



## Solutions de ventilation pour écoles



# L'air est notre aliment le plus important



## L'air frais

Un microclimat intérieur sain est vital pour nos enfants et les étudiants de tout établissement d'enseignement. L'air frais prévient les maladies et est essentiel au fonctionnement du cerveau. Une mauvaise ventilation dans les salles de classe affecte la concentration et les performances des élèves. On ne saurait donc trop insister sur l'importance d'air frais. Les gens d'aujourd'hui manquent d'air frais - nous passons la plupart de notre temps à l'intérieur, c'est pourquoi la qualité d'air intérieur est extrêmement importante. Les purificateurs d'air à recyclage ne fournissent pas d'air frais et n'affectent donc pas les niveaux de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Ces appareils réduisent la propagation des maladies infectieuses en filtrant l'air intérieur recyclé, mais cela ne suffit pas à assurer une bonne ventilation.

## Concentration de CO<sub>2</sub>

La concentration de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est l'un des paramètres les plus importants et les plus facilement mesurables de la qualité d'air intérieur. Dans les salles de classe mal ventilées, la concentration de CO<sub>2</sub> continue d'augmenter tout au long de la journée. Pour garantir la qualité de l'air, il est donc nécessaire de surveiller et de contrôler en permanence la concentration de CO<sub>2</sub>.

## Ventilation mécanique

Des recherches scientifiques (Prof. Achim Trogisch, HTW Dresden) montrent qu'une quantité suffisante d'air frais (circulation d'air suffisante) peut réduire le niveau de CO<sub>2</sub>, la concentration de micro-organismes et de particules solides dans l'air intérieur. L'aération par des fenêtres légèrement ouvertes n'est qu'une solution partiellement utile, car il faut créer des courants d'air pour assurer la circulation d'air frais.

## Classification de la qualité d'air intérieur : EN 13779

Qualité d'air dans l'espace	Concentration intérieure de CO <sub>2</sub> (ppm)	Volume d'air frais [m <sup>3</sup> /h / par personne].
Qualité élevée de l'air intérieur IDA 1	< 800	> 54
Qualité moyenne d'air intérieur IDA 2	800...1000	36...54
Qualité modérée d'air intérieur IDA 3	1000...1400	22...36
Faible qualité d'air intérieur IDA 4	> 1400	< 22

Cette solution de ventilation apporte également de la poussière, des particules nocives et des odeurs, et pendant la saison froide et humide, elle peut également contribuer aux maladies dues aux basses températures. Elle provoque également d'énormes pertes de chaleur et ne respecte pas les normes d'hygiène du microclimat intérieur. Par conséquent, un contrôle adéquat de la qualité d'air devrait être un critère essentiel lors du choix des solutions de ventilation intérieure - vous devriez pouvoir surveiller et contrôler la température, la circulation d'air et la concentration de dioxyde de carbone, tout en tenant compte de l'efficacité énergétique.

Nous vous proposons un système de ventilation mécanique avec échangeur de chaleur et automatisation intégrée qui garantit un apport constant d'air frais, une faible consommation d'énergie, une qualité d'air suffisante et le confort dans votre école.

Systèmes de ventilation mécanique de KOMFOVENT avec échange de chaleur (récupération de chaleur) :

- Solution durable et économe en énergie.
- Circulation contrôlée d'air frais dans les bâtiments scolaires et les salles de classe.
- Surveillance et maintient en permanence les paramètres de qualité de l'air.

	Ventilation avec récupération de chaleur	Ventilation naturelle
alimentation en air frais	✓	✓
Contrôle du CO <sub>2</sub>	✓	✗
Filtration d'air	✓	✗
Echange de chaleur	✓	✗
Contrôle de l'humidité	✓	✗
Contrôle de la température	✓	✗



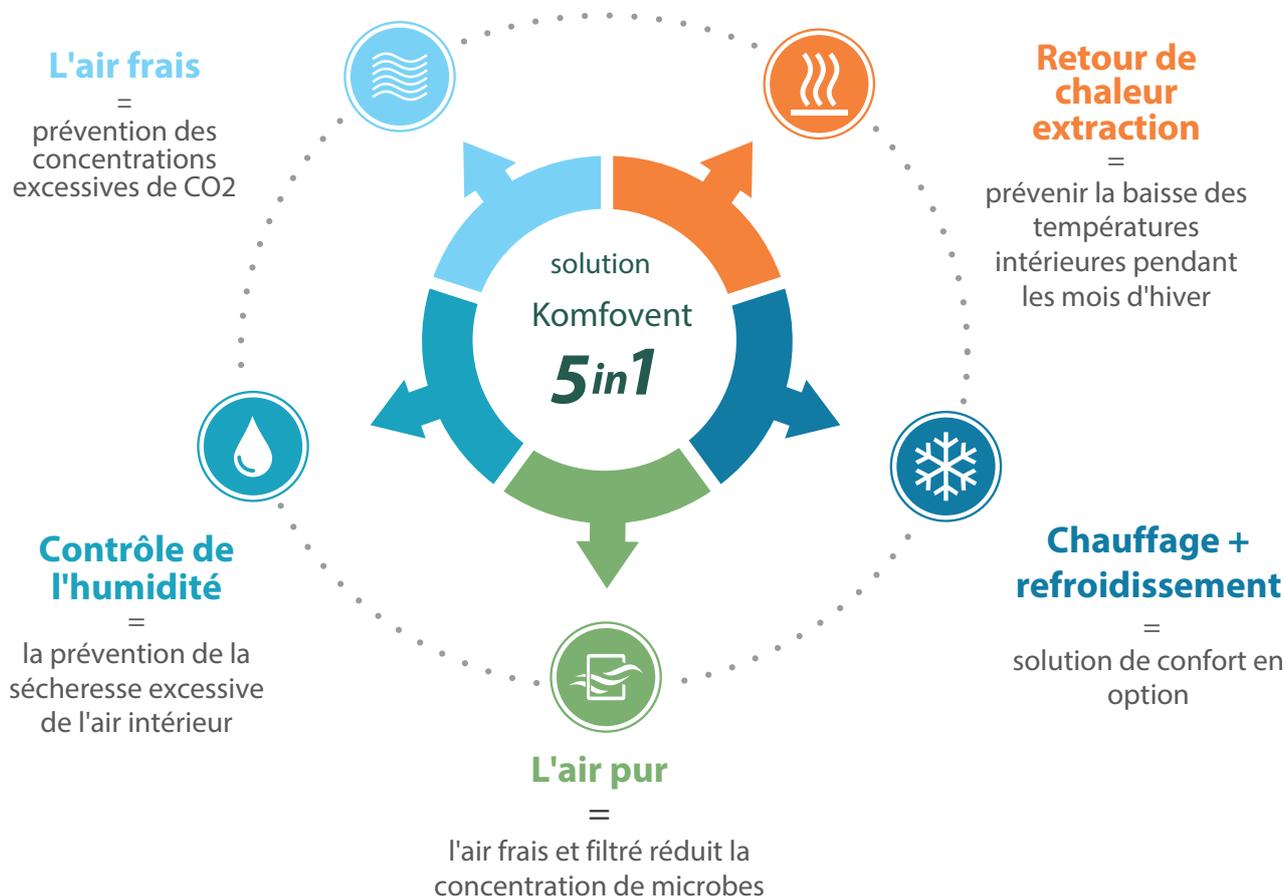
## Les avantages de la ventilation mécanique



- ✓ ventilation à la demande dans vos salles de classe et d'école.
- ✓ Installation simple et rapide.
- ✓ Aide à prévenir les niveaux excessifs de CO<sub>2</sub>.
- ✓ Pas de bruit extérieur (circulation, etc.).
- ✓ Amélioration substantielle de la qualité de l'air.
- ✓ Luchtfiltratie vermindert de concentratie van microben.
- ✓ Economies d'énergie maximales..
- ✓ Récupération d'humidité - conserve l'humidité et protège les muqueuses.
- ✓ Température intérieure optimale - pas de courants d'air ni de mélange d'air dans le système de distribution d'air.
- ✓ Une meilleure santé et une plus grande productivité.  
Faibles coûts de maintenance et
- ✓ d'entretien grâce aux diagnostics à distance.

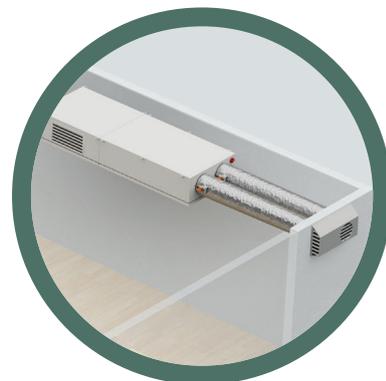
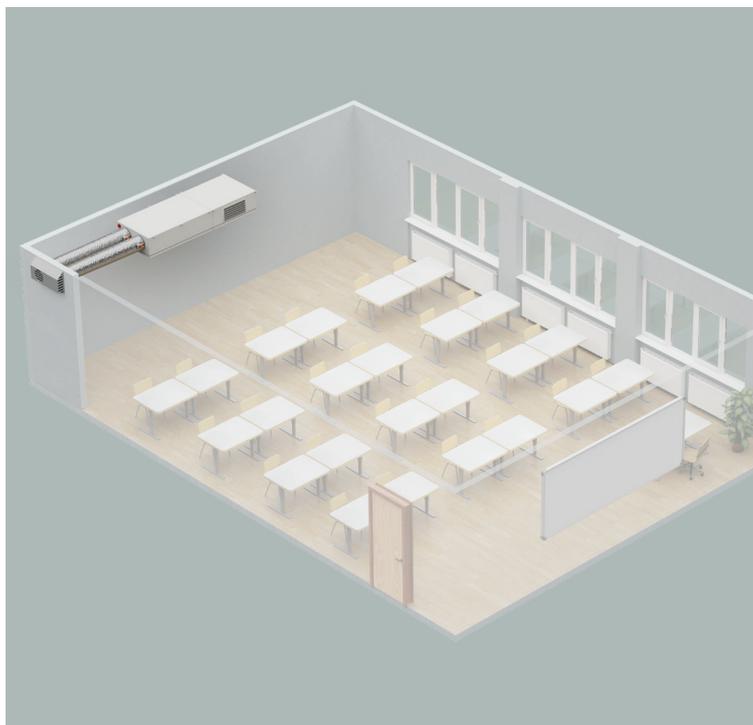
# Solutions de ventilation de KOMFOVENT

pour les nouveaux bâtiments et les rénovations



- ✓ DECENTRALISÉ : unité de ventilation séparée pour chaque pièce
- ✓ CENTRALISÉ : une seule unité de ventilation pour tout ou partie du bâtiment
- ✓ SYSTÈME DE CANALISATION : métal, plastique ou tissu
- ✓ RÉDUCTION DU BRUIT
- ✓ MESURE DE LA QUALITÉ D'AIR : température, CO2 et humidité
- ✓ CONTRÔLE NUMÉRIQUE : surveillance et maintenance à distance
- ✓ Contrôle automatique du volume d'air
- ✓ PERFORMANCE : 700 - 40 000 m3/h

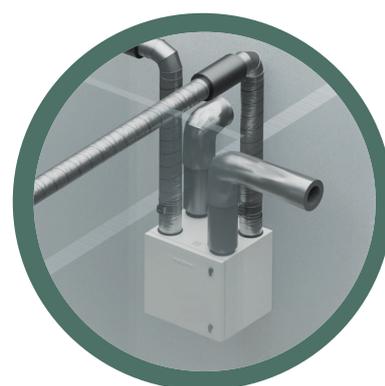
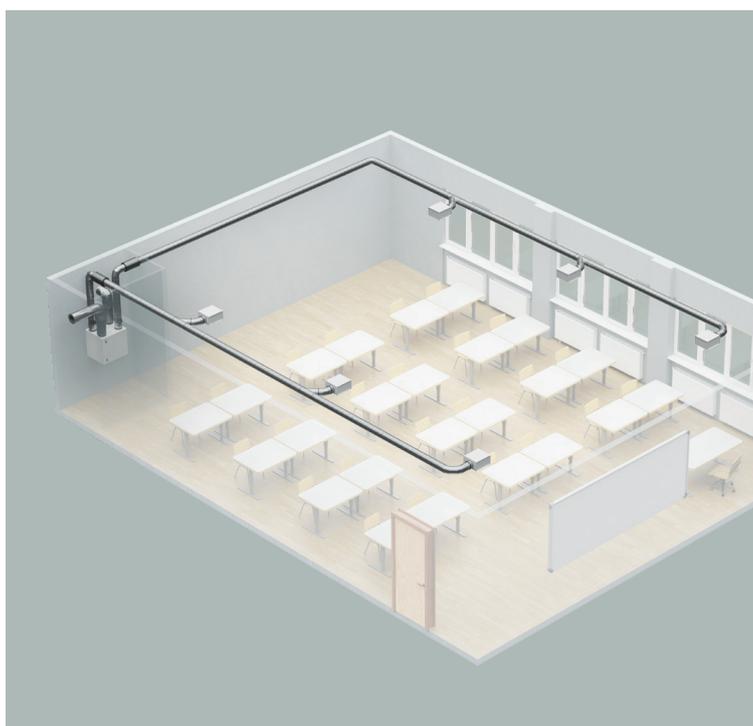
## Ventilation décentralisée sans gaine



- Silencieux intégrés
- Grilles de soufflage et de reprise intégrées
- Volets motorisés de soufflage et de reprise
- Capteurs de CO2, d'humidité et de température
- Commande à distance



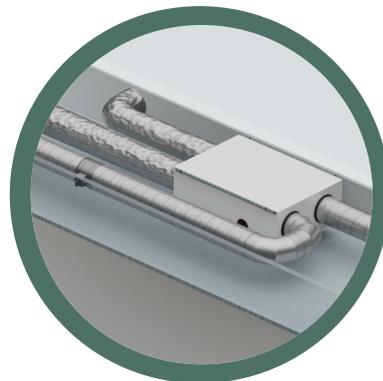
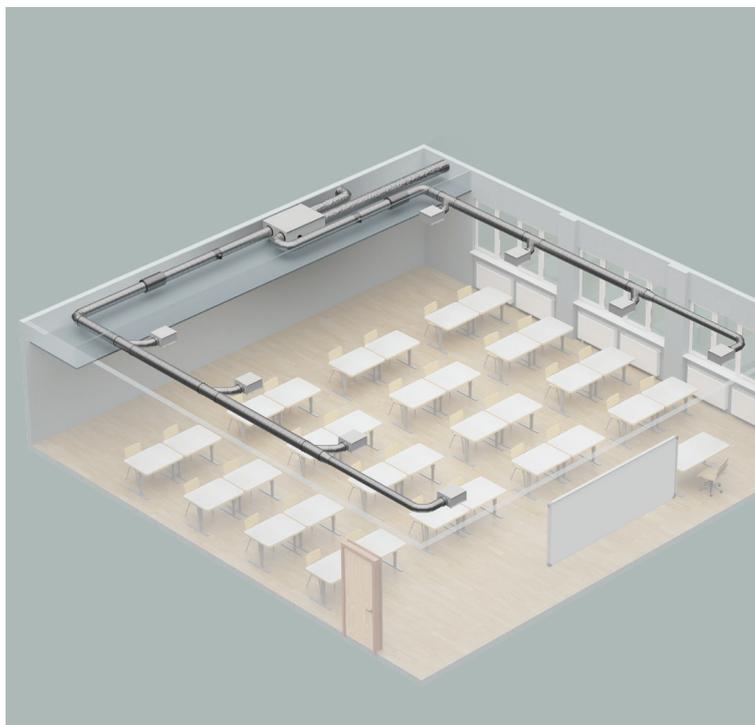
## Unité verticale - solution pour une seule pièce



- Silencieux
- Armoire de séchage
- Volets d'air
- Conduits d'alimentation et de reprise d'air
- Capteurs de CO2, d'humidité et de température
- Panneau de contrôle



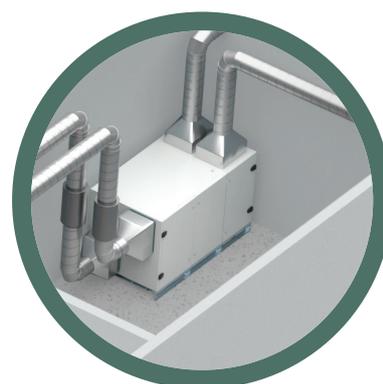
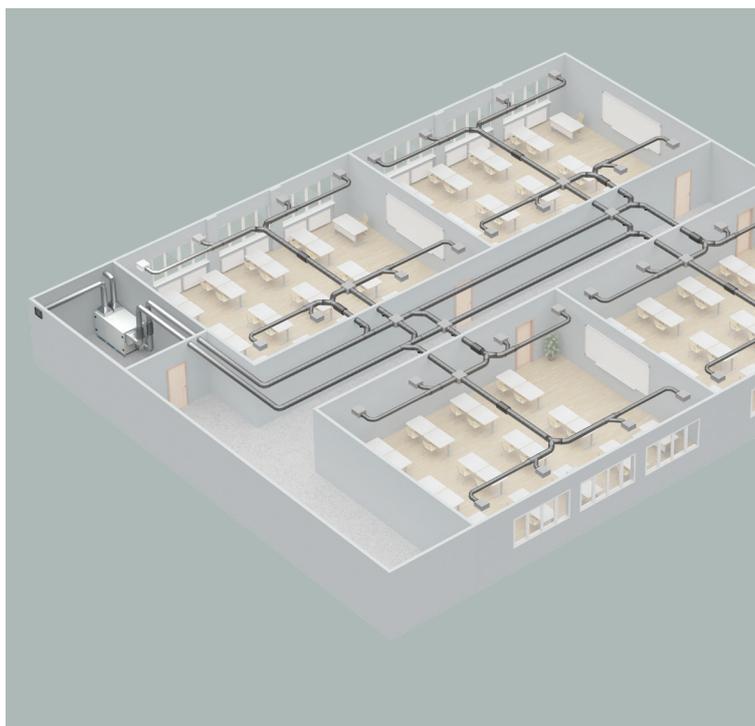
## Unité plate - solution pour une seule pièce



- Silencieux
- Clapets d'air
- Conduits de soufflage et de reprise d'air
- Capteurs de CO2, d'humidité et de température
- Panneau de contrôle



## Unité universelle - solution multiroom



- Silencieux
- Clapets d'air, clapets VAV et clapets coupe-feu
- Conduits de soufflage et de reprise d'air
- Capteurs de CO2, d'humidité et de température
- Panneau de contrôle



# Unité de ventilation décentralisée VERSO R 1000 FSA C5

L'appareil est destiné à ventiler une pièce (salle de classe) en le fixant au plafond.



**UNIQUEMENT**  
**35 dB(A)**

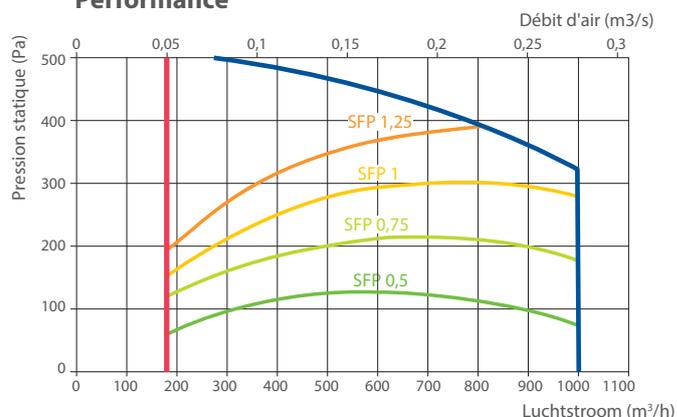
C5.1



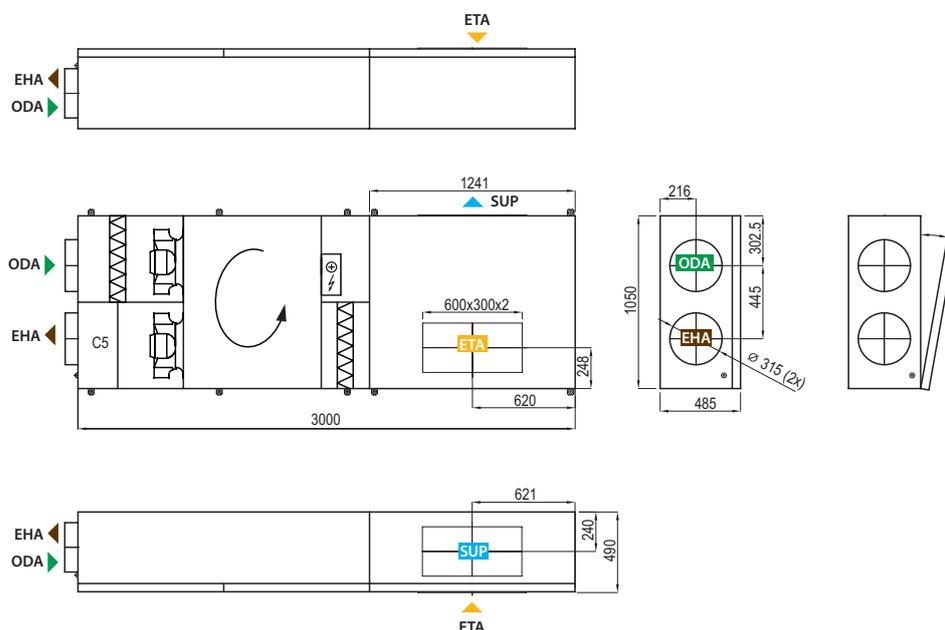
## Données techniques

Débit d'air nominal, m <sup>3</sup> /h / 100 Pa	1000
Puissance nominale du ventilateur, W	123
Bruit à une distance de 3 m, dB(A)	35
Dimensions L x H x L, mm	1050 x 485 x 3000
Poids, kg	238
Efficacité de la récupération de chaleur, % 77	
Puissance de chauffage électrique, kW	3

## Performance



Droite (R1)



▶ ODA – air extérieur    ▶ SUP – alimentation en air    ▶ ETA – air d'évacuation    ▶ EHA – air d'échappement



**ACB AIRCONDITIONING BV**

Houtstraat 3/1  
2260 Westerlo

info@acbairco.be  
www.acbairco.be

