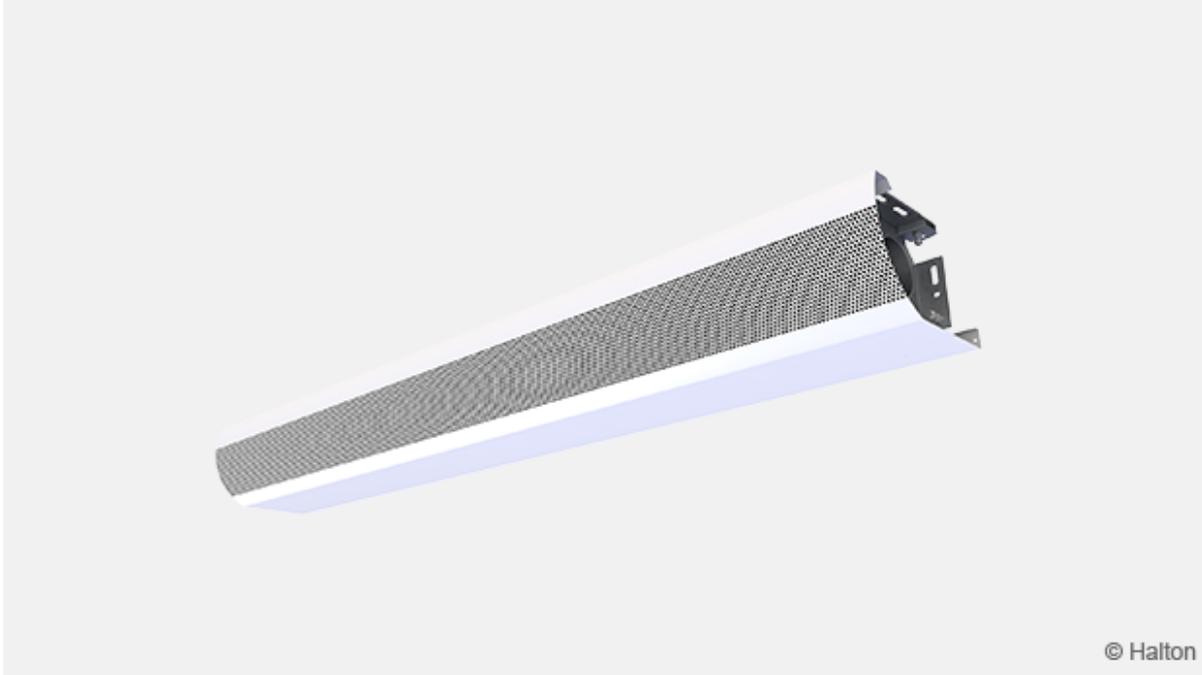


# Halton CBH – Active chilled beam for exposed wall installation



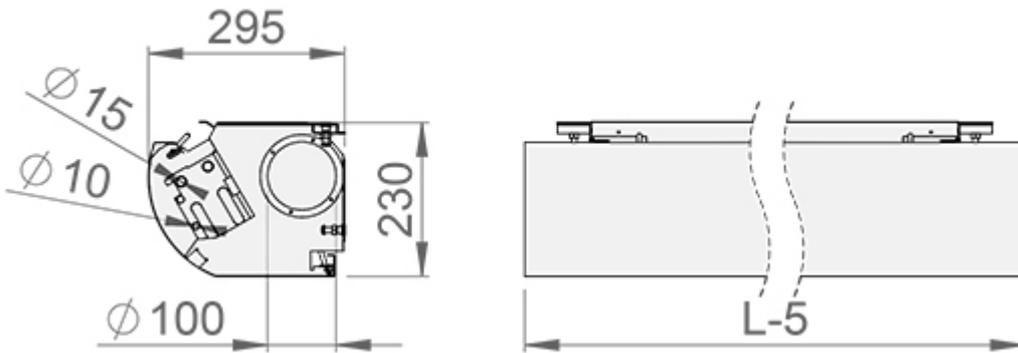
## Overview

- Kombiniertes Gerät für Kühlung, Heizung und Zuluft einbringung zur sichtbaren Montage an der 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

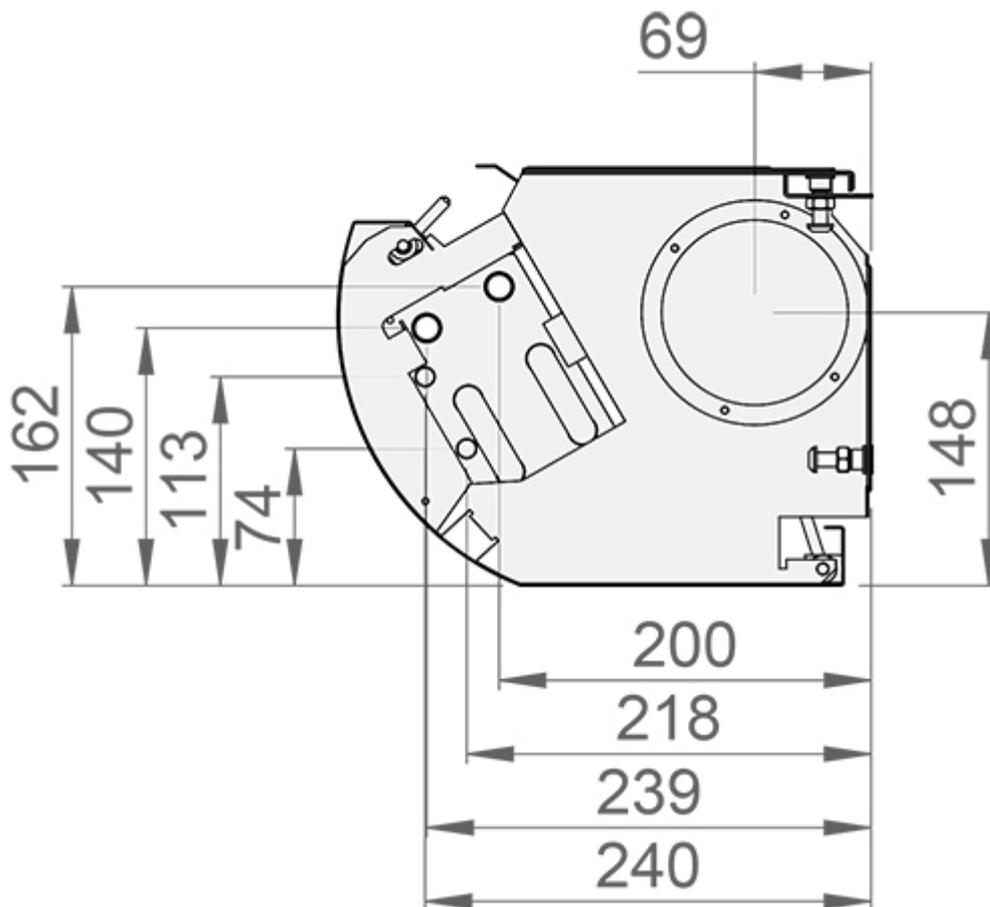
- Modell mit Wärmetauscher für Kühlen und Heizen
- Alternativen für Kühl-/Heizwasseranschlüsse
- Wärmetauscher mit Entlüftungsventil

# Abmessungen



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

## Position der Rohranschlüsse



# Material

Bauteil	Material	Oberflächenbehandlung	Hinweis
Frontplatte	Grundierter verzinkter Stahl	Polyesterbeschichtet RAL 9003 und RAL 9010 (20 % Glanz)	Sonderfarben erhältlich Polyesterepoxidbeschichtet
Zuluftanschlusskasten	Verzinkter Stahl	Träger	Verzinkter Stahl
Klammern	Verzinkter Stahl		
Material des Wärmetauschers	Cu/Alu		

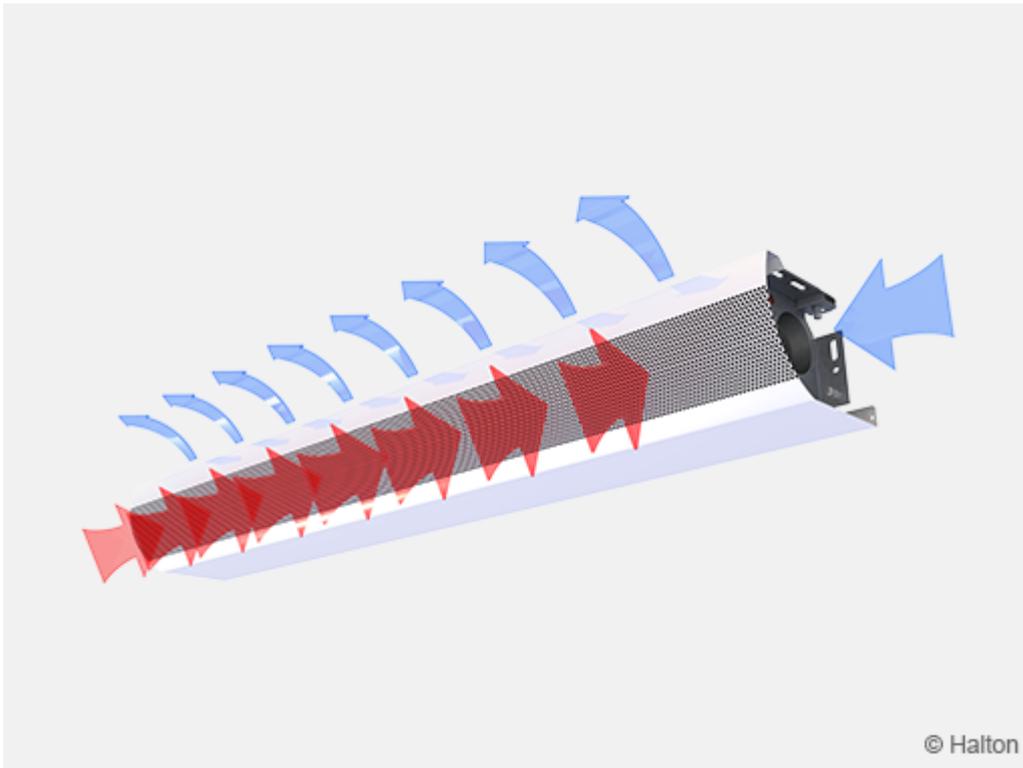
Kühl-/Heizwasseranschlüsse Cu15/Cu10 mit einer Wandstärke von 0,9-1,0 mm der europäischen Norm EN 1057:1996.

Der maximale Betriebsdruck des Kühl-/Heizwasserkreislaufs beträgt 1,0 MPa. Primärluftkanalanschluss hat einen Durchmesser von 100 mm.

# Zubehör

Zubehör/Modell	Code	Beschreibung	Hinweis
Kombinierter Wärmetauscher zur Kühlung und Heizung	TC = H oder F	<b>H</b> = Wärmetauscher mit Heißwasserkreislauf <b>F</b> = Wärmetauscher mit Heißwasserkreislauf und Entlüftungsventilen	Kühl-/Heizrohre aus Kupfer Ø 15/10 mm
Wärmetauscher mit Entlüftungsventilen	TC = D oder F	<b>D</b> = Wärmetauscher mit Kaltwasserkreislauf <b>F</b> = Wärmetauscher mit Heißwasserkreislauf und Entlüftungsventilen	Kühl-/Heizrohre aus Kupfer Ø 15/10 mm
Wasseranschlüsse	WD = S oder O	<b>S</b> = gerade Verbindung <b>O</b> = Rohrverbindung des Wärmetauschers am gegenüberliegenden Ende der Zuluftverbindung	
Kanalverkleidung	Erfolgt auf Anfrage, wenden Sie sich bitte an Halton, um weitere Informationen zu erhalten	Längenmaße: 800, 900 bis 2500 mm	Grundiert er verzinkter Stahl, Polyesterbeschichtet RAL 9003 / 20 % Glanz

# 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.

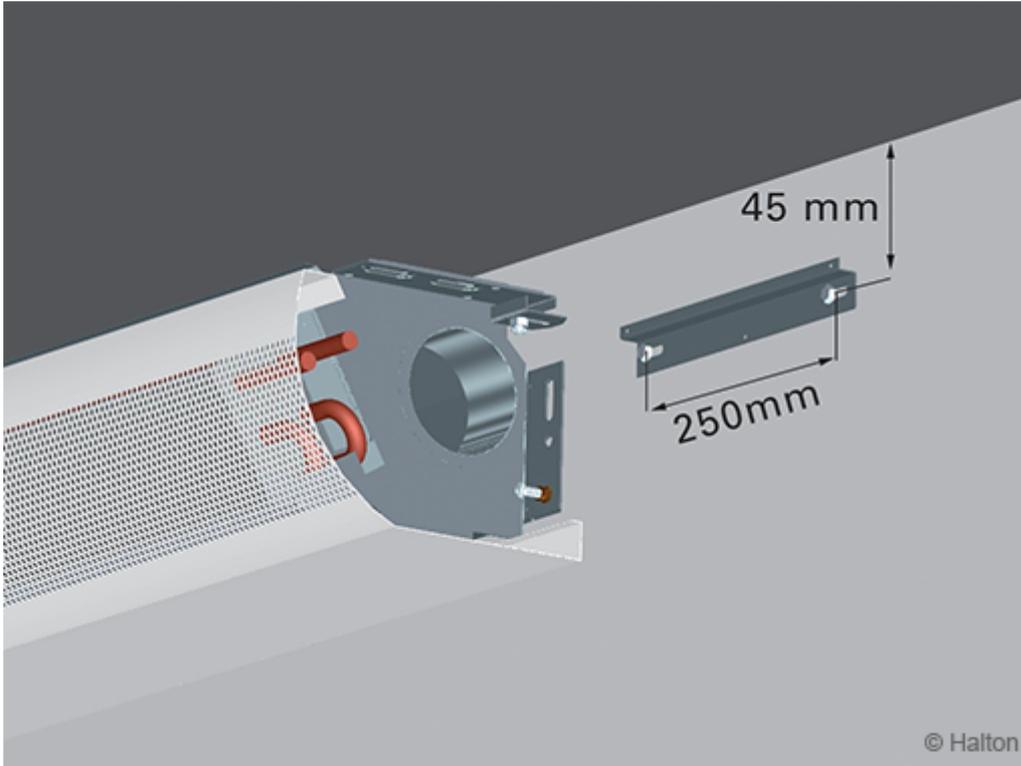
Der Mischluftstrahl wird seitlich, entlang der Deckenoberfläche ausgerichtet.

Es stehen zwei verschiedene Düsengrößen für unterschiedliche Primärluftmengen zur Verfügung.

Die Kühl- und Heizleistung des Kühlbalkens wird durch die Regulierung der Wassermengen gemäß des Regelsignals vom Raumtemperaturregler gesteuert.

Der aktive Kühlbalken Halton 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 gewünschten Position ausgerichtet. Die Montage des Balkens kann mit Schrauben durch vorgebohrte Löcher im Balken abgesichert werden.

Die Kühl- und Heizwasserleitungen werden oberhalb der Kühlbalken montiert. Dadurch ist eine Entlüftung des Rohrsystems ermöglicht.

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, dann drehen und befestigen Sie den Wärmetauscher. Befestigen Sie abschließend die Befestigungsschrauben.

# Einstellung

## Kühlen

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.

## Steuerung und Kontrolle der Wassermengen

Die Wassermengen des Kühlbalkens werden mithilfe der an der Ablaufseite der Kühl- und Heizwasserrohre installierten Ausgleichsventile geregelt werden.

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

## Einstellen der Zuluftmenge

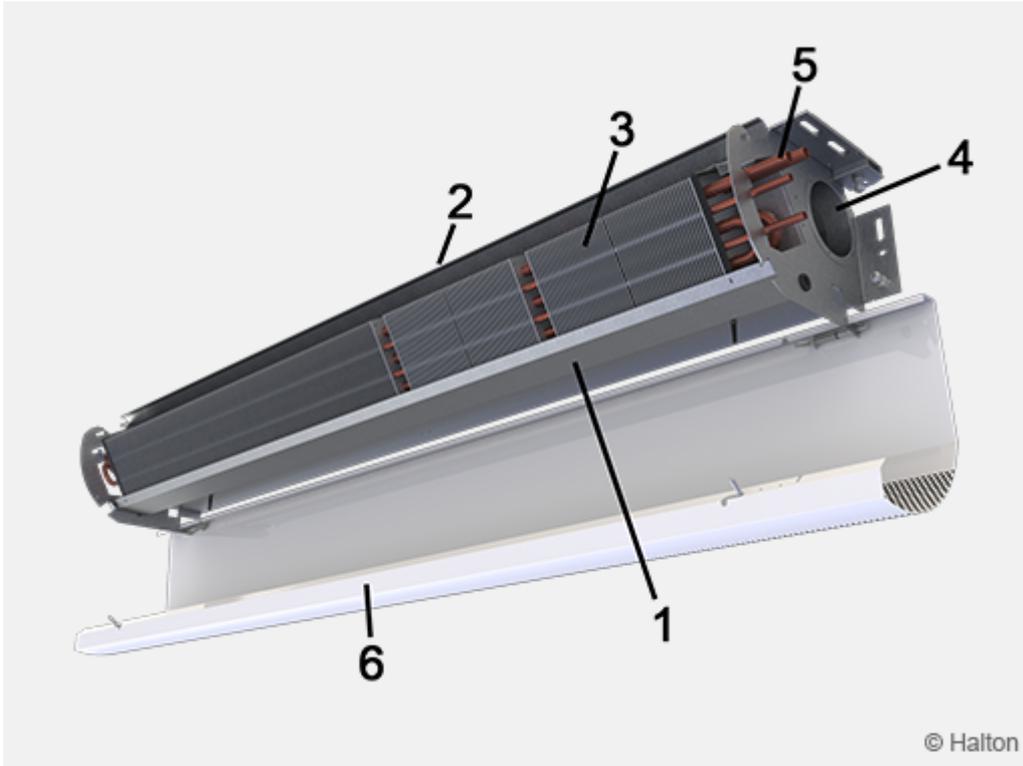
Jeder Balken ist mit einem Messnippel für statische Druckmessung ausgerüstet, der eine schnelle und genaue Messung der Zuluftmenge ermöglicht.

Der Volumenstrom wird nach der unten stehenden Formel berechnet.

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

Modell	Duse	k
CBH/F, CBH/K	3	0.73
CBH/G, CBH/M	4	1.04

# Wartung



## Nummer beschreibung

1. Frontplatte
2. Zuluftanschlusskasten
3. Wärmetauscher
4. Zuluftanschluss mit innengewinde
5. Rohranschlüsse
6. Kanalverkleidung

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

Bei Bedarf kann die Frontplatte mit einem Reinigungstuch gesäubert werden. Das Reinigen des Wärmetauschers sollte mit einem Staubsauger erfolgen, sodass die Aluminiumlamellen nicht beschädigt werden.

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

## Spezifikation

Der aktive Kühlbalken verfügt über eine integrale, in eine Richtung funktionierende Luftzufuhr. Der Zuluftkasten ist ein aus einem Stück gefertigter Bauteil und somit frei von Dichtungen. Die Frontplatte kann für Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten ohne spezielle Werkzeuge geöffnet und abgenommen werden.

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 9003 und RAL 9010 (20 % Glanz)

Der 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.  
Anschlussleitungen sind aus Kupfer gefertigt und haben eine Wandstärke von 0,9-1,0 mm.

Das Heizregister kann im Wärmetauscher mit zwei in Reihe verbundenen 10 mm Leitungen integriert werden (optional).

Der maximale Betriebsdruck im Rohrsystem beträgt 1,0 MPa.  
Jeder Balken ist durch eine Kunststofffolie geschützt.  
Die Kanalanschlüsse und Rohrenden sind für den Transport verschlossen.  
Jeder Kühlbalken ist durch eine Seriennummer auf einem am Kühlbalken angebrachten Aufkleber gekennzeichnet.

## Bestellcode

### CBH/F-E-L-C; WD-TC-CO-FP-ZT

#### **S = Zuluftströmungsbild & Düsentyp**

- 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 Direkt / 100 / ohne Regelklappe

#### **L = Gesamtlänge**

- 1800, +100, .., 5000

#### **C = Effektive Länge (Länge des Wärmetauschers)**

- 1500, +100, ... , 4700

## Sonstige optionen und Zubehör

#### **WD = Position der Rohranschlüsse**

- S Gerade
- O Gegenüber

#### **TC = Kühl-/ Heizfunktion (Wärmetauschertyp)**

- C Kühlung
- H Kühlung und Heizung
- D Nur Kühlen, mit Entlüftungsventilen

F Kühlen und Heizen, mit Entlüftungsventilen

**CO = Farbe**

SW Signalweiß (RAL9003)

W Reinweiß (RAL 9010)

X Sonderfarbe (RALxxxx)

**FP = Frontplattentyp**

C Standard

**ZT = Tailored product**

N No

Y Yes (ETO)

## Codebeispiel

CBH/F-S1N-1800-1500, WD=S, TC=C, CO=SW, FP=C, ZT=N