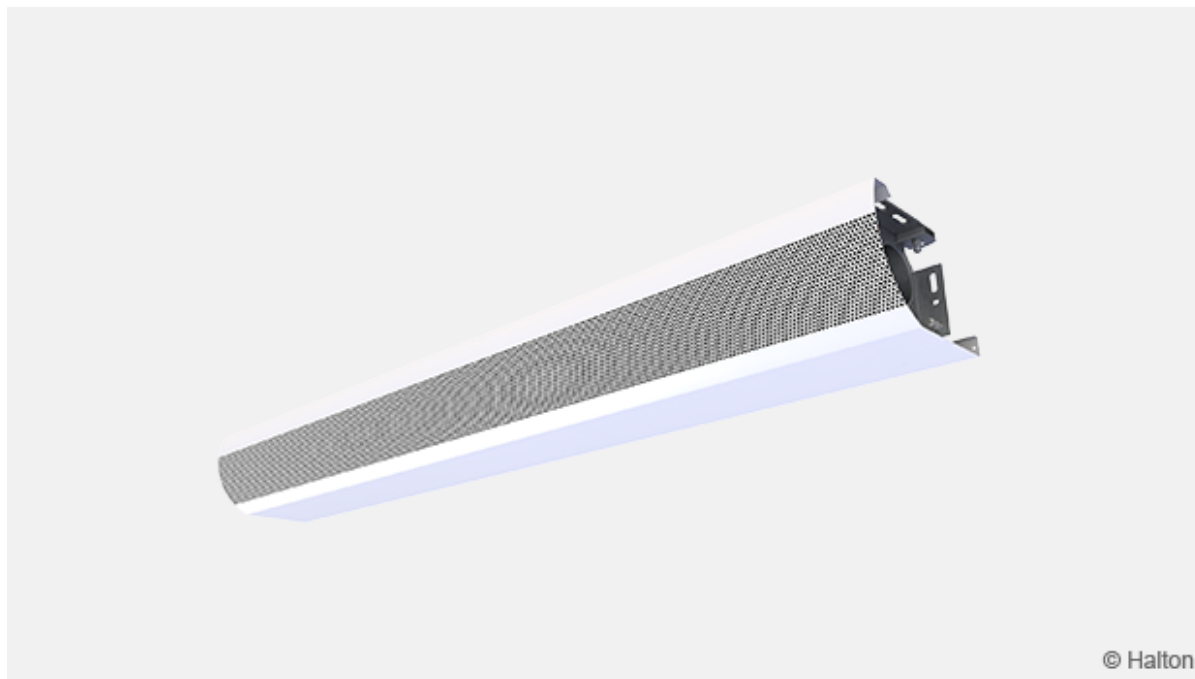


# Halton CBH – Poutre climatique active – Montage sans faux-plafond



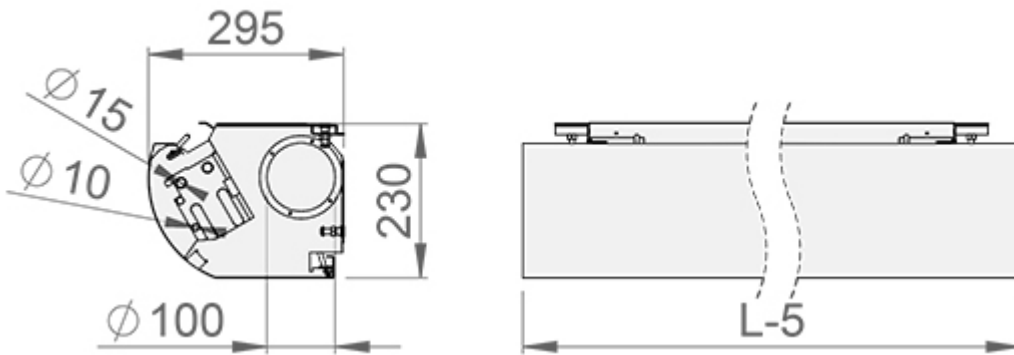
## Introduction

- Poutre combinant chauffage, rafraîchissement et ventilation et est conçue pour une installation dans l'angle formé par le mur et le plafond
- Bien adaptée aux chambres d'hôtel exigeant un confort thermique et acoustique élevé
- Idéale pour d'autres locaux pour lesquels on exige une bonne qualité de conditions ambiantes et une commande individuelle dans chaque pièce
- Besoins en maintenance limités en raison du principe de fonctionnement simple et hygiénique

## Modèles et options

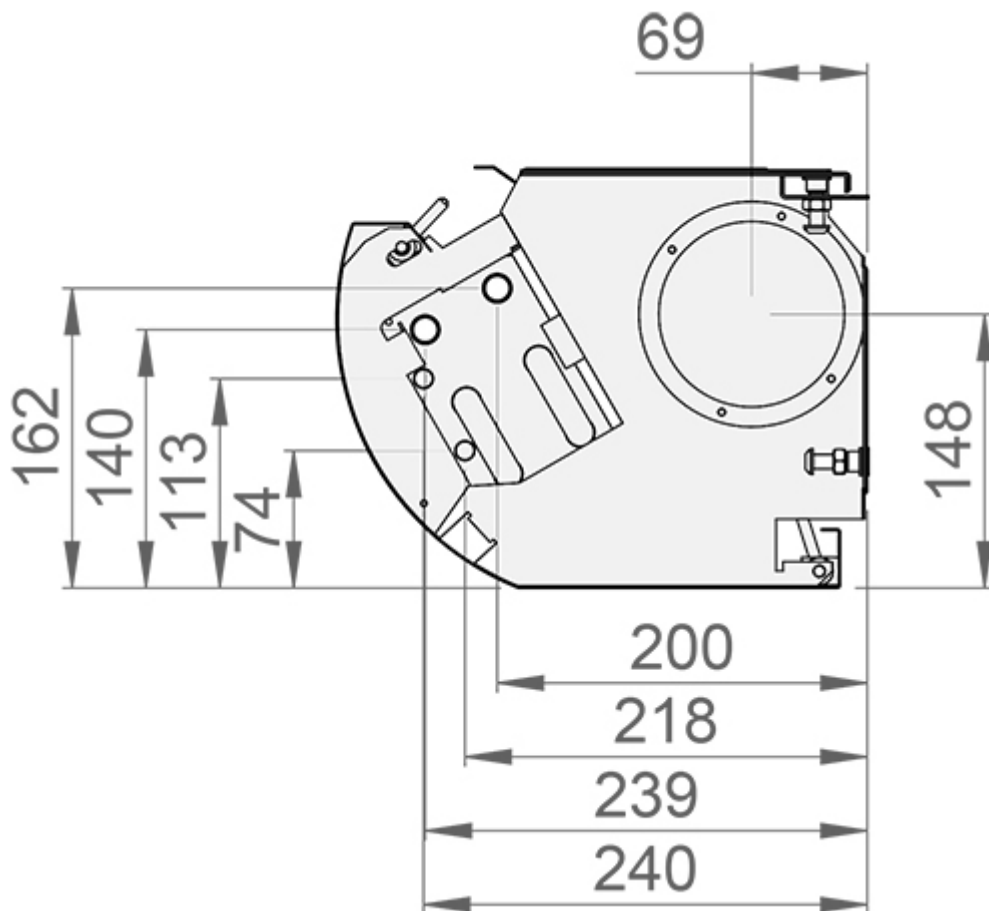
- Modèle avec batterie 4 tubes : batterie combinant le rafraîchissement et le chauffage
- Option pour l'emplacement des vannes
- Batterie avec vanne

# Dimensions



Longueur de la batterie	1500,1600...4700
L-5	1795,1895...4995
kg/m	10

# Emplacement des raccordements



# Matériau

Pièce	Matériau	Finition	Remarque
Panneaux de façade	Acier galvanisé	Peinture polyester, Blanc RAL 9003 ou RAL 9010 (brillance 20 %)	Couleurs spéciales sur demande Peinture polyester-époxy
Caisson de ventilation	Acier galvanisé	–	–
Supports	Acier galvanisé	–	–
Equerres de fixation	Acier galvanisé	–	–
Tubes de la batterie	Cuivre	–	–
Ailettes de la batterie	Aluminium	–	–

Les raccords des tubes d'eau de rafraîchissement et de chauffage sont en Cu15/Cu10 d'une épaisseur de 0.9-1.0 mm et sont conformes à la norme européenne EN 1057 de 1996.

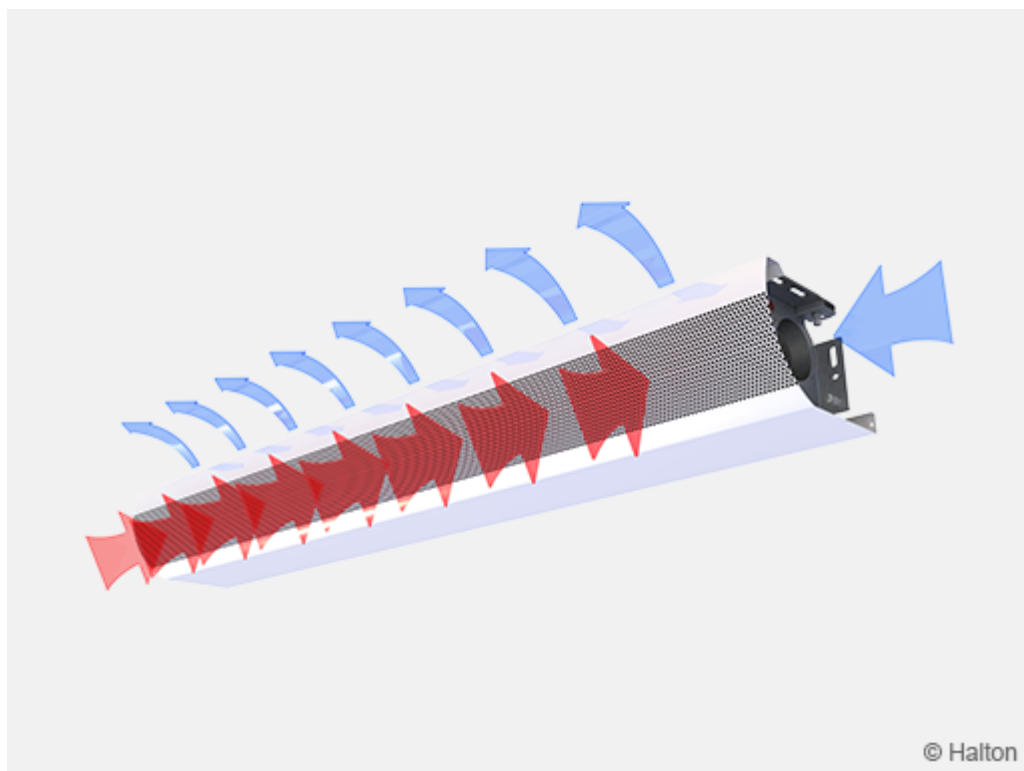
La pression maximale de fonctionnement du circuit d'eau de refroidissement/chauffage est de 1,0 MPa.

Le diamètre de raccordement de l'air primaire est de 100 mm.

# Accessoires

Modèle	Code	Description	Remarque
Batterie chaude et froide	TC = H or F	<b>H</b> = Batterie 4 tubes <b>F</b> = Batterie 4 tubes avec vannes de régulation	Tubes cuivre avec raccordement batterie froide/chaude Ø 15/10 mm
Batterie équipée de vannes de régulation	TC = D or F	<b>D</b> = Batterie froide <b>F</b> = Batterie 4 tubes avec vannes de régulation	Tubes cuivre avec raccordement batterie froide/chaude Ø 15/10 mm
Raccordement sur l'eau	WD = S or O	<b>S</b> = en extrémité côté air primaire <b>O</b> = en bout côté opposé air primaire	–
Habillage	Fabrication à la demande, contacter Halton pour plus de détails	Longueurs: 800, 900, ...2500 mm	Tôle d'acier galvanisé pré-peinte, peinture polyester RAL 9003 20% de brillance

# Fonction



L'air primaire pénètre dans le caisson de la poutre d'où il est éjecté par des buses et diffusé dans la pièce par une fente de soufflage placée dans la partie supérieure de la poutre.

L'air éjecté par les buses provoque une induction de l'air ambiant qui pénètre dans la poutre puis circule à travers la batterie ailetée où il est soit rafraîchi, soit réchauffé.

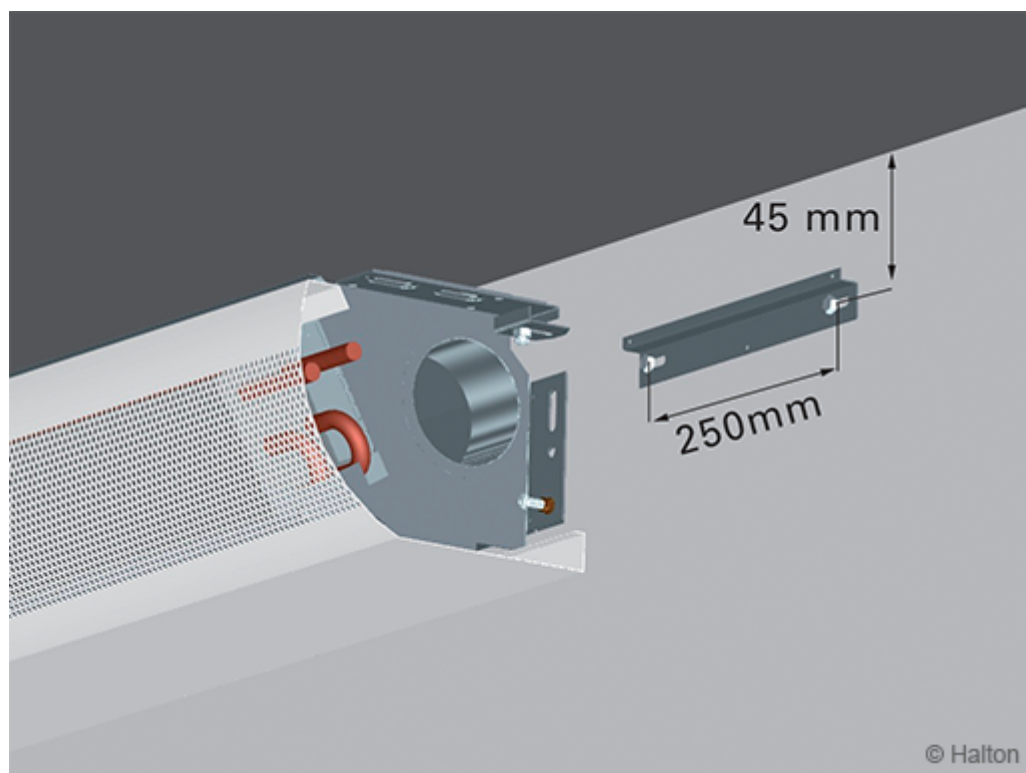
Le flux d'air sortant est parallèle à la surface du plafond.

Les buses sont disponibles en deux tailles pour obtenir différents débits d'air primaire.

La puissance de rafraîchissement et de chauffage de la poutre est réglée en ajustant le débit d'eau selon le signal provenant du thermostat installé dans la pièce.

La poutre climatique CBH est conçue pour une installation dans l'angle formé par le mur et le plafond.

# Installation



Fixer la poutre au mur en utilisant les deux équerres de fixation livrées avec l'ensemble. Deux vis de réglage permettent d'orienter le flux d'air à volonté dans le sens horizontal et dans le sens vertical. La poutre peut être fixée au moyen de vis passant à travers les trous pré percés à cet effet.

Installer les réseaux principaux d'eau de refroidissement et de chauffage au-dessus du niveau de la poutre pour faciliter la purge en air.

Les positions des raccordements en air et en eau doivent être spécifiées au moment de la commande.

Cependant, en raison de la symétrie de construction, les raccordements en air et en eau peuvent si nécessaire être changés sur site :

- déposer le bouchon du caisson d'équilibrage et le remonter à l'autre extrémité de la poutre,
- déposer les 4 vis de fixation de la batterie pour la libérer, la sortir et la remonter en position inverse, puis poser et resserrer les quatre vis de fixation.

## Réglage

## Rafrâichissement

La plage de débit massique recommandée pour l'eau de refroidissement est de 0,03 à 0,10 kg/s ; elle correspond à une augmentation de température de 1 à 3 °C entre l'entrée et la sortie de la

batterie.

Pour éviter la condensation, la température recommandée d'entrée de l'eau est comprise entre 14 et 16 °C.

## Chauffage

La plage de débit massique recommandée pour l'eau de chauffage est de 0,01 à 0,04 kg/s ; elle correspond à une chute de température de 5 à 15 °C entre l'entrée et la sortie de la batterie.

La température recommandée d'entrée de l'eau est comprise entre 35 et 45 °C.

## Équilibrage et réglage des débits d'eau

Équilibrer les débits d'eau de la poutre en agissant sur les vannes de réglage placées à la sortie des circuits d'eau de refroidissement et de chauffage. La puissance de rafraîchissement et de chauffage de la poutre est commandée par régulation du débit massique. Le débit massique est contrôlé soit par une vanne tout ou rien, soit par une vanne proportionnelle 2 ou 3 voies.

## Réglage du débit d'air primaire

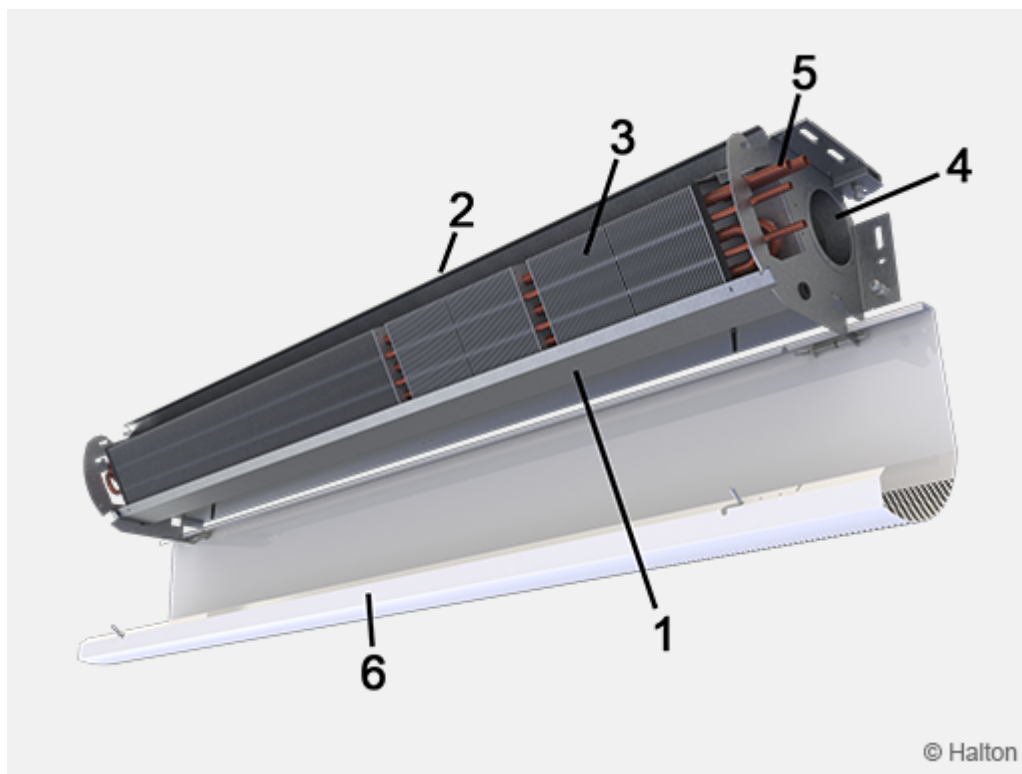
Chaque poutre est équipée d'une prise de mesure de la pression statique qui permet de déterminer rapidement et avec précision le débit aéraulique primaire.

Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous

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

Modèle	Buses	k
CBH/F, CBH/K	3	0.73
CBH/G, CBH/M	4	1.04

# Entretien



## Repère nom

- 1 Panneau avant
- 2 Caisson de ventilation
- 3 Batterie
- 4 Raccordement air primaire
- 5 Raccordement du circuit d'eau
- 6 Habillage de gaine

Grâce à sa construction ouvrente, la poutre froide active CBH permet un nettoyage rapide et aisé du caisson d'équilibrage et de la batterie. Pour les poutres de plus de 2500 mm de long, le panneau de façade s'ouvre en deux parties.

Passer un chiffon humide sur la façade.

Nettoyer la batterie ailetée au moyen d'un aspirateur en prenant soin de ne pas endommager les ailettes.

Un bouchon disposé à l'arrière de la poutre permet d'accéder au caisson d'équilibrage pour le nettoyer.

## Spécifications

La poutre climatique sera de marque Halton type CBH. Le soufflage sera bidirectionnel.

Le caisson d'équilibrage sera fabriqué d'une pièce sans aucun joint. Le panneau de façade pourra s'ouvrir et se démonter d'un côté comme de l'autre sans avoir recours à un outil.

La poutre fera 295 mm de large et 230 mm de haut et se raccordera sur une gaine de 100 mm de diamètre.

Le panneau de façade et les panneaux et latéraux seront formés d'une plaque d'acier galvanisé d'une épaisseur de 0,75 mm.

Toutes les parties visibles seront revêtues d'une peinture époxy de couleur blanche RAL 9003 ou RAL 9010 (brillance 20 %).

Tous les tubes d'eau seront en cuivre, les raccords auront une paroi de 0.9-1.0 mm d'épaisseur.

Les ailettes de la batterie seront fabriquées en aluminium, pas d'ailettes 4mm.

Le circuit d'eau froide comportera 6 tubes de dia 15 mm raccordés en série.

Le circuit d'eau chaude comportera 2 tubes de dia 10 mm raccordés en série.

Tous les raccords seront soudés et soumis à des essais de pression en usine.

La pression maximale de service des tubes d'eau sera de 1,0 MPa.

Chaque poutre climatique sera protégée par un film plastique amovible.

Pour l'expédition, le raccord aéraulique et les tubes d'eau seront obturés par des bouchons.

Chaque poutre sera identifiable par un numéro de série imprimé sur des étiquettes apposées sur la poutre.

## Code produit

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

#### **S = Orientation de la veine d'air et type de buses**

F Uni-directionnel / Droit / Buse 3

K Uni-directionnel / Gauche / Buse 3

G Uni-directionnel / Droit / Buse 4

M Uni-directionnel / Gauche / Buse 4

#### **E = Raccordement aéraulique / diamètre de raccordement / registre**

S1N Droit / 100 / Sans damper

#### **L = Longueur totale**

1800,+100,...,5000

#### **C = Longueur effective (longueur batterie froide)**

L<3000: 1500, +100, ..., L-300 L>=3100: L-1500, +100, ..., L-300

## Options

#### **WD = Position du raccordement en eau**

S Direct

O Opposé

#### **TC = Fonctions rafraîchissement / chauffage (type de batterie)**

C Froid

H Froid + chaud

D Froid seul, vanne

F Froid + chaud, vannes



**CO = Couleur**

SW Blanc signalisation (RAL 9003)

W Blanc pur (RAL 9010)

X Couleur spéciale

**FP = Panneau de façade type**

C Standard

**ZT = Tailored product**

N No

Y Yes (ETO)

## Exemple de code

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