschlüsse
6	Kanalverkleidung

## Wartung

Der aktive Kühlbalken CBH verfügt über eine zu öffnende Frontplatte, was eine schnelle und einfache Reinigung des Zuluftkanals und Wärmetauschers mit einem Staubsauger ermöglicht. In Balken, die länger als 2500 mm sind, die Frontplatte zweigeteilt. Bei

Bedarf kann die Frontplatte mit einem Reinigungstuch gesäubert werden.

Der Zuluftkanal hat einen Reinigungsstopfen für Reinigungszwecke am hinteren Ende des Balkens.

## Einstellung

### Kühlung

Der empfohlene Kühlwasser-Massenstrom beträgt 0,03...0,10 kg/s, der wiederum zu einem Temperaturanstieg von 1... 3 °C im Wärmetauscher führt.

Um Kondensation zu vermeiden, darf die Vorlaufwassertemperatur im Wärmetauscher 14...16 °C nicht unterschreiten.

### Heizung

Der empfohlene Heizwasser-Massenstrom beträgt 0,01...0,04 kg/s, der wiederum zu einem Temperaturabfall von 5...15 °C im Wärmetauscher führt.

Die empfohlene Vorlaufwassertemperatur zum Wärmetauscher beträgt 35...45 °C.

### Regelung und Kontrolle der Wassermengen

Die Wassermengen des Balkens können mithilfe der an der Ablaufseite der Kühl- und Heizwasserrohre

installierten Einstellventile geregelt werden (nicht im Lieferumfang).

Die Kühl- und Heizleistung des Kühlbalkens wird durch Regulierung der Wassermengen geregelt. Die Wassermenge kann einmal mit einem AUF-ZU-Ventil oder mit einem 2- oder 3-Wege-Proportionalventil geregelt werden.

### Einstellen der Zuluftmenge

Jeder Balken ist mit einem Messnippel für statische Druckmessung ausgerüstet, der eine schnelle und genaue Messung der Zuluftmenge ermöglicht. Durch die Verbindung eines Manometers mit dem Messnippel kann der statische Druck im Kühlbalken gemessen werden. Der Volumenstrom wird nach der unten stehenden Formel berechnet.

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

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





## Leistungsbeschreibung

Der aktive Kühlbalken arbeitet nach dem Induktionsprinzip, wobei die Primärluft über einen Stutzen und die Sekundärluft über die perforierte Frontplatte dem Balken zugeführt wird. Die Frontplatte ist für die Instandhaltung und die Reinigung ohne spezielle Werkzeuge zu öffnen und abnehmbar. Der aktive Kühlbalken ist 295 mm breit und 230 mm hoch und hat einen Primärluftanschlussdurchmesser von 100 mm. Die Frontplatte ist aus verzinktem Stahlblech von 0,75 mm Dicke.

Alle sichtbaren Teile sind lackiert in RAL 9010 mit einem Glanzgrad von 20 %.

Der kühlende Wärmetauscher besteht aus sechs in Reihe angeschlossene 15 mm Leitungen. Die

Lamellen des Wärmetauschers sind aus Aluminium. Alle Verbindungen sind gelötet und werksseitig auf Dichtigkeit geprüft. Die Rohrleitungen sind aus Kupfer und haben eine Wandstärke von 1,0 mm. Die Heizung kann im Wärmetauscher mit zwei in Reihe verbundenen 10 mm Leitungen integriert werden (optional). Der max. Betriebsdruck im Rohrsystem beträgt 1,0 MPa.

Jeder Balken ist durch eine Kunststoffolie geschützt. Die Kanalanschlüsse und Rohrenden sind für den Transport verschlossen. Jeder Kühlbalken ist durch eine Seriennummer auf einem am Kühlbalken angebrachten Aufkleber gekennzeichnet.

## Produktcode

CBH/S-E-L-C

S = Ausblasrichtung/Düsenart

F	Einseitig ausblasend / Rechts / Düse 3
K	Einseitig ausblasend / links / Düse 3
G	Einseitig ausblasend / Rechts / Düse 4
M	Einseitig ausblasend / Links / Düse 4

E = Kanalanschluß/Anschlussgröße/Klappe

S1N	Gerade / 100 / Ohne Mengenreg.
-----	--------------------------------

L = Gesamtlänge

1800,+100,...,5000

C = Effektive Länge (Wärmetauscherlänge)

L-1500,+100,..., 4700 (C=L-300)

Weiter Infos und Zubehör

WD = Wasseranschlussrichtung

S	Gerade
O	Gegenüber

TC = Kühl- / Heiz-Funktion (Wärmetauschertyp)

C	Kühlen
H	Kühlen und Heizen
D	nur Kühlen, mit Entlüftungsventil
E	Kühlen und Heizen, mit Entlüftungsventil

CO = Farbe

W	Weiß
X	Sonderfarbe

FP = Frontplattentyp

C	C=Standard
---	------------

Beispiel

CBH/F-S1N-1800-300, WD=S,TC=C,CO=W,FP=C,ZT=N