

Halton

– Plafonds filtrants

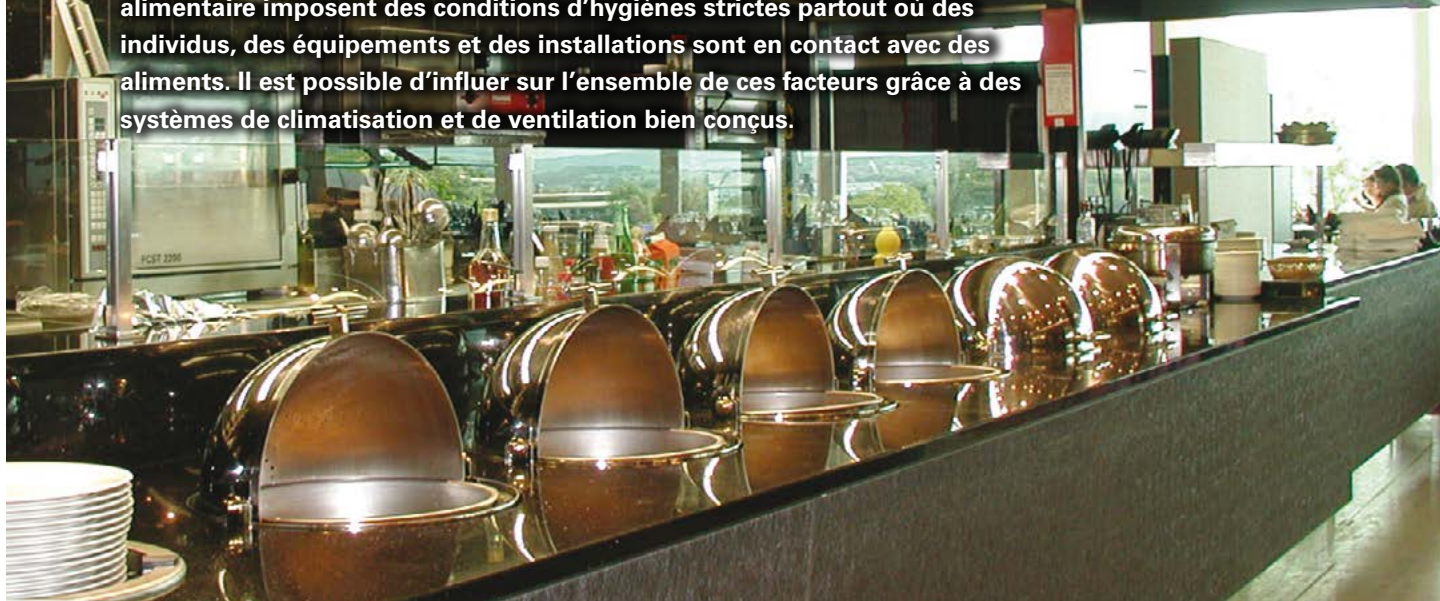


Créons le Bien-Être

Halton

Plafonds filtrants Halton pour une meilleure hygiène et plus de sécurité

Les conditions thermiques et la qualité de l'air intérieur ont un impact significatif sur l'hygiène, la sécurité et le confort dans les établissements de restauration. Dans une cuisine professionnelle, les conditions de travail sont particulièrement difficiles, et quatre facteurs affectent principalement le confort thermique : la température de l'air, le rayonnement, la vitesse de l'air et l'humidité. Parallèlement, le processus de cuisson émet un taux élevé de polluants. La législation et les réglementations en matière de sécurité alimentaire imposent des conditions d'hygiène strictes partout où des individus, des équipements et des installations sont en contact avec des aliments. Il est possible d'influer sur l'ensemble de ces facteurs grâce à des systèmes de climatisation et de ventilation bien conçus.



Plafonds filtrants – applications :

- Les cuisines de collectivités sont caractérisées par des charges calorifiques et une concentration de particules relativement faibles et par un taux d'humidité élevé dû au processus de cuisson. Les appareils de cuisine occupent de larges espaces, qui nécessitent une visibilité constante.
- Les cuisines ouvertes, les points de restauration dans les centres commerciaux et les aéroports ainsi que les cuisines d'apprentissage dans les écoles hôtelières requièrent des critères esthétiques de mise en scène. En plus de répondre aux besoins d'efficacité, d'hygiène et de fonctionnalité, les zones de préparation doivent être attractives et clairement visibles.

- Les plafonds filtrants Halton, qui incluent les plafonds filtrants Wimböck® et les plafonds Cyclocell sont conçus pour offrir un excellent confort climatique pour un travail en cuisine hautement productif, tout en prenant en considération les coûts du cycle de vie de la cuisine.

Une architecture attrayante et entièrement appropriée, combinée à l'éclairage intégré et au fonctionnement silencieux de nos plafonds filtrants, le tout dans le but de favoriser la création d'un environnement esthétique et hygiénique, pour des projets architecturaux de prestige, des cuisines spectacles, ou bien encore des cuisines de collectivités ou d'écoles hôtelières.

Un seul concept de plafond intégré pour plusieurs fonctions

Les plafonds filtrants Wimböck® apportent une solution flexible pour des cuisines où l'optimisation des conditions hygiéniques, la santé, la sécurité et l'esthétique représentent des facteurs importants. La conception intégrée combine un soufflage d'air à basse vitesse, à la captation et au cantonnement des polluants rendus efficaces grâce à la technologie des Jets de Captation.

Le principe du nouveau concept de plafond à Jets de Captation réside dans la méthode de distribution de l'air de compensation, qui vise à obtenir un cantonnement optimal des polluants et à réduire le niveau de polluants dans l'environnement de travail. La combinaison des Jets de Captation et de la ventilation par déplacement permet de réduire les besoins d'air neuf nécessaire, tout en maintenant le confort souhaité dans le local. Ceci améliore la qualité de l'air intérieur sans augmenter les coûts liés à l'installation et au fonctionnement du système de climatisation.

Le concept de plafond à Jets de Captation est un système « en bandeau » qui couvre la zone de cuisson « active » située au-dessus des appareils de cuisine ainsi qu'une zone « passive » où n'a lieu aucune activité



de cuisson. Structuellement, le système consiste en des éléments en acier inoxydable comprenant des modules d'extraction dotés de filtres à graisse KSA à haute efficacité, d'une ventilation par déplacement à travers les unités de soufflage à basse vitesse et des luminaires intégrés. L'efficacité du système d'extraction est améliorée grâce à la technologie des Jets de Captation installée le long de la zone active. Le petit flux d'air permet d'orienter la chaleur et les impuretés vers l'extraction, ce qui améliore l'efficacité de captation et de cantonnement. Les diffuseurs d'air à basse vitesse amènent de l'air frais dans la zone de travail sans générer de courant d'air.



Une solution avec une conception flexible et fonctionnelle

La flexibilité du concept de plafond modulaire simplifie l'adaptation aux cuisines existantes et facilite l'installation et la maintenance. Des solutions sur mesure sont conçues en fonction des limites structurelles des bâtiments neufs ou rénovés, qu'il s'agisse de restaurants, d'hôtels, de cuisines centrales ou de restaurants d'entreprises.

Le plafond monté « en bandeau » consiste en une surface et une structure lisses conçues pour un flux d'air optimal et permettant un nettoyage simple et peu coûteux. La conception ergonomique et brevetée en forme de voûte du plafond Wimböck® crée une zone fraîche de confort à une hauteur d'environ deux mètres dans laquelle la température, l'humidité et le flux d'air sont maintenus à un niveau idéal pour un confort optimal. Des voûtes spéciales à cavité large sont prévues pour absorber les charges importantes de polluants. Le concept

de plafond fermé ne fournit pas seulement une hygiène élevée, mais protège également les installations techniques et la structure du bâtiment, de la graisse, de l'humidité et des impuretés tout en améliorant la sécurité incendie. Les filtres à graisse non inflammables ont aussi une influence sur la propagation des flammes dans la gaine. Des systèmes supplémentaires d'extinction d'incendie peuvent être intégrés au plafond filtrant pour une meilleure protection du personnel et de l'équipement de cuisine. Les filtres à graisse peuvent être facilement nettoyés dans un lave-vaisselle ou grâce au système de nettoyage automatique disponible en option.

Caractéristiques du concept de plafond à Jets de Captation :

- Technologie des Jets de Captation intégrée pour une efficacité optimale de captation et de cantonnement
- Réduction des niveaux de polluants pouvant atteindre 70% (rapport d'expertise BGN)
- Extraction efficace de la graisse grâce aux filtres multicycloniques KSA (95% des particules de graisse de huit microns et plus)
- Augmentation des économies d'énergie grâce aux faibles besoins de volume d'air demandés par la technologie des Jets de Captation, le soufflage d'air neuf par déplacement et l'éclairage réglable
- Protection des structures du bâtiment de la graisse, de l'humidité, des impuretés et des risques d'incendies
- Flexibilité de la configuration de la cuisine et de la conception architecturale (espaces ouverts, finition de couleur spéciale)
- Éclairage haute efficacité et anti-reflets
- Concept de plafond filtrant intégré comprenant non seulement toutes les caractéristiques techniques allant de l'extraction de la graisse et de l'amenée d'air neuf à l'éclairage, mais également la livraison, l'installation et la maintenance proposées par un seul fournisseur

Conseils de conception

La conception d'une cuisine professionnelle nécessite une compréhension des spécificités et des processus liés à la préparation des repas. Les plafonds filtrants requièrent une réelle expertise de conception parce qu'ils apportent une solution globale pour la ventilation des cuisines commerciales (extraction efficace, soufflage confortable, éclairage agréable et recouvrement esthétique en dalles de plafond).

Le concept de plafond filtrant à Jets de Captation met en pratique une approche complète dès la conception de la ventilation de cuisine, ce qui permet la prise en considération de la qualité de l'air intérieur et des facteurs écoénergétiques pour le système de distribution d'air choisi. Le système de ventilation est conçu sur la base des valeurs cibles pour la qualité de l'air intérieur, les charges calorifiques réelles et les appareils de cuisine, ainsi que l'efficacité de captation du système de ventilation.

1. Le processus de conception commence par l'identification des zones de cuisson où sont émis la chaleur et les polluants. Les débits d'extraction sont calculés en fonction du type d'équipements de cuisine installés, de l'intensité de l'activité de cuisson et de la hauteur de l'installation. Les modules d'extraction sont situés au-dessus de ces zones actives et sont hermétiquement connectés au réseau d'extraction. Des dalles de plafond à coupole unique sont conçues pour être utilisées entre les unités d'extraction, afin d'améliorer le volume de cantonnement des polluants et de la chaleur convective. L'air pollué est conservé avant d'être dirigé par effet aérodynamique vers les filtres à graisse.

2. Pour une efficacité optimale de captation et de cantonnement, les modules de Jets de Captation sont situés le long des zones d'extraction afin d'empêcher les charges thermiques et les impuretés de se propager dans l'environnement de travail. Cela

contribue considérablement à la création d'un meilleur confort dans la zone de cuisson.

3. L'air neuf est distribué par la gaine de soufflage à travers les diffuseurs à basse vitesse spécialement conçus pour les zones environnantes. La méthode de ventilation par déplacement empêche les courants d'air et utilise le « moteur » de convection naturelle de l'équipement de cuisine pour diriger les charges calorifiques et les impuretés vers l'extraction tout en maintenant un confort thermique dans la zone de travail.

4. Les modules d'éclairage sont positionnés à distance égale afin d'éclairer toute la zone de cuisson sans créer de reflets ou d'ombres.

5. Les dalles de plafond fabriquées en aluminium ou en acier inoxydable constituent l'étape finale pour fermer le plafond de manière complète et hermétique.





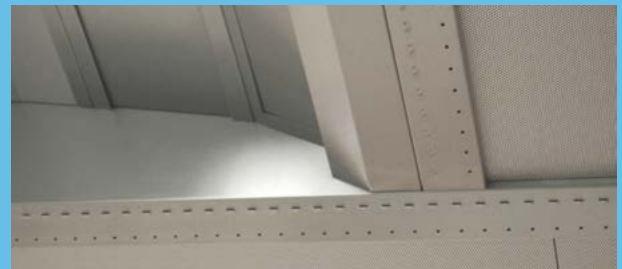
Captation et cantonnement de qualité grâce à la technologie des Jets de Captation

En utilisant la technologie des Jets de Captation

dans le plafond filtrant, il est possible d'améliorer l'efficacité globale du système de ventilation. Cela signifie une meilleure qualité de l'air intérieur et un meilleur confort thermique.

Le module des Jets de Captation fournit un petit jet d'air – le Jet de Captation – qui permet de diriger le courant thermique vers les sections d'extraction et empêche les impuretés de se propager dans l'environnement de travail.

En outre, la consommation d'énergie d'un plafond à Jets de Captation est plus faible que celle d'un concept de plafond traditionnel. Pour un plafond filtrant, la technologie des Jets de Captation peut améliorer la performance totale du système de ventilation en réduisant de 40% le niveau de polluants dans le local. De plus, selon les estimations, les économies d'énergie peuvent atteindre 23% (Mustakallio & Kosonen, 2003).





Extraction de graisse de haute efficacité

L'objectif d'un filtre à graisse mécanique est de retirer de larges particules du courant d'extraction et de fournir une protection contre l'incendie en empêchant les flammes de pénétrer dans l'unité d'extraction et dans la gaine.

Afin de garantir une extraction de graisse de haute efficacité, les plafonds filtrants à Jets de Captation sont équipés de filtres multicycloniques KSA de Halton, brevetés et agréés UL et NSF. Ce filtre à graisse unique est composé de structures alvéolaires génératrices de cyclones qui captent 95% des particules de graisse de huit microns et plus. La filtration très efficace de la graisse est obtenue par une forme unique du filtre en nid d'abeille et par le flux d'air en spirale à l'intérieur du nid d'abeille. L'air circule continuellement dans la même direction, et les particules de graisse sont par conséquent séparées du flux d'air par centrifugation.



L'efficacité d'extraction et la perte de pression du filtre KSA restent pratiquement constantes lors du fonctionnement du système. Des tests effectués par des laboratoires indépendants démontrent que les filtres KSA sont le type de filtre à graisse mécanique le plus efficace disponible sur le marché.

Les unités d'extraction du plafond à Jets de Captation sont entièrement soudées et comportent un minimum d'ouvertures et de raccords afin d'améliorer l'hygiène et de faciliter le nettoyage.



Une approche de conception intégrée

Diffusion d'air à basse vitesse

La caractéristique de soufflage de l'air neuf a une influence remarquable sur l'efficacité d'extraction des polluants et sur l'environnement thermique dans les cuisines. La ventilation par déplacement est basée sur la convection naturelle de l'air. L'air est soufflé à basse vitesse autour de la zone d'extraction, directement dans la partie inférieure de la cuisine ou au niveau du plafond. Cette technologie permet de stratifier naturellement l'air chaud et pollué, ce qui résulte en une hausse de la température dans la partie supérieure de la cuisine tandis qu'une température plus basse est maintenue dans le local, sans perturber les flux de convection.

Les unités de soufflage entourant le plafond à Jets de Captation amènent de l'air frais dans la zone de travail sans générer de courant d'air, afin de rafraîchir le personnel et de remplacer les flux d'air extraits remplis de polluants. Elles consistent en une double structure en nid d'abeille diffusant de l'air frais à basse vitesse (0,5 m/s), tout en évitant les turbulences. La température de soufflage recommandée est comprise entre 18 et 20 degrés. La distribution de l'air ne permet pas seulement de diriger la chaleur et les impuretés vers les sections d'extraction ; elle affecte également de manière significative le confort thermique et la qualité de l'air intérieur dans la cuisine.

Un éclairage optimal

Un dispositif d'éclairage résistant à la vapeur et à la chaleur, encastré dans le système de plafond filtrant – conçu pour répondre aux exigences du projet et pour éclairer toute la cuisine sans créer de reflets ou d'ombres – est utilisé avec une intensité lumineuse d'au moins 500 lux, améliorant ainsi la sécurité et l'hygiène.

Une vitre en verre sécurisé est fixée au moyen d'un support qui facilite considérablement le remplacement des tubes fluorescents. Les luminaires sont équipés d'un régulateur ECG, qui permet une durée de vie accrue des tubes fluorescents et un faible niveau sonore.

Dalles de plafond

Les dalles de plafond sont fabriquées à partir de matériaux non inflammables pour une meilleure sécurité incendie. L'ouverture entre la dalle et la structure du plafond est rigoureusement soudée pour empêcher la formation de dépôts de graisse. Les dalles de plafond, les modules d'extraction et les unités de soufflage sont fabriqués en acier inoxydable ou en aluminium. Ils peuvent être peints dans n'importe quelle couleur et insonorisés pour atténuer une partie du bruit dans la cuisine, ce qui permet de créer un meilleur environnement de travail.



Assemblage

Le système de plafond filtrant à Jets de Captation est un assemblage de construction modulaire qui peut être facilement adapté à différents agencements et diverses configurations de cuisine. Conçu en forme de hotte, le module de plafond filtrant fait 300 mm de haut et 2 500 mm de long et forme une coupole voûtée trapézoïdale qui crée une large zone pour un plus grand cantonnement des polluants.

Le système est simple et esthétique avec des raccordements sur gaine entièrement adaptés au système. En tenant toujours compte de votre planning et de vos exigences de projet, Wimböck se charge de la construction, de la livraison et de l'installation du système.

À votre service

Halton développe, conçoit et fabrique des plafonds filtrants de haute efficacité depuis plus de 30 ans. Nous pensons que l'air intérieur de haute qualité est la clé pour une vie plus saine et plus productive. Nous nous engageons à suivre les normes et les directives qui nous aident à fournir les environnements de restauration les plus écoénergétiques, les plus hygiéniques et les plus sûrs possibles.

Notre expérience internationale nous permet de créer des solutions uniques adaptées aux besoins spécifiques ou qu'ils se situent. La gestion de projet complète de Halton comprend des services sur mesure depuis les étapes de conception, de mesure et de livraison en passant par l'installation, la mise en service et la maintenance.



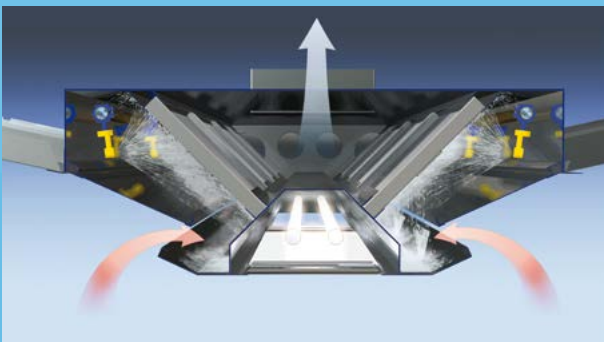


Services complémentaires

Technologie UV-C

De nombreuses cuisines nécessitent un système d'extraction contrôlant les émissions polluantes pour répondre aux contraintes croissantes en matière de respect de l'environnement. Notre technologie UV-C de destruction de la graisse porte le contrôle d'émissions et l'efficacité de filtration à des niveaux tout à fait nouveaux. Les plafonds filtrants à Jets de Captation peuvent intégrer des équipements UV-C, qui permettent de préserver la propreté des gaines et d'améliorer l'hygiène et la sécurité incendie.

L'air extrait au-dessus des équipements de cuisine contient des particules de graisses, de la vapeur d'eau, et des fumées. Ces polluants contenus dans l'air peuvent être arrêtés à la source grâce aux filtres KSA à haute efficacité combinés à une technologie UV-C d'oxydation. Les particules de graisse de huit microns et plus sont traitées par la filtration mécanique, et les petites particules restantes ainsi que les vapeurs de graisse sont ensuite éliminées grâce au système UV-C, qui permet de protéger les gaines de la graisse et de réduire les odeurs en sortie de ventilation.



Système de nettoyage

Le système de lavage automatique maintient un niveau élevé d'hygiène et facilite le nettoyage du plénum d'extraction et des filtres tout en augmentant la productivité et en réduisant le besoin de maintenance. Nous offrons des systèmes de lavage automatique pour les plafonds filtrants, qui combinent l'efficacité des Jets de Captation au nettoyage du filtre et du plénum d'extraction. Ceux-ci maintiennent l'efficacité des filtres à graisse et permettent à l'ensemble du système de fonctionner à un niveau optimal.

Le système de nettoyage comprend des buses d'eau chaude et des canalisations intégrées, garantissant le nettoyage automatique de l'intérieur du plénum d'extraction et des filtres avec un mélange de détergent et d'eau chaude. Après chaque cycle de lavage, l'eau est automatiquement récupérée et drainée à travers le réseau d'eaux usées dédié de la cuisine. Pour un maximum de flexibilité, le système de lavage automatique peut être divisé en plusieurs zones de lavage indépendantes en fonction de l'agencement de la cuisine et des besoins spécifiques. Le nettoyage peut être effectué même lorsque le système d'extraction fonctionne, évitant ainsi des temps d'arrêt coûteux dans des services où se relaient plusieurs équipes.

Les cycles de lavage sont programmés au moyen d'une armoire de commande qui reprend tous les éléments électroniques et hydrauliques nécessaires. La durée des cycles de lavage et la sélection des zones sont toutes commandées par un système micro-informatique LOGO programmable. Les programmes peuvent être aisément adaptés sur place pour correspondre aux caractéristiques changeantes de la cuisine.



Plafonds à cassettes Cyclocell

Le plafond filtrant Cyclocell est un système de cassettes et de résilles modulaires dont la taille peut être adaptée individuellement pour chaque cuisine. Il est destiné aux équipements de cuisson peu polluants. Il est idéal pour les cuisines pédagogiques comme dans les écoles hôtelières, où il est important d'avoir une vision dégagée sur le travail du chef, grâce à ses panneaux en acier inoxydable totalement plats et lisses, qui créent des lignes de vue claires et dégagées.

Le plafond Cyclocell est un système complet de plafond ventilé qui offre une extraction de graisse, une arrivée d'air neuf et un éclairage spécialement conçus pour répondre aux besoins des cuisines professionnelles.

La modularité du plafond à cassettes Cyclocell permet l'ajout ou la réorganisation des éléments en fonction des modifications de configuration des équipements de cuisine. Un dispositif unique de clipsage permet de retirer facilement les cassettes d'extraction lors des opérations de nettoyage. Les plenums d'extraction situés dans le vide du plafond sont entièrement isolés de la structure du bâtiment afin d'éviter toute possibilité de dépôt de graisses et de bactéries. Le système modulaire assure un débit d'extraction correspondant au double de celui de



la plupart des systèmes, ce qui en fait une solution idéale pour les installations à fort dégagement. Les plaques lumineuses offrent un éclairage très efficace au niveau de la surface de travail.

Les options du plafond à cassettes Cyclocell permettent l'installation de colonnes verticales de distribution des fluides, une extinction d'incendie et un habillage des éléments. Le système peut également inclure un éclairage d'urgence et un dispositif de fermeture résistant au feu.

Un système complet comprend une gaine, des ventilateurs et d'autres éléments nécessaires – dissimulés derrière un plafond en acier inoxydable – afin d'offrir un dispositif pouvant répondre à presque tous les besoins du bureau d'études, du concepteur ou de l'architecte.

Halton SAS

94-96 rue Victor Hugo, 94 851 Ivry-sur-Seine Cedex
 Tel. : +33 1 45 15 80 00
 Fax : +33 1 45 15 80 25
www.halton.fr

Halton NV/SA

Researchpark Haasrode 1820, Interleuvenlaan 62
 B-3001 Leuven
 Tel. : +32 16 40 06 10
 Fax : +32 16 40 22 64
www.halton.be

Contacts Halton Foodservice

Visitez www.halton.com pour trouver votre agence Halton la plus proche.

France

Halton SAS
 Technoparc Futura
 BP 102
 62402 Béthune Cedex
 Tel. +33 (0)1 80 51 64 00
 Fax +33 (0)3 21 64 55 10
foodservice@halton.fr
www.halton.fr

Allemagne

Halton Foodservice GmbH
 Tiroler Str. 60
 83242 Reit im Winkl
 Tel. +49 8640 8080
 Fax +49 8640 80888
info.de@halton.com
www.halton.de

USA

Halton Co.
 101 Industrial Drive
 Scottsville, KY 42164
 Tel. +1 270 2375600
 Fax + 1 270 2375700
info@haltoncompany.com
www.haltoncompany.com

Malaisie

Halton Group Asia Sdn Bhd
 E-14, Jalan Multimedia 7/AG
 City Park, i-City
 40000 Shah Alam, Selangor
 Malaysia
 Tel. +60 3 3258 3600
 Fax +60 3 3258 3699
sales@halton.com.my
www.halton.com

Royaume Uni

Halton Foodservice Ltd
 11 Laker Road
 Airport Industrial Estate
 Rochester, Kent ME1 3QX
 Tel. +44 1634 666 111
 Fax +44 1634 666 333
foodservice@halton.co.uk
www.halton.co.uk

Japon

Halton Co. Ltd.
 Hatagaya ART-II 2F
 1-20-11 Hatagaya
 Shibuya-ku
 Tokyo 151-0072
 Tel.+ 81 3 6804 7297
 Fax + 81 3 6804 7298
salestech.jp@halton.com
www.halton.jp

Canada

Halton Indoor Climate
 Systems, Ltd.
 1021 Brevik Place
 Mississauga, Ontario
 L4W 3R7
 Tel. + 905 624 0301
 Fax + 905 624 5547
info@haltoncanada.com
www.haltoncanada.com

Moyent-Orient

Halton Middle-East
 P.O. Box 18116
 Dubai
 United Arab Emirates
 Tel. + 971 (0)4 883 7215
 Fax + 971 (0)4 883 7216
sales@halton.ae
www.halton.com