

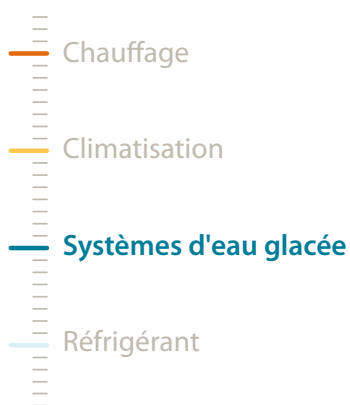


# Unités de traitement de l'air

D-AHU Professionnel  
DÉBIT D'AIR : 1 100 - 124 000 m<sup>3</sup>/h

## ° LE CONFORT DE LA CLIMATISATION

en toute saison



# DES CONDITIONS OPTIMALES AVEC DES SOLUTIONS SUR MESURE

En raison des modifications climatiques continues provoquées par les facteurs bien connus qui affectent l'environnement à l'échelle globale, le confort et la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments jouent aujourd'hui un rôle plus important que jamais dans la santé et le bien-être des personnes. Le confort idéal est obtenu via une régulation adéquate de la température et du taux d'humidité de l'air et l'introduction d'un air de qualité dans la pièce, c'est-à-dire la capacité d'adaptation des conditions à l'utilisation prévue de l'espace. Les unités de traitement de l'air (AHU) d'un système de climatisation doivent, pour ces raisons, être polyvalentes, de façon à assurer un traitement de l'air adéquat, indépendamment de la place disponible pour leur installation.

Daikin peut permettre la réalisation de ces conditions, voire leur optimisation. La conception complètement modulaire de nos unités AHU permet une adaptation aux besoins de nombreux types d'installation. De par leur conception, les unités AHU de Daikin peuvent être configurées de façon à répondre aux besoins de tous les secteurs du marché (secteur hospitalier, secteur pharmaceutique, industrie de la transformation, secteur civil, etc.) via de simples modifications structurelles déjà disponibles et sélectionnables, sans que leur technologie constructive et philosophie n'en soit affectée.

## GAMME

Une large gamme standard couvre des débits d'air compris entre 1 100 m<sup>3</sup>/h et 124 000 m<sup>3</sup>/h, avec possibilité de sélection de la vitesse transversale appropriée au traitement requis. En outre, pour un même débit d'air, la zone de soufflage (largeur x hauteur) peut être adaptée aux contraintes dimensionnelles de l'installation. Quelle que soit leur taille, tous les modèles sont de conception modulaire, pour un transport facilité et un montage aisé sur site. Aucune opération de soudage n'étant nécessaire, les unités AHU peuvent, sur demande, être fournies complètement démontées en vue d'un montage direct sur site.

### › Tailles prédéfinies

Vingt sept (27) tailles fixes optimisées pour l'obtention d'un compromis idéal entre compétitivité et normalisation de la production.

### › Tailles variables "à l'infini"

Conçues pour faire face aux contraintes d'installation lorsque la section "largeur x hauteur" doit s'adapter à l'espace disponible. Le système permet l'adaptation de la taille de l'unité par incréments/décroissements de 5 cm.





# TAILLES PRÉDÉFINIES

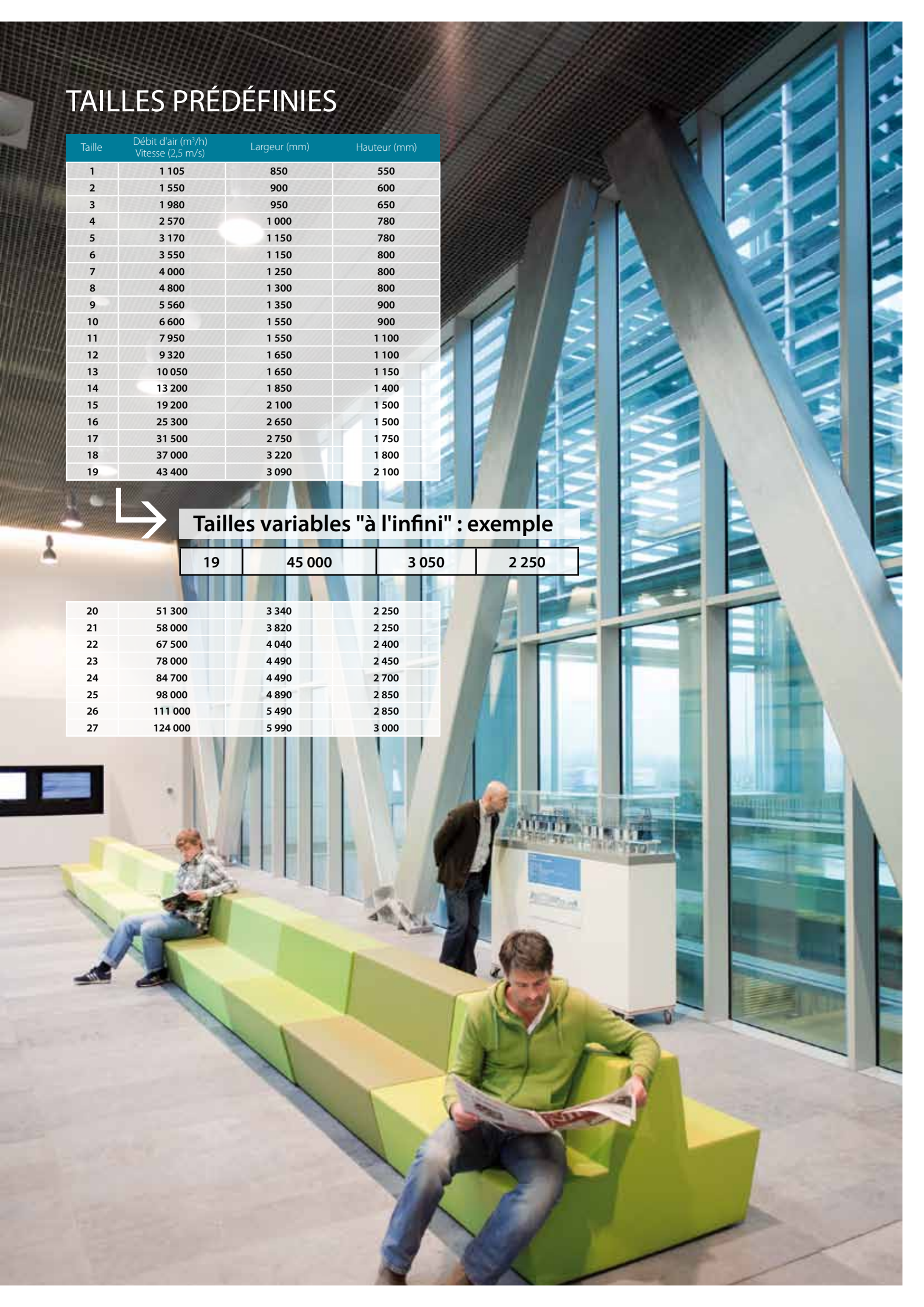
Taille	Débit d'air (m³/h) Vitesse (2,5 m/s)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
1	1 105	850	550
2	1 550	900	600
3	1 980	950	650
4	2 570	1 000	780
5	3 170	1 150	780
6	3 550	1 150	800
7	4 000	1 250	800
8	4 800	1 300	800
9	5 560	1 350	900
10	6 600	1 550	900
11	7 950	1 550	1 100
12	9 320	1 650	1 100
13	10 050	1 650	1 150
14	13 200	1 850	1 400
15	19 200	2 100	1 500
16	25 300	2 650	1 500
17	31 500	2 750	1 750
18	37 000	3 220	1 800
19	43 400	3 090	2 100



## Tailles variables "à l'infini" : exemple

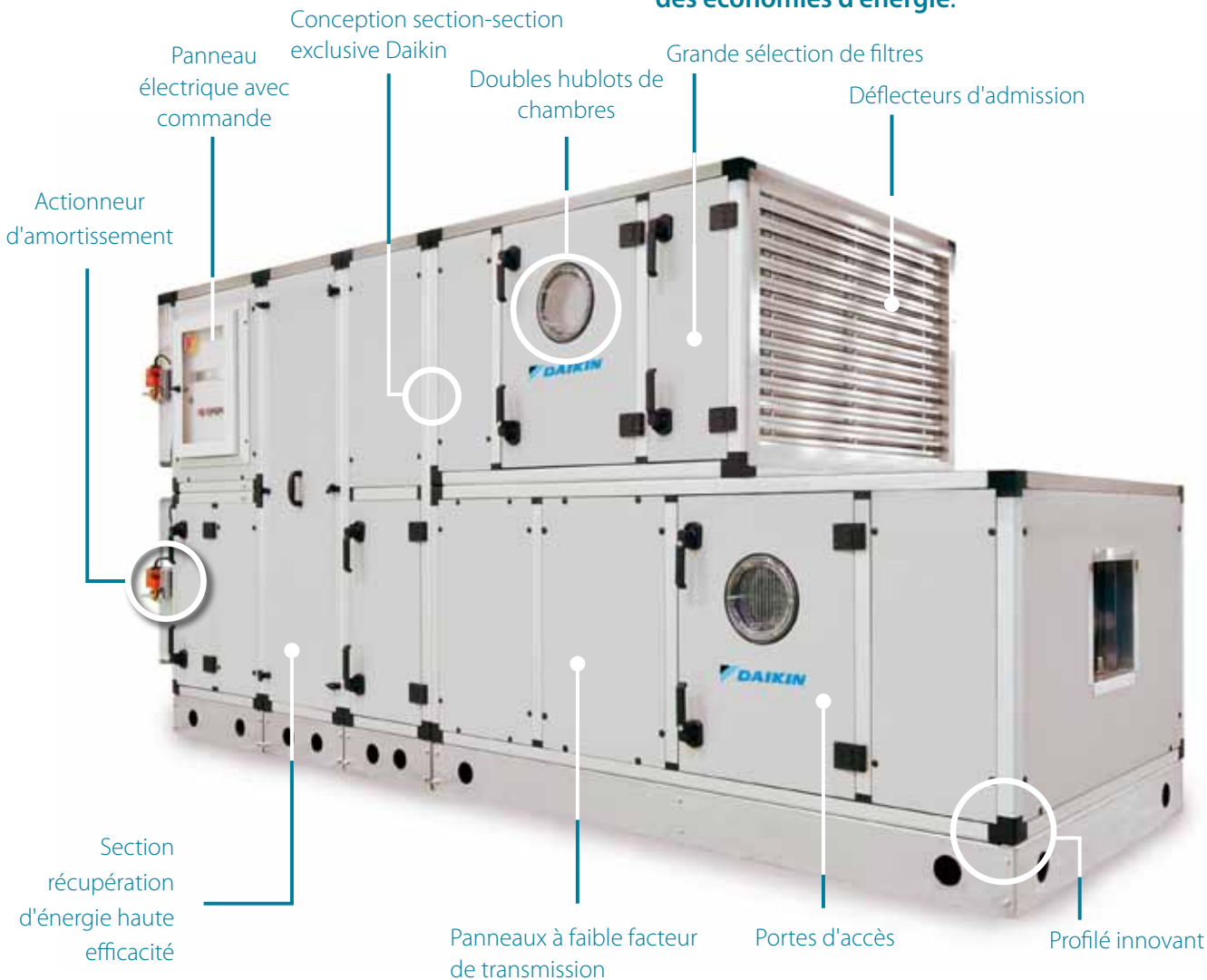
19	45 000	3 050	2 250
----	--------	-------	-------

20	51 300	3 340	2 250
21	58 000	3 820	2 250
22	67 500	4 040	2 400
23	78 000	4 490	2 450
24	84 700	4 490	2 700
25	98 000	4 890	2 850
26	111 000	5 490	2 850
27	124 000	5 990	3 000



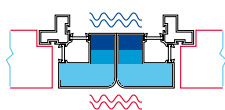
# CHOIX TECHNIQUES POUR UNE EFFICACITÉ OPTIMALE

Une attention particulière a été portée à l'efficacité énergétique pendant la phase de développement de toutes les unités. Les surfaces d'échange, l'efficacité du moteur, la filtration, l'isolation, la réduction du frottement et la chute de pression de flux d'air au sein de l'unité AHU ne sont que quelques-uns des plus importants paramètres pris en compte lors du développement de la conception. Le résultat : un produit prêt pour une **intégration aisée au système et en mesure de générer des économies d'énergie.**

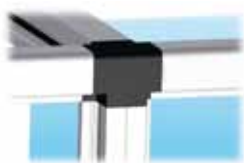
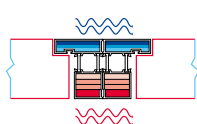


## Conception section-section

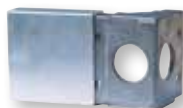
Conception traditionnelle



Conception Daikin



Profilé en aluminium avec barrière thermique



Base

## Panneaux

Panneau plat



Laine minérale

Panneau à gradins

## Portes





## Châssis

Structure avec châssis et profilés en aluminium ou profilés en aluminium anodisé (recommandés pour les installations en atmosphère particulièrement agressive) à section de 40x40 ou 60x60 mm. Des solutions intégrant des profilés à résistance thermique (60x60 mm) ou des profilés arrondis (recommandés pour les applications dans le secteur alimentaire ou, en général, lorsqu'un niveau élevé d'hygiène est requis) sont disponibles. Tous les profilés sont du type à chambre double, ce qui permet un masquage complet des vis de fixation et l'absence de parties saillantes à l'intérieur de l'unité AHU (conformément aux réglementations en vigueur relatives à la prévention des accidents). Un joint d'étanchéité est en outre à insérer à l'intérieur du profilé, dans une rainure de fixation en queue d'aronde, de façon à assurer une étanchéité maximum. La structure est complétée par des coins à triple connexion fabriqués en nylon renforcé de fibres de verre au niveau des coins mêmes, tandis que la base, indépendante pour chaque section, est en aluminium refoulé avec des équerres de fixation en aluminium moulé dotées de dispositifs de levage.

## Panneaux

Les panneaux de fermeture sont de type en éventail à double paroi, et peuvent être plats (25 et 46 mm d'épaisseur) ou à gradins (42 et 62 mm d'épaisseur). Les panneaux à gradins permettent l'obtention d'une surface plane à l'intérieur de l'unité, assurant ainsi une continuité entre le panneau et le profilé. L'isolation peut être réalisée avec de la mousse de polyuréthane ( $40 \div 50 \text{ kg/m}^3$ ) ou de la laine minérale fibreuse, collée au panneau ( $90 \text{ kg/m}^3$ ).

## Raccords

Les fixations sont des vis autotaraudeuses en acier inoxydable insérées dans des douilles en nylon et maintenues dans le panneau à l'aide de capuchons externes. Ce système masque complètement les vis à l'intérieur du panneau. L'utilisation de vis à centrage automatique permet en outre d'assurer un serrage permanent.

## Portes

Les portes pour les opérations d'inspection et d'entretien interne peuvent s'ouvrir vers l'extérieur ou vers l'intérieur pour les sections pressurisées. Des solutions à charnières sont disponibles pour une ouverture vers la gauche ou vers la droite. Une dépose complète de la porte est même possible.

## Hublots

Les hublots en polycarbonate sont à paroi double et sont dotés de joints d'étanchéité. Le système de fixation à vis de blocage pénétrant uniquement la structure en polycarbonate (et par conséquent pas le panneau sandwich) et le joint d'étanchéité interne/externe continu évite la formation de condensation et assure une étanchéité optimale.

## Poignées

Sur demande, les poignées d'ouverture de porte peuvent être réglables, de façon à assurer le maintien de l'étanchéité du joint au fil du temps. Une bande antifriction est toujours incluse sur le profilé au niveau duquel se trouve la porte, de façon à éviter l'usure du dispositif de verrouillage en plastique (nylon) après plusieurs opérations de fermeture.

## Humidification

Lorsque le pack évaporation est utilisé, l'unité compte deux bassines dans la section humidification, à savoir une bassine amovible et une bassine nettoyable. Il existe des solutions pour une extraction complète de l'intégralité du bloc d'humidification ou de la section surface d'évaporation de l'humidificateur. Sinon, lorsque la solution à éjecteurs est utilisée, l'unité est équipée d'une "chambre d'humidification" pour éviter que l'eau n'atteigne la partie interne du panneau.

## Filtres

Pendant la configuration de l'unité, une attention particulière est portée au positionnement des filtres au niveau du flux d'air, de façon à optimiser leur efficacité. Tous les filtres sont montés sur des bâtis fixes dotés d'un joint pour une filtration efficace. En outre, toutes les unités sont conçues de façon à permettre l'extraction des filtres par le côté sale, évitant ainsi les risques de contamination du circuit d'air pendant les opérations d'entretien.

## Ensemble ventilateur-moteur

L'ensemble ventilateur-moteur est une structure unique composée de deux profilés d'aluminium dotés d'amortisseurs de chocs et d'un moteur monté sur coulisseau-tendeur. La structure n'est jamais en contact avec la partie inférieure de l'unité, car le poids est transféré sur la structure de l'unité AHU via les profilés en aluminium, assurant ainsi une isolation optimale. Cette solution garantit la non-transmission des vibrations de l'unité AHU à la surface plane sur laquelle elle est installée.

## Hublots



## Poignées

Poignée verrouillable

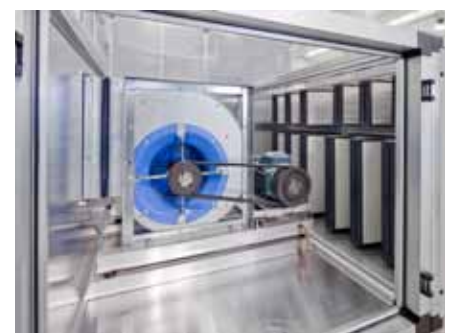


Dispositif de verrouillage réglable

Bande antifriction



## Ensemble ventilateur-moteur



## COMPOSANTS

### Filtres

- › filtre plissé synthétique
- › filtres plats en mailles d'aluminium/acier inoxydable
- › filtres à poche rigide
- › filtres à poche souple
- › filtres haute performance
- › filtres absorbants à charbon actif
- › filtres désodorisants à charbon actif

### Échangeurs

- › batteries à eau
- › batteries à vapeur
- › batterie à détente directe
- › batteries à eau surchauffée
- › batteries électriques

### Humidificateurs

- › humidificateurs à évaporation superficielle - perte d'eau constante
- › humidificateurs à évaporation superficielle avec pompe de recirculation
- › humidificateurs par vaporisation d'eau – perte d'eau constante
- › humidificateurs par vaporisation d'eau avec pompe de recirculation
- › humidificateurs vapeur avec distribution réseau (à distance)
- › humidificateurs vapeur avec distributeur local
- › humidificateur par vaporisation d'eau atomisée

### Ventilateurs

- › ventilateurs à pales inclinées vers l'avant
- › ventilateurs à pales inclinées vers l'arrière
- › ventilateur à fiche (également disponible avec couplage direct)

### Systèmes de récupération d'énergie

- › roue thermique, de type sensible ou à enthalpie
- › à courant transversal
- › échangeurs à serpentin

### Autres sections

- › admission refoulement/air/mélange avec :
  - registres servocommandés
  - registres manuels
- › sections vides
- › section brûleur de gaz
- › section avec silencieux

## LOGICIEL

ASTRA est le puissant progiciel développé pour offrir au client un service rapide et complet, pour une sélection technique et une évaluation économique appropriées de chaque unité AHU. Ce progiciel est un outil complet en mesure de configurer tout type de produit et de répondre exactement aux conditions de conception les plus strictes. Il est ainsi possible d'obtenir une offre économique complète incluant l'ensemble des données et schémas techniques, ainsi que le schéma psychométrique avec le traitement de l'air relatif et les courbes de performance des ventilateurs. MECCANO est un autre puissant outil logiciel développé et conçu pour convertir rapidement l'offre en une commande exécutable, c'est-à-dire dessins techniques à envoyer au client pour approbation, schémas d'exécution pour la production, nomenclature, génération du code de chaque composant utilisé, pour ne citer que quelques-unes des nombreuses fonctions de ce progiciel.

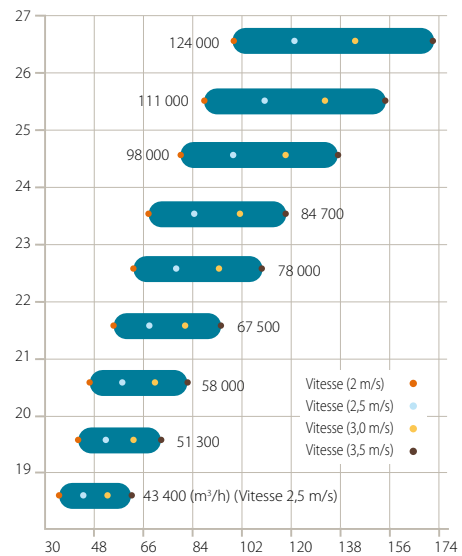
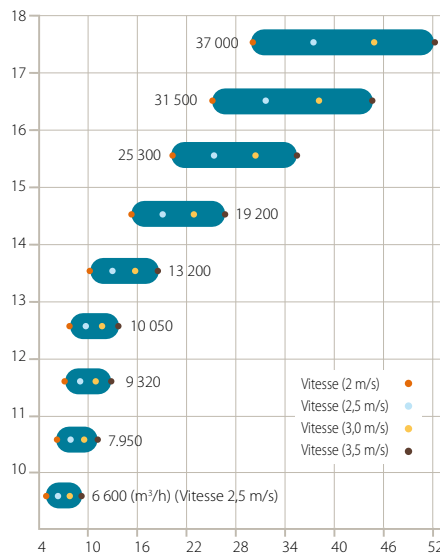
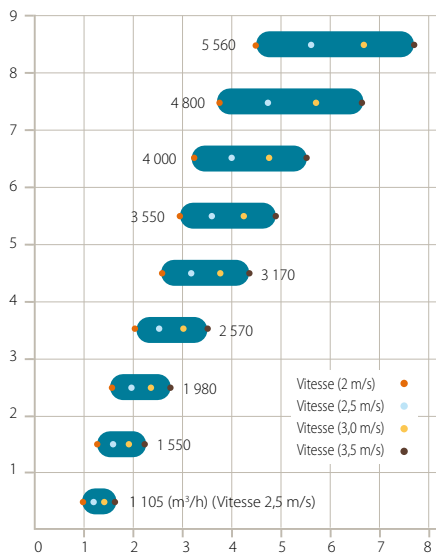
L'intégration ASTRA-MECCANO a par conséquent rendu possible la gestion complètement automatisée du processus, pour une réduction du temps entre l'offre et la livraison et une amélioration du service client.

## COMMANDE

Toutes les unités peuvent être équipées d'accessoires de régulation pour l'obtention d'un produit plus complet et une installation accélérée. Ces accessoires incluent notamment des sondes pour la mesure de la température, de l'humidité et de la qualité de l'air, des entraînements par Inverter, des soupapes de régulation, des actionneurs d'amortisseurs et des dispositifs de sécurité et de commande.



## UNITÉ DE TRAITEMENT DE L'AIR STANDARD







La position unique et privilégiée occupée par Daikin dans le domaine de la fabrication de systèmes de climatisation, de compresseurs et de réfrigérants se traduit par un intérêt et un engagement réels de la société pour les questions environnementales. Depuis de nombreuses années, Daikin nourrit l'ambition de devenir un modèle en matière de fabrication de produits à impact réduit sur l'environnement. Ce défi nécessite l'adoption d'une démarche de conception et de développement écologiques d'une vaste gamme de produits, et d'un système de gestion de l'énergie permettant une économie d'énergie et une réduction des déchets.



Daikin Belgium Gent  
Tél. 09/244 66 44 - Fax 09/220 65 10

Daikin Belgium Herentals  
Tél. 014/28 23 30 - Fax 014/28 23 39

Daikin A/C Belgium Wavre  
Tél. 010/23 72 23 - Fax 010/24 49 10

Daikin Europe N.V. participe au programme de certification Eurovent pour unités de climatisation (AC), dispositifs de production d'eau glacée (LCP) et ventilo-convecteurs (FCU). Pour vérifier la validité en cours des certificats : en ligne, via le site [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com), ou à l'aide de [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com).



Le présent document a été créé à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre exécutoire de la part de Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. a élaboré le contenu de ce document au meilleur de ses connaissances. L'entreprise ne donne aucune garantie expresse ou implicite quant au caractère exhaustif, à l'exactitude, à la fiabilité ou à l'adéquation à un but spécifique de son contenu ou des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont indiquées sous réserve de modification sans préavis. Daikin Europe N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, liés à ou résultant de l'utilisation et/ou l'interprétation du contenu de ce document. Daikin Europe N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu de ce document.

[www.daikin.be](http://www.daikin.be) [info@daikin.be](mailto:info@daikin.be)

Les produits Daikin sont distribués par :