

# Cahier des charges : Ventilation équilibrée Haut Rendement et gainage HB+

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La ventilation est du type équilibrée avec récupération de chaleur au moyen d'un échangeur à contre courant d'un rendement thermique de 96.2%.

La ventilation est conforme aux normes NBN 50.001 et aux principes du **système D**. Suivant la norme **EN 308/EN13141-7**, le groupe dans son ensemble est agréé par la région wallonne.

Une extraction mécanique est prévue dans les locaux dits «humides», tandis qu'une amenée d'air frais, préalablement préchauffée par la récupération de chaleur sur l'air rejeté à l'extérieur, est pulsé dans les locaux dits «secs».

Le transfert des flux s'effectue via des ouvertures de transfert prévues entre les différents locaux. Ces ouvertures de transfert doivent être conformes à la norme NBN 50-001 (140 cm<sup>2</sup> pour une cuisine – 70 cm<sup>2</sup> pour les autres locaux).

Les débits de ventilation sont calculés suivant les prescriptions de la NBN 50-001.

## COMPOSANTS

### A. Groupe de ventilation, accessoires & alimentation d'air

#### Groupe de ventilation avec récupération de chaleur Haut Rendement

- Groupe de ventilation avec échangeur à contre-courant en polypropylène d'un rendement >96.2%.
- La carcasse extérieure est en tôle d'aluminium peint et la carcasse intérieure en polystyrène HD.
- Construction type «collier» garantissant une étanchéité optimale entre les différents composants et l'extérieur du groupe.
- Exécution réversible gauche/droite pour un montage aisé.
- 2 versions du groupe, haute ou basse suivant le sens de la pulsion souhaitée.
- Groupe muni d'un by-pass 100% et automatique permettant de court-circuiter totalement l'échangeur en période estivale.
- La protection antigel de l'échangeur est assurée par un clapet antigel automatique.
- Les turbines sont profilées à aubage arrière pour éviter tout encrassement et garantissant les capacités d'extraction et de pulsion. Les volutes des ventilateurs sont réalisées en mousse absorbante acoustique.
- Les moteurs sont du type à courant continu à faible consommation électrique de 10 W à 200 W maximum suivant les débits de l'installation.
- La capacité de la petite vitesse et de la grande vitesse est ajustable au moyen de deux potentiomètres permettant de régler le débit de manière précise, en assurant ainsi une consommation électrique la plus faible possible dans le respect de la norme .
- La vitesse intermédiaire est une moyenne mathématique entre la petite et la grande vitesse.
- Le groupe a trois allures de fonctionnement qui sont commandées par un interrupteur à trois vitesses (à câbler) ou par une télécommande type radiofréquence ; plusieurs commandes RF peuvent être raccordées sur la même installation ; dans ce cas, la dernière utilisée chronologiquement détermine le débit du groupe.
- Les filtres sont facilement accessibles en faisant tourner le couvercle frontal d'un quart de tour, sans aucun besoin d'outillage, ni clef.
- Un silencieux est fourni avec le groupe (diam. 180 mm et L= 500 mm).
- Le groupe doit être installé de telle manière qu'il restera toujours accessible pour l'entretien ou le dépannage.

#### Caractéristiques:

- Tension : 230V
- Puissance absorbée: 86 W pour 225 m<sup>3</sup>/h et 100 Pa de pression
- Filtration :2 x G3
- By-pass : 100%
- Raccordements : 150 mm (intérieur) et 180 mm (extérieur)

Marque : Codumé

Type : HRU3BV H ou L

#### **Interrupteur à 3 positions**

- Interrupteur rotatif de couleur crème à encastrer dans un blochet d'interrupteur permettant de changer les régimes de fonctionnement de l'extracteur.

Marque : Codumé

Type : RS3E

#### **Interrupteur sans fil type radio-fréquence**

- Interrupteur de commande à distance sans fil à radio-fréquence (RF) composé d'un récepteur pré-monté sur le circuit électronique de base de l'unité HR et d'un interrupteur de commande (émetteur) compact. Plusieurs commandes peuvent piloter le même groupe, et la dernière commande RF utilisée chronologiquement détermine le débit du groupe. Une fonction temporisation est prévue sur la touche actionnant la vitesse intensive durant 10,20 ou 30 minutes. Montage par un tape à double face fourni avec l'interrupteur.

Marque : Codumé

Type : RAFRBLC

#### **Silencieux**

- L'installation est conseillée avec le silencieux de diamètre 180 mm extérieur d'une longueur 500 mm minimum, fourni avec le groupe HRV3BV.
- L'atténuation des nuisances sonores sera obtenue grâce à son montage à la sortie pulsion du groupe, pour garantir un niveau acoustique conforme aux normes NBN S01-401.
- Celui-ci est parfaitement adaptable sur le groupe HRU3BV et le gainage ISO.

Marque : Codumé

Type : FGD.

#### **Gainage de rejet d'air vicié et d'apport d'air frais**

- Gainage rigide rond en polystyrène haute densité de diamètres intérieur 150 mm et 180 mm extérieur pour la liaison entre le groupe et l'extérieur.
- L'isolation importante et naturelle de la gaine évite la condensation sur les parois intérieures et extérieures, due aux inévitables chocs thermiques.
- Les coudes et accessoires sont de même caractéristique et donc parfaitement adaptables au groupe HRV 3BV sans collier, ni outillage.

Marque : Codumé

Type : ISO

### **Gainage de pulsion et d'extraction**

- Gainage rigide rond en polystyrène haute densité de diamètres intérieur 150 mm et 180 mm extérieur pour la liaison entre le groupe et les coffrets de répartition.
- L'isolation importante et naturelle de la gaine évite la condensation sur les parois intérieures et extérieures, due aux inévitables chocs thermiques.
- Les coudes et accessoires sont de même caractéristique et donc parfaitement adaptables au groupe HRU3BV sans collier, ni outillage.

Marque : Codumé

Type : ISO

### **Fixation du gainage isolé**

- Le gainage isolé ISO sera fixé à raison d'un collier espacé de +/- 1,5 mètre, le carcan sera en deux parties avec une douille filetée M10 et une protection mécanique en EPDM.

Marque : Codumé

Type : CAR180

### **Sortie en toiture (chapeau)**

- Sortie pour le rejet d'air vicié et/ou l'apport d'air frais. La buse est exécutée en aluminium et le chapeau en acier laqué de teinte RAL 9005. Il est isolé à l'intérieur par un fourreau en polystyrène et prévu pour montage sur les toitures de tout type avec les accessoires de réglage et d'étanchéité adéquat. Le diamètre extérieur est de 180 mm et 150 mm intérieur, il est parfaitement adaptable au gainage ISO.

Marque : Codumé

Type : ISOCT

### **Grille murale**

- Grille pour le rejet d'air vicié et/ou l'apport d'air frais.
- Grille murale techniquement étudiée pare-pluie et anti-sifflement généré par des vents importants.
- De construction en tôle RAL 9005 elle est parfaitement adaptable au gainage ISO, son diamètre est de 150 mm.

Marque : Codumé

Type : ISOGRMU

## **B. Réseau de distribution**

### **Collecteur d'extraction ou de pulsion (répartiteur)**

- Le coffret est en acier laqué gris, isolé à l'intérieur en PS, sa construction est acoustiquement étudiée, il possède 12 possibilités de raccordement.
- Il est accessible sans outillage spécifique par simple crochet de fixation articulé.
- Il est parfaitement adaptable au gainage ISO.

Marque : Codumé

Type : HBBOX

### **Bague de restriction**

- La bague de restriction est montée dans le coffret de répartition à l'entrée de chaque départ.
- Le passage de l'air est réglé en découpant par simple pression les anneaux en fonction des débits souhaités.

Marque : Codumé

Type : HBREG

### **Gainage flexible**

- Gainage rond flexible réalisé par une co-extrusion de PEHD pour la partie extérieure et de LDPE alimentaire pour l'intérieur.
- De teinte bleue ou rouge pour différencier les réseaux de pulsion et d'extraction.
- La structure de la gaine est annelée à l'extérieur pour obtenir les meilleures caractéristiques mécaniques. Elle est quasi lisse à l'intérieur pour garantir de faibles pertes de charge, limiter les turbulences des flux d'air et éviter l'encrassement à long terme.
- Le diamètre extérieur est de 92,5 mm et le diamètre intérieur est de 75,5 mm.
- Le gainage, par sa conception à double enveloppe, offre une isolation thermique et acoustique naturelle.

Marque : Codumé

Type : HBTRSBLE / HBTRSRO

### **Fixation du gainage flexible**

- Le gainage de raccordement des bouches sera fixé au sol sur dalle de béton avant chapage, ou sur/ou entre tout autre support à l'aide de cavaliers de type étrier en acier galvanisé à raison de minimum 1 fixation tous les 2 mètres. Par leur conception, les fixations se logeront entre les annelages du gainage pour éviter tout glissement de gaines aux coulées de chapes, elles serviront de sécurité pour le gainage pour la suite des interventions des différents corps de métier.

Marque : Codumé

Type : HBFIXTRS

- Le gainage de raccordement des bouches sera dirigé vers le haut à l'aide d'un guide de coude en acier galvanisé équipé d'une ligature rapide. Cette semelle assure un rayon de courbure minimum de 150 mm et une perte de charge minimale, il servira de sécurité pour le gainage pour la suite des interventions des différents corps de métier.

Marque : Codumé

Type : HBFIX90TRS

### **Bouches d'extraction et de pulsion**

- Bouche orientable et démontable en matière synthétique de teinte blanche. La forme aérodynamique assure d'excellentes prestations acoustiques. Montage aisé avec joint en EPDM inclus, veille à la bonne étanchéité entre la bouche et le plafond ou le mur.
- Diamètre 118 mm, débit maximum 50 M<sup>3</sup>/h en pulsion et 75 M<sup>3</sup>/h en extraction.

Marque : Codumé

Type : HBBOCO ou HBOKW ou HBOTU

### **Concept HB+**

- Les accessoires de montage seront lisses à l'intérieur.
- Technique de montage par CLIPS sans usage d'outillage spécifique, ni collier, le démontage reste possible à l'aide d'un simple tournevis pour le déclipage.
- L'ensemble des accessoires en PP est fourni avec joint d'étanchéité en EPDM.
- Les fournitures seront 100% recyclables.

## **C. Garantie**

Le gainage et les accessoires seront garantis 10 ans contre toute détérioration, à l'exception d'utilisation non conforme à la ventilation et pour autant que les instructions de montage du fabricant et la mise en œuvre du matériel aient été parfaitement respectées.

Le groupe de ventilation double flux avec récupération de chaleur est garanti 3 ans sauf utilisation non conforme à la ventilation, pour autant que les instructions de montage et d'entretien du fabricant ainsi que la mise en œuvre du matériel aient été parfaitement respectées. Notamment, les filtres doivent être régulièrement contrôlés et entretenus et l'échangeur révisé suivant la notice du fabricant.